



SANTA FE GLOBAL

INVERTIR EN SANTA FE

BIODIESEL



SANTA
FE

INTRODUCCIÓN

En los últimos años los problemas de contaminación del medio ambiente a partir de la emisión de gases y el llamado efecto invernadero, plantearon la imperiosa necesidad de desarrollar productos alternativos capaces de sustituir las fuentes tradicionales de energía. Adicionalmente, el crecimiento poblacional y de la demanda mundial de energía, y los potenciales mayores costos de explotación de petróleo, su escasez y precio, redoblan los incentivos para el desarrollo de biocombustibles.

La Ley Provincial N° 12.692 define a los Biocombustibles como los productos que se obtienen a partir de materias primas de origen agropecuario o agroindustrial o desechos orgánicos, que cumplan con los requisitos de calidad establecidos por la Secretaría de Energía de la Nación. Entre los principales biocombustibles la Ley Nacional N° 26.093 menciona al Bioetanol, Biogás y Biodiesel.

El Bioetanol es un combustible de origen vegetal producido a partir de la fermentación y destilación de los azúcares que se encuentran en la remolacha, maíz, cebada, trigo, caña de azúcar, sorgo u otros cultivos energéticos.

Con el término Biogás se designa a la mezcla de gases resultantes de la descomposición de la materia orgánica realizada por acción bacteriana en condiciones anaeróbicas. Es el biocombustible sucedáneo del gas natural. Los principales componentes del biogás son el metano (CH₄) y el dióxido de carbono (CO₂), conteniendo también pequeñas proporciones de otros gases como hidrógeno, nitrógeno y sulfuro de hidrógeno.

El Biodiesel es un combustible renovable, sustituto o complementario del diesel, que se obtiene a partir de recursos renovables como aceites vegetales de soja, colza/canola, girasol, palma y otros, como así también de grasas animales, a través de un proceso denominado transesterificación. Este proceso consiste básicamente en el mezclado de aceite vegetal o grasas con un alcohol y un álcali (soda cáustica). Al cabo de un tiempo de reposo, se separa por decantación el biodiesel de su subproducto. De esta manera, la elaboración de biocombustibles profundiza las opciones de desarrollo de importantes cadenas de valor.

El proceso de elaboración del Biodiesel está basado en una reacción química denominada Transesterificación de los glicéridos, utilizando catalizadores; lo que significa que el glicerol contenido en los aceites es sustituido por un alcohol ante la presencia de un catalizador. Desde el punto de vista químico, los aceites vegetales son triglicéridos, es decir tres cadenas moleculares largas de ácidos grasos unidas a un alcohol trivalente, el glicerol. Si el glicerol es reemplazado por metanol, se obtienen tres moléculas más cortas del ácido graso metiléster. El glicerol desplazado se recupera como un subproducto de la reacción. Por lo tanto en la reacción de transesterificación, una molécula de un triglicérido reacciona con tres moléculas de metanol o etanol para dar tres moléculas de monoésteres y una de glicerina. Estimativamente se establece una regla de conversión de 1,03 toneladas de aceite vegetal crudo por tonelada de biodiesel.

POTENCIALIDADES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Entre las principales razones para invertir en la elaboración de biocombustibles en la provincia de Santa Fe se destacan las siguientes:

I. Generación de energía renovable de creciente demanda internacional

La elaboración de Combustibles de Origen Vegetal constituye una alternativa de inversión sustentable dado que se los considera una de las fuentes de energías del futuro. Entre sus principales ventajas sobresalen:

- Reduce las emisiones de dióxido de carbono en la atmósfera y los impactos del efecto invernadero. Las emisiones de dióxido de carbono son entre 20% y 80% inferiores a las producidas por los combustibles derivados del petróleo, tanto en el ciclo biológico, en la producción y uso. También acota las emisiones de dióxido de azufre.
- Proporciona una fuente de energía reciclable, y por lo tanto, inagotable.
- Disminuye la dependencia del consumo de combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón, cuyo impacto en el medio ambiente ha alterado el clima y, con ello, la biosfera y la biodiversidad. Además, contribuye de manera significativa en el abastecimiento energético sostenible e incrementa la seguridad y diversidad en los suministros.
- Mejora la competitividad al disminuir la dependencia de fuentes de energía tradicional de elevado precio.
- Revitaliza las economías rurales y contribuye a la creación de puestos de trabajo al favorecer la puesta en marcha y desarrollo de un nuevo sector productivo en el ámbito agrícola. Aporta al progreso socioeconómico del área rural por medio de la mayor producción de cereales y oleaginosas con fines energéticos.
- Potencia el aprovechamiento y la valorización de tierras de reducido valor y/o de aquellas destinadas a cultivos de escasa rentabilidad.
- Reemplaza el consumo de combustibles fósiles y permite capturar un plus económico a partir de la obtención de "bonos de carbono" de acuerdo a lo previsto en el Protocolo de Kyoto. Este es el instrumento internacional más importante destinado a enfrentar el cambio climático y mitigar sus impactos. El objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero globales.

II. Elevados niveles de producción y rendimiento agrícola

En nuestro país la mayor producción de biocombustibles se basa en productos agrícolas, por lo que su costo de producción depende en gran medida del precio de la materia prima. La provincia de Santa Fe se encuentra situada en el corazón de la región pampeana, y su extensa y perfecta llanura le permite captar enormes oportu-

tunidades para las actividades agrícolas y el desarrollo de sistemas productivos asociados. Nuestra provincia alcanza anualmente una elevada incidencia nacional tanto en área cosechada como en producción agrícola, ostentando niveles de rendimiento por hectárea tradicionalmente altos.

En la campaña 2014/2015 el área cosechada en Santa Fe superó las 4,9 millones de hectáreas mientras que la producción total se situó en 19,9 millones de toneladas. La cosecha de porotos de soja fue de 11,8 millones de toneladas aportando 19% del total producido por la República Argentina. El rendimiento promedio trepó a 3,8 toneladas por hectárea un nivel 18,7% superior al registro nacional.

De esta manera, Santa Fe posee una clara ventaja comparativa con amplias posibilidades de ser convertida en ventajas competitivas.

III. Polo industrial de molienda de aceite de soja de relevancia mundial.

En la provincia de Santa Fe, a la vera del Río Paraná, se encuentra localizado una porción fundamental del complejo oleaginoso más importante del mundo. El mismo comprende un conjunto importante de actividades que incluye la producción de granos, el transporte, almacenamiento, la industrialización en aceites crudos y refinados, subproductos de la industria aceitera procesados -pellets- y biodiesel, y la exportación.

En el primer semestre del año 2016 en Santa Fe 20 importantes plantas elaboradoras de aceites vegetales contaron con una capacidad teórica de producción de 160 mil toneladas cada veinticuatro horas, equivalente a 79% del total nacional.

Este complejo, que posee algunas de las plantas de mayor capacidad individual de molienda del mundo, alcanza niveles de eficiencia que le permiten a la Argentina posicionarse como el primer país exportador mundial de harina de soja, aceite de soja en bruto y biodiesel de soja; tercer exportador mundial de habas de soja; cuarto exportador mundial de aceite de soja refinado y quinto exportador mundial de glicerol y lecitina.



IV. Santa Fe primera provincia argentina productora y exportadora de biodiesel de soja.

La provincia de Santa Fe es líder a nivel nacional en cuanto a cantidad de establecimientos, inversiones concretadas, capacidad de producción y exportación de biocombustibles. Este resultado se observa desde los comienzos mismos de la producción de biodiesel a escala industrial, aproximadamente en el año 2007, hasta el presente. La actividad elaboradora de biodiesel de soja presentó en la Provincia de Santa Fe durante el año 2016 las siguientes particularidades:

- La producción de biodiesel de soja en Santa Fe durante 2016 fue de prácticamente 2,1 millones de toneladas, alcanzando una participación de 79% del total nacional. Las mismas fueron realizadas por 18 empresas que a continuación se identifican:

COMPANY	TOWN	OUTPUT IN TONS
L.D.C. S.A.	GENERAL LAGOS	448,007
T 6 INDUSTRIAL S.A	SAN LORENZO	362.058
RENOVA S.A.	SAN LORENZO	305.705
PATAGONIA BIOENERGIA S.A.	SAN LORENZO	239.705
CARGIL S.A.	ROSARIO	178.152
UNITEC BIO S.A.	SAN LORENZO	85.858
COFCO ARGENTINA S.A (EX NOBLE ARGENTINA S.A.)	TIMBÚES	54.791
EXPLORA S.A.	SAN LORENZO	49.990
NOBLE ARGENTINA S.A.	TIMBÚES	54.791
ESTABLECIMIENTO EL ALBARDÓN S.A.	SAN LORENZO	49.990
ROSARIO BIOENERGY S.A.	ROLDAN	48.437
CREMER Y ASOCIADOS S.A.	ARROYO SECO	43.795
LATINBIO S.A.	ARROYO SECO	42.345
DIFEROL S.A.	ALVEAR	41.465
ENERGÍAS RENOVABLES ARGENTINA S.R.L.	PIAMONTE	19.300
VICENTIN S.A.I.C.O.	AVELLANEDA	13.377
BH BIOCOMBUSTIBLES S.R.L.	CALCHAQUI	9.063
DOBLE L BIOENERGIAS S.A.	SAPEREIRA	4.790

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Este grupo posee una capacidad de producción de aproximadamente 3,6 millones de toneladas, es decir, 80% del total nacional. Prácticamente la totalidad de las empresas de mayor dimensión de la Argentina, es decir, aquellas con una capacidad igual o superior a 100 mil toneladas por año se encuentran en Santa Fe. La actividad fabril-exportadora se concentra en la Región Gran Rosario, especialmente en las localidades de General Lagos, Villa Gobernador Gálvez, Timbúes, Puerto General San Martín y San Lorenzo.

- Las ventas al corte de producción de biodiesel de soja originadas en plantas ubicadas en Santa Fe ascendieron en 2016 a 466 mil toneladas, representando el 45% del total nacional.
- Las exportaciones de biodiesel de soja con origen en Santa Fe alcanzaron en 2016 un volumen de 1,2 millones de toneladas por un valor de 943 millones de dólares. Por tanto, más del 75% de las exportaciones argentinas de este producto se originan en Santa Fe. Cabe destacar, las exportaciones argentinas de biodiesel de soja en 2016 fueron de 1,6 millones de toneladas por un valor total de 1.175 millones de dólares. Más del 90% tuvo como destino a Estados Unidos.

Actualmente nuestro país es el tercer productor mundial y primer exportador mundial de biodiesel en base a aceite de soja. Se estima que un total de 38 plantas elaboradoras de biodiesel en Argentina alcanzan una capacidad instalada de producción de 4,5 millones de toneladas por año.



V. Potencial aprovechamiento económico de subproductos

De la producción de biodiesel de soja se obtiene una considerable cantidad de glicerol, glicerina o propano-1-triol, propanetriol-1,2,3, que es un líquido viscoso incoloro, inodoro y dulce. El mismo posee amplias posibilidades de aplicación, industrialización y generación de nuevos productos de mayor valor agregado, especialmente en la industria alimenticia, farmacéutica y cosméticos. De esta manera, la producción de biodiesel permite agregar valor a los sistemas productivos y genera oportunidades de desarrollo en otras importantes actividades económicas.

VI. Adecuada infraestructura portuaria

La amplia conectividad de Santa Fe a rutas nacionales, ramales ferroviarios y corredores bioceánicos, favorece la coordinación y logística de las actividades del complejo vinculadas al comercio internacional.

La provincia de Santa Fe posee un importante frente fluvial de 849 km. Desde la ciudad de Santa Fe hasta Puerto General San Martín, la vía navegable cuenta con 25 pies de profundidad, y desde allí hasta el océano, con 34 pies.

Complementariamente a las grandes fábricas procesadoras de soja, y en numerosos casos en forma anexa, 16 puertos dotados de modernas instalaciones e importante infraestructura poseen una capacidad de almacenaje de 3,8 millones de toneladas de granos, tres cuartas partes del total nacional.



VII. Localización cercana de empresas refinadoras y mezcladoras

En la provincia de Santa Fe desarrollan su actividad plantas refinadoras y mezcladoras de combustibles de importante participación relativa en el total de ventas al corte de biodiesel de soja.

VIII. Entramado de instituciones educativas y del sistema científico-tecnológico

La provincia de Santa Fe posee importantes centros tecnológicos e instituciones de investigación y desarrollo de amplio espectro y creciente interrelación con el sector productivo.

IX. Marco jurídico y régimen promocional nacional: Ley N° 26.093, y provincial: Leyes N°12.503 y N° 12.692.

La Ley Nacional N° 26.093 dispuso la implementación del Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles, y estableció el corte obligatorio del biodiesel con el gasoil, y de bioetanol en naftas, para el mercado argentino.

Los porcentajes de corte teórico de gasoil con biodiesel, fueron los siguientes: a) Desde marzo/abril de 2010: 5%, b) Desde agosto de 2010: 7%, c) Desde agosto de 2013: 8%, d) Desde Enero de 2014: 9%, e) Desde febrero de 2014: 10%. Para cumplir con el corte obligatorio nuestro país enfrenta anualmente una alta y creciente demanda de biocombustibles.



Entre los principales beneficios promocionales se menciona:

- Devolución anticipada del Impuesto al Valor Agregado y Amortización acelerada del Impuesto a las Ganancias (según Ley N° 25.294), a la adquisición de bienes de capital o la realización de obras de infraestructura.
 - Los bienes afectados a los proyectos, no integrarán la base de imposición del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta establecido por la Ley N° 25.053, o el que en el futuro lo complemente, modifique o sustituya.
- El biodiesel y el bioetanol no se encuentran alcanzados por: la tasa de Infraestructura Hídrica (Decreto 1381/01); el Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural (Ley 23.966); el Impuesto denominado "Sobre la Transferencia a título oneroso o gratuito, o sobre la importación de gasoil" (Ley 26.028); los tributos que en el futuro puedan sustituir o complementar a los mismos.

Las instalaciones que hayan sido aprobadas para realizar las mezclas, deberán adquirir los productos objetos de esta Ley a los sujetos promovidos por la misma hasta agotar su producción disponible.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, promoverá aquellos cultivos destinados a la producción de biocombustibles que favorezcan la diversificación productiva elaborando programas específicos y previendo recursos presupuestarios.

La Subsecretaría de Pequeña y Mediana Empresa promoverá la adquisición de bienes de capital destinados a la producción de Biocombustibles.

La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva promoverá la investigación, cooperación y transferencia de tecnología. A tal fin elaborará programas específicos y preverá los recursos presupuestarios correspondientes.

La Ley Provincial N° 12.503 declara de interés provincial la generación y el uso de energías alternativas a partir de la aplicación de fuentes renovables en todo el territorio de la provincia de Santa Fe. El Poder Ejecutivo promoverá la investigación y el uso de las distintas fuentes renovables, en organismos y establecimientos públicos atendiendo a las necesidades de escuelas, comedores escolares, edificios públicos, etc.

Complementariamente la Ley Provincial N° 12.692 y el Decreto N° 0158/07 disponen del Régimen Promocional Provincial para la investigación, desarrollo, generación, producción y uso de productos relacionados con las energías renovables convencionales. El presente régimen prevé los siguientes beneficios promocionales:

- Exención y/o reducción y/o diferimiento de tributos provinciales por el término de 15 años contados a partir de la puesta en marcha del proyecto respectivo. Dichos Impuestos son: Impuesto a los Ingresos Brutos, Impuesto de Sellos, Impuesto Inmobiliario y el Impuesto a la Patente Única sobre Vehículos, o a aquellos que los sustituyan en el futuro.

El Poder Ejecutivo podrá construir infraestructura básica para acondicionamiento de áreas y firmar convenios con entidades financieras para conceder créditos con tasas de interés en condiciones preferenciales.

En los últimos diez años importantes empresas accedieron a los beneficios promocionales previstos por la presente ley.

X. Gobierno Provincial

Convencido de las bondades de radicación de empresas el Gobierno Provincial realiza una gestión proactiva en materia de promoción de inversiones a través de un diálogo directo y fluido con las empresas interesadas. En particular, la Agencia Santafesina de Inversiones y Comercio Internacional desarrolla actividades de facilitación de proyectos de inversión impulsados por el sector privado. Con el objeto de apoyar la concreción de negocios empresariales, la Agencia lleva adelante diversas acciones de aliento interactuando en forma directa con diferentes organismos involucrados, siendo un promotor activo del desarrollo de las actividades económicas.







MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

www.santafeglobal.gob.ar |   @SantaFeGlobal

*Agencia Santafesina de Inversiones y Comercio Internacional
Santa Fe Investment and Foreign Trade Agency*



Provincia
de Santa Fe

**SANTA
FE**