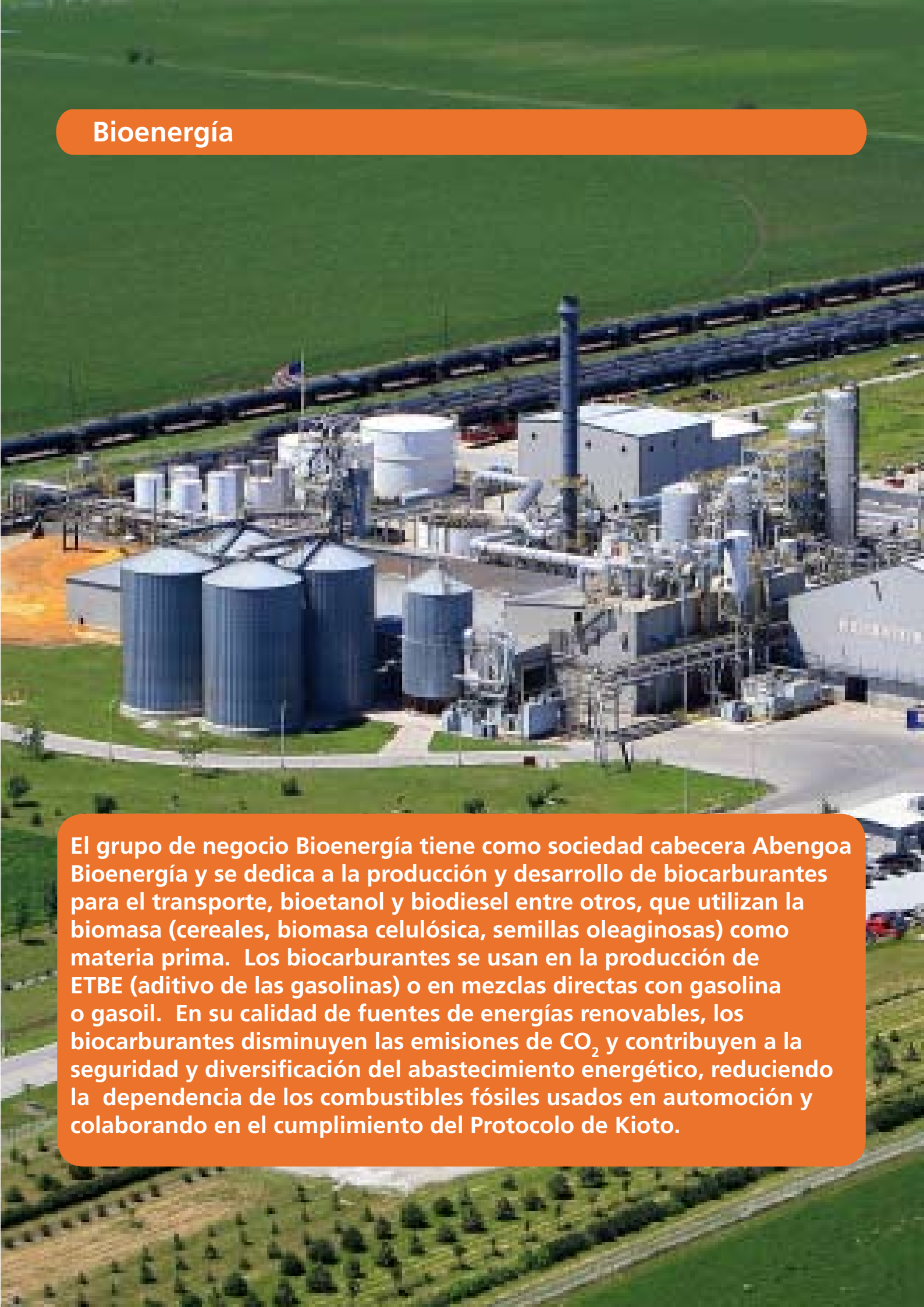


Bioenergía



El grupo de negocio Bioenergía tiene como sociedad cabecera Abengoa Bioenergía y se dedica a la producción y desarrollo de biocarburantes para el transporte, bioetanol y biodiesel entre otros, que utilizan la biomasa (cereales, biomasa celulósica, semillas oleaginosas) como materia prima. Los biocarburantes se usan en la producción de ETBE (aditivo de las gasolinas) o en mezclas directas con gasolina o gasoil. En su calidad de fuentes de energías renovables, los biocarburantes disminuyen las emisiones de CO₂ y contribuyen a la seguridad y diversificación del abastecimiento energético, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles usados en automoción y colaborando en el cumplimiento del Protocolo de Kioto.



Presencia Internacional





Nuestro negocio

Abengoa Bioenergía se mantiene como un referente en el desarrollo de Nuevas Tecnologías para la producción de biocarburantes y la sostenibilidad de las materias primas, dedicando, para ello, gran cantidad de recursos en investigación. Su área de Trading la posiciona, además, como una empresa de servicios que aporta soluciones globales, con gran capacidad de comercialización y gestión de commodities, siempre apoyada en su capacidad de producción global y en el aprovisionamiento de materia prima, y la eficiencia en las operaciones, pilares básicos que aportan fiabilidad y masa crítica, claves para el óptimo desarrollo de la actividad.

La combinación de las capacidades de comercialización internacional y de tecnología de bioetanol celulósico de Abengoa Bioenergía, con las capacidades agrícolas, productivas y de comercialización local, dará lugar a sinergias que permitirán alcanzar crecimientos significativos en el mercado mundial del bioetanol y disponer de la tecnología que permitirá obtener menores costes por litro de etanol.

Abengoa Bioenergía contribuye al desarrollo sostenible a través de la comercialización de compuestos combustibles obtenidos a partir de recursos renovables (biocarburantes) y mediante la adopción de tecnologías respetuosas con el Medio Ambiente que favorezcan la reducción neta de emisiones contaminantes, para su uso en vehículos para el transporte público y privado.

Abengoa Bioenergía desarrolla, a través de la continua inversión en I+D, innovadoras soluciones tecnológicas para ser incorporadas a los procesos de producción que permitan equiparar los costes de producción con los de los carburantes convencionales de origen fósil y que favorezcan la diferenciación de nuestro coproducto DGS de la competencia.

Abengoa Bioenergía cumple con el compromiso de creación de valor con los accionistas. Contribuye al desarrollo personal y profesional de sus empleados mediante la formación continua y el establecimiento y seguimiento de planes individualizados.

Abengoa Bioenergía crea nuevas oportunidades de desarrollo rural sostenible, al incentivar los cultivos energéticos y la creación de agroindustrias, contribuyendo así a mantener niveles de trabajo y renta en el ámbito rural.

El bioetanol y el biodiésel son fuentes de energía renovable y limpia que, desde hace tiempo, sustituyen de forma fiable y real a la gasolina y al gasóleo en el motor de los vehículos, y contribuyen a la seguridad y diversificación del abastecimiento energético. Su utilización en estado puro, o en mezclas con combustibles fósiles, disminuye las emisiones de CO₂, impide el avance del cambio climático y reduce la emisión de agentes contaminantes al medio ambiente.

Las actividades de la compañía se pueden englobar en cinco grandes áreas:

- Aprovisionamiento de materias primas.
- Origen del bioetanol.

- Producción.
- Comercialización del bioetanol, DGS y azúcar.
- Nuevas tecnologías.

Aprovisionamiento de materias primas

Una fase clave en el buen resultado de las actividades del grupo de negocio de Bioenergía es la labor de adquisición de materias primas para la producción de biocarburantes.

Actualmente, los granos de cereales, como trigo, cebada, maíz y sorgo, son los de mayor interés para el proceso de producción de bioetanol de las plantas de Abengoa Bioenergía, no sólo por su rendimiento en alcohol, sino también por la obtención de un alimento de gran contenido proteico, muy valorado por el sector del pienso (DGS). Respecto a biodiésel, los aceites más utilizados son el de soja y palma.

A lo largo de la historia, Abengoa Bioenergía ha atesorado una gran experiencia en el suministro y adecuada logística de materias primas, actuando de manera ágil y versátil en el mercado de ámbito internacional, en compras en el comercio doméstico, y estableciendo contratos directamente con agricultores, optimizando y asegurando en todo momento el suministro de las plantas del grupo de negocio. Del mismo modo, posee un amplio conocimiento de las normativas aplicables para operar en la Unión Europea y en EE.UU.

En Abengoa Bioenergía Brasil se compatibiliza el cultivo de caña de azúcar con el desarrollo rural sostenible, el mantenimiento de la biodiversidad y el crecimiento económico de la región. A través de la filial, Abengoa Bioenergía Agrícola, se asegura el abastecimiento de las plantas de fabricación, estableciendo contratos tanto con propietarios de tierras, realizando los trabajos necesarios para el rendimiento conjunto de las mismas, como con agricultores, proveyéndolos de recursos y asesoramiento necesario para su producción.



Originación del bioetanol

Como complemento a la capacidad de producción de bioetanol, cuya comercialización es gestionada por las sociedades de Trading, éstas promueven también la actividad de originación de bioetanol de terceras partes para introducir dicho producto en el Pool y aportar mayor flexibilidad y competitividad ante el portafolio de clientes.

Producción

El bioetanol es producido en plantas de Europa y Estados Unidos, y recientemente de Brasil. De grano de cereal, por medio de procesos y tratamientos químicos, se obtiene bioetanol para producir ETBE (un componente de todas las gasolinas), o para su mezcla directa con gasolina y obtener biocarburantes, bien en forma de e85 (mezcla de gasolina al 15%, con un 85% de bioetanol), bien como e10 (mezcla de gasolina al 90%, con un 10% de bioetanol). Como producto secundario del proceso de fabricación de bioetanol, se obtiene el denominado DGS. Éste es un



compuesto altamente proteico resultante de la extracción del almidón de los cereales y resulta óptimo para la fabricación de pienso para el ganado.

Como coproducto del proceso de fabricación de bioetanol a partir de caña, se obtiene el azúcar sobrante. Este azúcar es procesado para hacerlo apto para el consumo humano y para su empleo en la elaboración de alimentos.

En la actualidad Abengoa Bioenergía tiene 10 plantas en producción de bioetanol y DGS repartidas entre Europa, Estados Unidos y Brasil, lo que supone una capacidad de producción total instalada de 1475 ML anuales; además, posee varias más en fase de construcción o proyecto en Europa y EEUU.

Comercialización de bioetanol, DGS y azúcar

Abengoa Bioenergía dispone de sedes en puntos clave para el comercio mundial del bioetanol, situadas en Róterdam, Holanda, con acceso inmediato al Europoort y a las exportaciones; en St. Louis, EE.UU., en el corazón de la principal área de producción de cereales y de cría de ganado del país; y en São Paulo, Brasil, en la cuna de la producción de bioetanol a partir de caña de azúcar. Desde todas ellas se atiende a la demanda generada en los mercados europeos, estadounidenses y brasileños, tanto de bioetanol como de DGS y azúcar.

Las fluctuaciones de los mercados, las condiciones políticas de las distintas zonas geográficas y otros factores que influyen en las actividades de la compañía, tanto en la adquisición de la materia prima como en la elaboración de productos comercializados, son meticulosamente analizados desde un punto de vista global, con el fin de obtener una mejor visión del mercado mundial. Un meticuloso análisis y manejo de riesgos supone un mayor rendimiento de nuestros procesos, siempre dentro del ámbito de un desarrollo sostenible, manteniendo el respeto del entorno, el medioambiente, los derechos humanos y la comunidad como una de sus máximas. Con todo ello, Abengoa Bioenergía ofrece a sus clientes la opción de escoger la solución que mejor se adapte a sus necesidades, aportando la fiabilidad y flexibilidad necesarias en los suministros de bioetanol que realiza.

Resumen 2008

2008, para Abengoa Bioenergía sobrevivir no es suficiente...

El continuo deterioro económico de las principales economías del mundo, así como la volatilidad de los mercados, han marcado el transcurso del 2008. Bajo esta realidad económica tan complicada, Abengoa Bioenergía ha continuado posicionándose satisfactoriamente como empresa referente en las energías renovables y, en concreto, trabajando para la sustitución del actual modelo energético del sector transporte, basado en la energía fósil, por otro basado en energías renovables, como son los biocarburantes. Además, teniendo en cuenta que el sector transporte representa aproximadamente un 25% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, la mayor utilización de los biocarburantes tiene una especial importancia para conseguir dicho objetivo.

Desde Abengoa Bioenergía se ha continuado dedicando recursos a innovar en el área de los biocarburantes obtenidos a partir de biomasa lignocelulósica, una materia prima normalmente desechada en la producción de biocombustibles y que ofrece importantes ventajas medioambientales, al optimizar la energía obtenida en su producción y reducir en mayor proporción las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Asimismo, se ha continuado aplicando con éxito el sistema de gestión de riesgos, maximizando el retorno bajo esta coyuntura tan especial, minimizando su exposición a situaciones extremas y concluyendo lo que ha sido el mejor año de su historia, en términos de márgenes absolutos y ventas.

En parte, lo anterior ha sido posible gracias al incremento de la demanda de bioetanol, que creció a ritmos del 30% en Brasil, como consecuencia del crecimiento del mercado doméstico a través de los vehículos flexibles (90% de los vehículos nuevos matriculados son flexibles). En Europa y en Estados Unidos el crecimiento ha sido de aproximadamente un 47% y un 25% respectivamente, gracias a un apoyo legislativo sin precedentes.

En este ámbito legislativo, y tras la aprobación de la Directiva de Energías Renovables en Europa, se abre una nueva era, centrada en la eficiencia energética y la producción de energías renovables que favorezcan un desarrollo más sostenible. La nueva legislación contempla alcanzar hasta un 10% de energía renovable en el sector transporte en el 2020, lo que equivale aproximadamente a multiplicar hasta por cinco veces su uso actual, favoreciendo el desarrollo de los biocarburantes de segunda generación, a través de la concesión de un mayor crédito fiscal que estimulará definitivamente las inversiones en nuevas tecnologías. Esta legislación se une, por tanto, a las ya aprobadas en Estados Unidos, tanto en la nueva Farm Bill como en la Energy Bill, en donde se contempla un objetivo de 15 000 MG (aproximadamente 57 000 ML) de etanol convencional en el 2012 y hasta 21 000 MG (cerca de 80 000 ML) de etanol en el año 2022, a través de materias primas que mejoren el ciclo de vida en al menos un 40%, y en donde se incluyen considerables incentivos a la producción de etanol de origen lignocelulósico. Ambas legislaciones permiten contemplar un escenario de inversión en el sector que hará posible alcanzar los objetivos marcados en las mismas. En línea con la nueva Directiva de Energías Renovables en Europa, varios países, entre los que se encuentra España, han aprobado leyes en donde se han establecido de forma clara objetivos mínimos obligatorios del uso de biocarburantes, lo que facilitará la creación de demanda a corto plazo.

La volatilidad ha sido la constante durante 2008. Se ha pasado de un mercado mundial de demanda, movido por el crecimiento incontrolado del consumo de la mano de los países emergentes, a un mercado de destrucción acelerada de dicha demanda, a medida que las grandes economías entraban en recesión. Como consecuencia de dichos cambios, se ha llegado a ver, por ejemplo, que el barril de petróleo WTI ha alcanzado los 145 \$/barril, para terminar por debajo de los 50 \$ a final de año, o el precio del cereal, desde niveles de 250 €/t hasta terminar a niveles cercanos al precio de intervención en Europa, y desde los 8 \$/bushel en los Estados Unidos hasta terminar en niveles de 4 \$/bushel.

Este año ha sido un año de consolidación y crecimiento en Estados Unidos, Europa y Brasil:

En Estados Unidos se ha continuado con la construcción de dos nuevas plantas de etanol, con una capacidad conjunta de 670 ML, en los estados de Indiana e Illinois, después de cerrar satisfactoriamente su financiación sin

recurso. Asimismo, se ha iniciado la ingeniería y se han solicitado los permisos para el proyecto que se desarrollará junto con el DOE, en el estado de Kansas. Esta será la primera planta de producción de etanol a escala comercial a partir de biomasa. Esta planta procesará 700 toneladas métricas de biomasa al día, para producir anualmente 44 ML de etanol, además de otras formas de energía renovable en forma de electricidad y vapor.

En Europa, en agosto se ha iniciado con éxito la operación de la planta de Lacq, Francia. Esta planta es la de mayor tamaño de Abengoa Bioenergía en Europa, con una capacidad de producción de 250 ML, y utiliza aproximadamente 500 Mt anuales de cereal. Durante 2008 se ha continuado con la construcción de la planta en Róterdam, Holanda, que será la más grande de bioetanol en Europa y una de las más grandes del mundo, con una capacidad de 480 ML, que está previsto concluya a principios del 2010, y se han continuado los trabajos de construcción de la planta de Biodiésel de San Roque, con capacidad de 227 ML, que utilizará como materia prima aceites vegetales crudos y que estará operativa en el primer trimestre del 2009.

A los anteriores proyectos hay que añadir el lanzamiento de dos plantas de cogeneración en Brasil, que estarán anexas a las actuales plantas en el estado de São Paulo. Estas dos plantas operan actualmente con unos costes productivos entre los más competitivos de Brasil y del mundo, gracias a la excelente localización de las mismas, la experiencia del equipo humano y al control directo de una parte importante de las tierras de cultivo mediante contratos a largo plazo.

Por último, y además del programa de colaboración con el DOE, en los Estados Unidos, se continúa con programas de Investigación y Desarrollo, destacando el proyecto firmado con el gobierno español dentro del Programa Cenit, por un importe de 35 M€, que permitirá avanzar en la tecnología de producción de bioetanol vía gasificación de biomasa y síntesis catalítica.

...y nuestros resultados económicos continúan mejorando...

La correcta operación de los activos, la diversificación geográfica y de productos, y la adecuada gestión de riesgos han permitido maximizar el retorno bajo esta coyuntura tan especial, concluyendo lo que ha sido el mejor año de la historia de la compañía, en términos de márgenes absolutos y ventas.



Se ha producido un importante aumento de las ventas, motivado por el incremento del precio y del volumen de actividad, tanto en Europa como en Estados Unidos, y la consolidación, por primera vez, de las actividades en Brasil. Respecto a los coproductos, con la entrada de Brasil se inicia la comercialización de azúcar, convirtiéndose en la tercera fuente de ingresos, lo cual permite diversificar adicionalmente los ingresos.

El volumen de ventas de etanol se ha incrementado respecto a 2007 de forma sustancial, tanto en Europa como en Estados Unidos y Brasil. El incremento en Estados Unidos se debe a la entrada en funcionamiento de la planta de Ravenna, Nebraska, operando durante todo el año; y en UE, a la entrada en funcionamiento de la planta de Lacq, Francia.



Se ha mantenido durante el pasado ejercicio el compromiso de inversión en nuevos activos productivos para hacer frente al plan de expansión previsto, tanto en la Unión Europea como en Estados Unidos y Brasil, confirmando la apuesta de Abengoa en el sector de los biocarburantes.

Durante 2008 Abegoa Bioenergía ha continuado apostando por la I+D+i, lo que se pone de manifiesto en las inversiones desarrolladas durante este año y los acuerdos que se han formalizado en sociedades pioneras en países como Estados Unidos.

Nuestras actividades

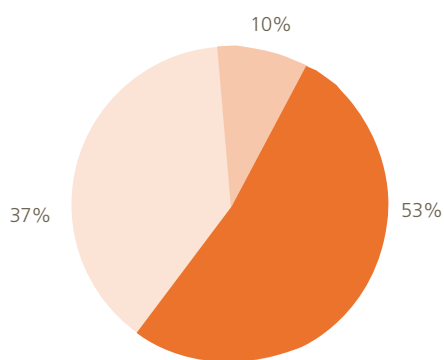
Las áreas de actividad de Abengoa Bioenergía se han desarrollado tradicionalmente en España, Europa y Estados Unidos. Tras la adquisición de la empresa brasileña Dedini Agro, la compañía se ha posicionado estratégicamente en el principal mercado de producción y consumo de bioetanol para el transporte del mundo, convirtiéndose en

la única compañía productora presente en los tres mayores mercados mundiales de bioetanol. Asimismo, se están analizando nuevas posibilidades en los mercados en el resto de los países.

Principales hitos

La industria del bioetanol ha experimentado un crecimiento global, durante el 2008, sin precedentes. Del mismo modo, Abengoa Bioenergía ha continuado implantando su propia estrategia de crecimiento en Europa, Estados Unidos y Brasil.

Producción Bioetanol 2008 - Distribución Geográfica



Estados Unidos

Brasil

Europa

Resultados Operativos 2008

| | Europa | Estados Unidos | Brasil | Total |
|------------------------------|---------|----------------|---------|---------|
| Bioetanol (ML) | 422 | 616 | 118 | 1156 |
| DGS (t) | 290 747 | 470 179 | - | 760 926 |
| Electricidad Exportada (MWh) | 335 724 | - | - | 335 724 |
| Azúcar (t) | - | - | 452 468 | 452 468 |

Europa

Los hitos más notables conseguidos durante el año 2008 en las operaciones europeas han sido los siguientes:

- Reanudación de la producción de Bioetanol en Babilafuente, Salamanca, en julio de 2008.
- Agilidad y versatilidad en los cambios de tipo de cereal como materia prima en nuestras plantas, adaptándonos a la coyuntura de los mercados en cada momento; habiendo utilizado, en un mismo año, cebada, trigo, maíz y sorgo, y cambiando de cereal en un tiempo mínimo.
- Consolidación de las operaciones en Abengoa Bioenergy France.
- Inicio de producción de bioetanol con cereal en Lacq en agosto del 2008.



- Avance según lo previsto de la construcción del proyecto de 480 ML en el Europort, en Róterdam, Holanda.
- Ceremonia de la Primera Piedra de la planta en construcción en Róterdam el 13 de febrero de 2008.
- Inicio de operaciones de la planta de biodiésel en San Roque.
- Compras para las plantas de Europa de 894 000 t de cereal (sorgo, maíz, trigo y cebada), 18 200 t de aceites vegetales.
- Comercialización de 320 000 t de DGS, de las cuales 95 000 t han sido de un nuevo producto, el DGS de sorgo.
- 524 ML de bioetanol distribuidos en el mercado europeo.
- Consolidación del Pool de exportaciones de bioetanol, con un volumen gestionado de 248 ML.
- Originación de 112 ML de bioetanol en terceras partes.
- Consolidación del mercado de e85 en España con 500 000 L producidos y vendidos en más de 15 estaciones de servicio.
- Inicio de suministros de e85 en redes de estaciones de servicio públicas en Alemania, alcanzando acuerdos para distribuir 1 ML de e85 en más de 20 estaciones de servicio.

Estados Unidos

Durante el 2008 la compañía obtuvo en el mercado estadounidense los siguientes logros:

- Primer año de operaciones de la planta de bioetanol en Ravenna, Nebraska- nuestra mayor planta hasta la fecha, 333 ML de capacidad de producción instalada-, con rendimientos superiores a los de diseño.
- Avance según lo previsto de la construcción de dos plantas similares a la de Ravenna en los estados de Indiana e Illinois.
- Obtención de una ayuda de 4 M\$ por el Estado de Illinois para la construcción de la nueva planta, que empleará mano de obra local.

- Instalación de equipos nuevos en las dos plantas ubicadas en York y Ravenna, Nebraska, para la extracción de aceite de maíz que se comercializa como un nuevo producto, lo que supone ingresos adicionales para las plantas.
- Obtención del reconocimiento por la Cámara Regional de St. Louis como una compañía dentro de los "Greater St. Louis Top 50", lo que ha supuesto un impacto económico y cívico en la región, marcando positivamente el futuro del mundo de los negocios.
- Reubicación de las oficinas corporativas de St. Louis en un nuevo edificio, prácticamente duplicando el área de trabajo a 3450 m², proporcionando a los empleados un mejor entorno de trabajo en una distribución abierta, con luz natural y con seguridad y eficiencia energética mejoradas, reutilizando el 95% del mobiliario de oficina privado para minimizar los impactos medioambientales.
- Commodities.
 - Grano proporcionado: 59 Mbsh.
 - Etanol producido: 616 ML.
 - DGS Producido 470 000 t
 - Gas natural proporcionado: 1500 GWh.
- Gestión acertada del riesgo de las commodities para Abengoa Bioenergía Estados Unidos con la volatilidad de los precios.
- Mejor desempeño en la gestión del riesgo y margen, tras la evaluación del precio obtenido por el etanol producido y el precio pagado por el maíz obtenido.
- Gestión de logística acertada para todos los clientes, sin ninguna queja recibida.
- Desarrollo e implementación de un sistema de seguimiento y asignación de RINs para las plantas de EE.UU.
- Implementación de la comercialización de aceite de maíz en las plantas de EE.UU.
- Apoyo a la Iniciativa de Sostenibilidad de Abengoa y creación de un plan de trabajo para las emisiones GEI.
- Avance continuado de la división de Abastecimiento de Biomasa, con la intención de desarrollar y comercializar la contratación, abastecimiento, almacenamiento y transporte de biomasa para la producción de etanol.

Brasil

Durante el año 2008 la compañía ha consolidado su posición en el mercado brasileño; se ha constituido Abengoa Bioenergía Trading Brasil, la nueva filial de Abengoa Bioenergía en este país, constituida con el objetivo de comercializar bioetanol y los coproductos en el mercado brasileño. Los hitos más notables son

- Adjudicación de la venta de energía eléctrica al Gobierno Brasileño de 70 080 MWh/año, por un periodo de 15 años, empezando su entrega en el año 2010.
- Inicio de la construcción del proyecto de cogeneración de energía eléctrica en Abengoa Bioenergía São Luiz y Abengoa Bioenergía São João.
- Estandarización de los contratos con agricultores y propietarios de tierras, para el abastecimiento de materia prima.
- Saneamiento de la estructura financiera de la compañía, habiendo reestructurado la deuda y aportado el capital necesario.
- Puesta en marcha de red de distribución al por menor de 3 estaciones de servicio - capacidad de venta:
 - de más de 4 ML de bioetanol hidratado,
 - 0,5 ML de gasolina,
 - más de 5 ML de mezcla biodiésel – óleo diésel (2%) anuales.
 - Acuerdos operacionales para abarcar hasta 750 gasolineras.

Producción Europa

Abengoa Bioenergía es el líder europeo en la producción de bioetanol para su uso como biocarburante, y opera en la actualidad tres plantas en España, Ecocarburantes Españoles, en Cartagena, Murcia, Bioetanol Galicia en Teixeiro, La Coruña, y Biocarburantes Castilla y León en Babilafuente, Salamanca, que tienen una capacidad total instalada de 150, 196 y 200 ML anuales, respectivamente.

Además, Abengoa Bioenergía, a través de Abengoa Bioenergy France, ha consolidado las operaciones de su cuarta planta en Europa, con una capacidad de producción anual de 250 ML anuales utilizando maíz y alcoholes de baja calidad de origen vegetal como materias primas.

La construcción de la planta de Róterdam, con una capacidad de producción proyectada de 480 ML anuales, ha avanzado sustancialmente, y se espera que entre en producción según lo planeado, a finales de 2009.

Principales logros

En Europa los hitos más notables conseguidos durante el año 2008 han sido de diversa índole, y van desde la ampliación de instalaciones ya existentes hasta el lanzamiento de nuevos proyectos, pasando por el punto álgido de adaptación a las situaciones del mercado de cereal y realizando satisfactoriamente el cambio de materia prima y la consolidación de las operaciones de la planta de cereal en Francia.



Entre los objetivos de la compañía se encuentra alcanzar el liderazgo en tecnología y capacidad de producción de etanol en el ámbito mundial para proporcionar una alternativa energética sostenible para el mundo del transporte. A través de sus actividades, no sólo se potencia el sector energético, sino que se busca la mejora del medio ambiente y se contribuye a la creación de nuevas oportunidades de desarrollo rural sostenible, ya que incentiva los cultivos energéticos y la creación de agroindustrias, contribuyendo así a mantener niveles de trabajo y renta en el ámbito rural.

Industria

Durante el pasado año, a través de actividades de comercialización, nacionales e internacionales, y gracias a la experiencia adquirida en este negocio, Abengoa Bioenergía ha logrado consolidarse como uno de los principales gestores y proveedores de bioetanol en todo el continente europeo. Se han logrado distribuir satisfactoriamente más de 520 ML.

La mayor parte del bioetanol producido proviene de las plantas de España y Francia; pero, adicionalmente, se han obtenido más de 50 ML de proveedores terceros, lo que aumenta la capacidad de abastecimiento, proporciona control en el ámbito continental del negocio y augura una clara proyección internacional del potencial de la compañía.

Adicionalmente a la comercialización del bioetanol, durante el 2008 se ha trabajado en el desarrollo de una red de abastecimiento de e85 (bioetanol 85%, gasolina 15%) en Europa, principalmente en España y Holanda. Esta red es clave para la expansión del bioetanol y, aunque aún en fase inicial, promete convertirse rápidamente en los próximos años en una realidad de facto, proporcionando al consumidor biocombustibles por toda la geografía española y europea.

Legislación

Por segunda vez en tan sólo cinco años, la Unión Europea ha aprobado leyes innovadoras sobre el combustible para transporte, lo que generará una expansión histórica del biocombustible, a la vez que proporcionará el marco legal para que dicha expansión tenga lugar.

En 2003, Europa adoptó por primera vez un paquete integrado de leyes que fomentaban la sustitución de la gasolina y el diésel. Se estableció un objetivo indicativo de biocombustible del 5,75% del mercado del combustible para transporte para 2010 y, como incentivo, se acordó permitir la exención de impuestos para biocombustibles.

Estas medidas fueron crucialmente suficientes para impulsar la introducción de los biocombustibles en la mayoría de los mercados nacionales. En algunos Estados Miembros, como España, los gobiernos se han comprometido a conseguir mayores niveles de consumo que el del objetivo marcado por la U.E. Sin embargo, en general, no han conseguido la expansión en energía renovable esperada por los legisladores europeos. A finales de 2008, la Unión Europea aprobó dos nuevas leyes que consolidarán e impulsarán los biocombustibles durante la próxima década.

La Directiva sobre fuentes de energía renovable exige que, para el 2020, al menos el 10% del combustible para transporte de todos los países de la Unión Europea proceda de energías renovables, el equivalente a 30-35 toneladas de petróleo (o 50 Mt de etanol) al año. A diferencia de la legislación anterior, se trata de un objetivo mínimo obligatorio, respaldado por el requisito para alcanzar los objetivos indicativos nacionales, que incrementa progresivamente el consumo desde el nivel actual hasta el nivel del 10%. La legislación incentiva especialmente el biocombustible lignocelulósico, permitiendo que el consumo de cada litro cuente el doble para alcanzar el objetivo.

Existen más incentivos para consumir biocombustibles en este nuevo paquete de leyes que incluyen reducciones del 6% en emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del ciclo de vida de la gasolina y del diésel entre 2011 y 2020. También para el 2020, el 20% del total de la energía consumida en la Unión Europea tiene que proceder de fuentes renovables. Esta demanda colosal de energía verde provendrá también, por supuesto, de la electricidad, calefacción y refrigeración a partir de fuentes renovables. Sin embargo, se espera que la demanda de biocombustible sea significativamente mayor que el mínimo establecido del 10% de combustibles para transporte.

Con el fin de alcanzar la expansión exigida, la Directiva sobre la calidad del combustible fue actualizada de modo que, para finales de 2010, el límite máximo del 5% de etanol en gasolina se duplique hasta el 10% en toda Europa. También en la legislación, los legisladores europeos han otorgado una exención para tener en cuenta la volatilidad mayor del combustible que incorpora pequeñas mezclas de bioetanol. Esta exención disminuirá significativamente los costes resultantes de añadir etanol al combustible sin que afecte en modo alguno al rendimiento o seguridad del vehículo. El Organismo Europeo de Normalización (European Standards Institute) ha comenzado a trabajar para actualizar las normas sobre etanol y combustible de modo que se ajusten a los cambios mencionados.

También a partir de 2010 se pondrá en marcha un sistema de certificación que garantizará la sostenibilidad de los biocombustibles vendidos en el mercado europeo. Estos certificados incorporarán una variedad de estrictos criterios sociales y medioambientales que los biocombustibles deberán cumplir, incluyendo una disminución mínima del 35% de los gases de efecto invernadero en comparación con la media de emisiones procedentes de

la gasolina y del diésel. Abengoa Bioenergy se ha estado preparando asiduamente para garantizar que está en condiciones de cumplir con los certificados de sostenibilidad, en cuanto se implementen.

Estas dos Directivas juntas garantizan el futuro de las actuales instalaciones de producción de biocombustible y de aquellas que se están construyendo. Al mismo tiempo facilitan el crecimiento, a largo plazo, de la industria del biocombustible, utilizando la tecnología comercial existente y brindando al mismo tiempo incentivos especiales que fomentan el desarrollo de energía de última generación a partir de la lignocelulosa. En resumen, proporciona la plataforma de mercado y la visión para la próxima década que la industria ha estado buscando.

Internos

En las instalaciones de Bioetanol Galicia en La Coruña, España, se ha completado satisfactoriamente la ampliación de la capacidad instalada de producción de la planta existente en un 16%, alcanzando en la actualidad los 196 ML de bioetanol anuales.

El año 2008 ha venido marcado por un incremento en el precio de los cereales, principalmente trigo y cebada, nuestra principal materia prima en Europa, afectando a nuestras operaciones. Con el objetivo permanente de mejorar la operación dentro de un marco de desarrollo sostenible, Abengoa Bioenergía ha trabajado para desarrollar las tecnologías necesarias para realizar con éxito el cambio de materia prima en dos de las plantas de España, en La Coruña y en Cartagena. Este cambio se llevó a cabo y ambas plantas están ya operativas, funcionando con sorgo en lugar de trigo, cebada y maíz iniciales.

En el mes de mayo se celebró la 7ª Edición de la conferencia mundial World Biofuels 2008, que, durante tres días, reunió en Sevilla, España, a más de 150 representantes de empresas productoras de biocarburantes, fabricantes de materias primas, operadores petrolíferos, entidades públicas y privadas de I+D+i y organizaciones de protección medioambiental.

La entrada en funcionamiento de la planta de Francia tiene una gran importancia para Abengoa Bioenergía, ya que refuerza su posición de liderazgo en el mercado europeo del bioetanol, con un aumento del 45 % de su capacidad de producción, hasta los 796 ML por un año.

Nuestras actividades europeas se verán incrementadas notablemente con el nuevo proyecto que arrancó en el 2007. La construcción de una planta de bioetanol en el Europoort, en Róterdam, Holanda, con una capacidad de producción final instalada de 480 ML de bioetanol anuales, conjuntamente con la planta de Francia y las tres en la actualidad en España, afianzarán el liderazgo de Abengoa Bioenergía como primer productor de bioetanol europeo y uno de los mayores del mundo.

Campaña informativa sobre los biocombustibles

En los meses de Mayo, Junio y Diciembre, se ha llevado a cabo una campaña informativa de prensa en los diarios de información general y económica de los principales países miembros de la Unión Europea, y en sus ediciones online.

La supuesta repercusión del uso de estos combustibles verdes en el alza de los precios de las materias primas básicas y, por tanto, de los alimentos; la hipotética mayor emisión de gases de efecto invernadero frente a los combustibles fósiles; la deforestación de los bosques tropicales o su implicación en la biodiversidad son algunos de los argumentos falsos que se han utilizado para atacar al bioetanol y, por extensión, a las empresas productoras del mismo.

La estrategia de la campaña se ha centrado en contrarrestar las numerosas falsedades que sobre el bioetanol y el sector se han hecho llegar a la opinión pública y en refutarlas con evidencias fundamentadas. En la campaña se desmontan las distintas manipulaciones que se han difundido a lo largo de todo el año con datos y realidades contrastables.

Manipulation:
La producción de bioetanol provoca pobreza y hambruna extremas en el mundo.

Evidence:
La producción de bioetanol contribuye al crecimiento de las economías locales y a la redistribución de la renta, generando puestos de trabajo en áreas rurales que permiten a los agricultores aumentar sus ingresos. En la actualidad, existen en el mundo suficientes superficies cultivables para la producción sostenible de bioetanol con materias primas alimentarias.*

Por otra parte, el bioetanol de segunda generación, elaborado a partir de restos vegetales, sustituirá gradualmente al producido a partir de materias primas alimentarias.**

Footnotes:
[1] FAO, Agencia Internacional de Energía, "World of Bioenergy", IFA Bioenergy, GDA, 2006.
[2] Lopez, G., Esteban, G. Bases, "Sostenibilidad de la producción de bioenergía", Energía y Medio Ambiente, 28 (2006), 41-50.
[3] López, M. "How to reach bioenergy with food production without harming the environment?", Agrícola Europea de Medio Ambiente, 2006.
[4] "Comisión Europea, Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural, "The Impact of a Minimum 10% Obligation for Biofuels in the 2020 in 2007 on Agricultural Markets", 2007.



Un bioetanol más sostenible es el más barato. La afirmación "La producción de bioetanol provoca pobreza y hambruna extremas en el mundo" es una de las afirmaciones más comunes que se hacen para impedir la producción de bioenergía. Sin embargo, la evidencia muestra que la producción de bioenergía puede ser sostenible y beneficiosa para las comunidades rurales. Abengoa Bioenergy, líder de Europa en bioenergía, es el primer productor europeo de bioenergía en un país productor global que cuenta también con una gran capacidad de producción de bioenergía. Abengoa Bioenergy es una empresa tecnológica, presente en más de 70 países, que trabaja para mejorar la producción de bioenergía sostenible en el mundo. Abengoa Bioenergy es una empresa que trabaja para mejorar la producción de bioenergía sostenible en el mundo. Abengoa Bioenergy es una empresa que trabaja para mejorar la producción de bioenergía sostenible en el mundo.

ABENGOA BIOENERGY
The Global Ethanol Company
www.abengobioenergy.com

Manipulation:
Bioethanol is the main responsible for increased food prices.

Evidence:
The main factors of the staggering cost of food are a shift in the Asian diet, causing an elevated demand for cereal, and the current price of oil, which has nearly doubled in the last three years. In fact, it is estimated that the impact of biofuels on cereal prices will only be in the range of 3% to 6% as compared to 2006 prices.**

Footnotes:
[1] Pöhl, "Sustainability of Asian diets and the transformation of food systems: Implications for research and policy", Food Policy, 33, no. 2007, 201-208.
[2] "How do biofuels affect the price of food?", "The Impact of Corn and Energy Prices on the Global Food", (2007, 2007).
[3] International Energy Agency, "World Energy Outlook 2007: Price and Energy Outlook (3) Report Card", March 2008.
[4] "The impact of a minimum 10% obligation for biofuels on the EU J 2010-2020 agricultural markets", European Commission, Directorate General for Agriculture and Rural Development, 2007.



Biofuels are under attack. The claim "Bioethanol is the main responsible for increased food prices" is just one of the many false statements being spread for the general public. You have decided to stand up and contest these claims with supported evidence. We believe it is the right thing to do. Abengoa Bioenergy is a business unit of Abengoa, a Europe's largest bioethanol producer and the only global producer with operations in the US and Brazil as well. Abengoa is a technology company with presence in over 70 countries worldwide, offering innovative solutions for sustainability in the infrastructure, environment, and energy sectors. Abengoa's portfolio of products includes solar energy and biomass production, hydrogen technologies, construction of renewable energy facilities, water desalination, recycling of industrial waste, and IT consulting and system development.

ABENGOA BIOENERGY
The Global Ethanol Company
www.abengobioenergy.com

Imagine a cheaper energy with lower GHG emissions. Today bioethanol can do both.

Bioethanol is cheaper than gasoline, thus saving European expenses at the pump (*).
A blend of 85% bioethanol (E85) enables a 45% to 70% reduction in greenhouse gases for each kilometer driven (**).

Footnotes:
[*] "Energy prices down 40% in 2007, raising price of bioethanol because of any (and) cheaper than gasoline", (2007, 2007).
[**] "Energy, R. J. C. "Comparative J. J. Low-carbon" (2007, 2007).
[**] "Energy, R. J. C. "Comparative J. J. Low-carbon" (2007, 2007).
[**] "Energy, R. J. C. "Comparative J. J. Low-carbon" (2007, 2007).



Biofuels are under attack. The claim "Bioethanol is a significant contributor to increased food prices" is just one of the many false statements being spread for the general public. You have decided to stand up and contest these claims with supported evidence. We believe it is the right thing to do. Abengoa Bioenergy is a business unit of Abengoa, a Europe's largest bioethanol producer and the only global producer with operations in the US and Brazil as well. Abengoa is a technology company, with presence in over 70 countries worldwide, offering innovative solutions for sustainability in the infrastructure, environment, and energy sectors. Abengoa's portfolio of products includes solar energy and biomass production, hydrogen technologies, construction of renewable energy facilities, water desalination, recycling of industrial waste, and IT consulting and system development.

ABENGOA BIOENERGY
The Global Ethanol Company
www.abengobioenergy.com

Plantas de producción

Ecocarburantes Españoles - San Roque, Cádiz, España

- Propiedad de Abengoa Bioenergía (más del 95%) e IDAE (algo menos del 5%).
- Capacidad instalada de 150 ML anuales de bioetanol.
- Capacidad de producción de 110 000 t de DGS anuales.
- Capacidad de producción de electricidad de 135 000 MWh anuales.
- Consumo de cereal de 300 000 t anuales.



Ecocarburantes Españoles, S.A., es la sociedad titular de una planta de producción de bioetanol ubicada en el Valle de Escombreras, en Cartagena (Murcia). La sociedad está participada en más del 95% por Abengoa Bioenergía, S.A., y algo menos del 5% por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Parte del CO₂ producido en el proceso de transformación de cereal a etanol es vendido a instalaciones terceras, próximas a la planta, evitando así que estas compañías tengan que producir su propio CO₂ adicional, y aprovechando así, aún más, el proceso de fabricación del bioetanol, y reduciendo las emisiones de dióxido a la atmósfera.

Del mismo modo, durante el proceso de producción se genera energía eléctrica que alimenta toda la planta y el exceso es revertido a la red eléctrica nacional.

Bioetanol Galicia - Teixeira, La Coruña, España

- Propiedad de Abengoa Bioenergía (90%) y Xes Galicia (10%).
- Capacidad instalada de 196 ML anuales de bioetanol.
- Capacidad de producción de 120 000 t de DGS anuales.
- Capacidad de producción de electricidad de 165 000 MWh anuales.
- Consumo de cereal de 340 000 t anuales.

Esta planta, propiedad de Bioetanol Galicia, S.A., se encuentra en operación en Teixeira (La Coruña), con una capacidad de producción de bioetanol de 196 ML anuales. La sociedad está participada al 90% por Abengoa Bioenergía y al 10% por Xes Galicia.

El superávit de energía eléctrica producida en la producción de bioetanol, superior con creces al consumo de la propia planta, es revertido a la red eléctrica nacional, rentabilizando en parte el proceso.



Biocarburantes de Castilla y León - Babilafuente, Salamanca, España

- Propiedad de Abengoa Bioenergía (50%) y Ebro Puleva (50%).
- Capacidad instalada de 200 ML anuales de bioetanol.
- Capacidad de producción de 120 000 t de DGS anuales.
- Capacidad de producción de electricidad de 139 000 MWh anuales.
- Consumo de cereal de 585 000 t anuales.

La planta, propiedad de Biocarburantes de Castilla y León, S.A., en Babilafuente (Salamanca), con una capacidad anual de producción de 200 ML, de los cuales 5 ML serán obtenidos a partir de la conversión de biomasa de cereal en bioetanol mediante una nueva tecnología que está siendo desarrollada por Abengoa Bioenergy NT. Esta planta será la primera de Europa con esta capacidad de producir bioetanol a partir de biomasa, en particular utilizando paja de cereal, con tecnología de hidrólisis enzimática.

La sociedad Biocarburantes de Castilla y León está participada al 50% por Abengoa Bioenergía, S.A., y Ebro Puleva, el mayor grupo alimentario español.

Al igual que el resto de plantas españolas, y aplicando la legislación vigente, la electricidad producida en la planta, no empleada en la producción de bioetanol, es revertida a la red eléctrica.

Abengoa Bioenergy France - Lacq, Pau, Francia

- Propiedad de Abengoa Bioenergía (64%) y Oceol (36%).
- Capacidad Instalada final de 250 ML de bioetanol anuales.
- Producción anual de DGS de 145 000 t aproximadamente.
- Consumo de cereal (maíz) estimado en torno a las 500 000 t anuales.
- Consumo de alcohol vínico y otros estimado en torno a las 50 ML anuales.

Abengoa Bioenergy France es la sociedad titular de la cuarta planta de Abengoa Bioenergía en Europa (primera fuera de España) para la producción de etanol, estando participada por Abengoa Bioenergía en un 64% y por Oceol, agrupación de las principales cooperativas e industrias agrícolas de la región, en un 36%.

Esta planta utiliza como materia prima maíz y alcoholes de baja calidad de origen vegetal y se encuentra ubicada en la Plataforma Petroquímica de Lacq, Pyrénées Atlantiques (Francia). La capacidad total de producción anual proyectada es de 250 ML de bioetanol, desglosándose en 200 ML utilizando como materia prima maíz y 50 ML procedentes de la destilación de alcoholes de origen vegetal de menor calidad.



Nuevos proyectos

Abengoa Bioenergy Netherlands - Europoort, Róterdam, Holanda

- Propiedad 100% de Abengoa Bioenergía.
- Capacidad de producción de bioetanol proyectada de 480 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS proyectada de 380 000 t anuales.
- Consumo de cereal de 1,2 Mt anuales.

Abengoa Bioenergy Netherlands inició las primeras fases de construcción para la planta ubicada en el Europoort, Róterdam, en septiembre de 2007. La planta, de 480 ML de capacidad, comenzará a operar en el 4º trimestre de 2009, según el plan previsto. Abener, filial de Abengoa, que ya ha construido otras plantas de bioetanol, está llevando a cabo las tareas de construcción. La planta de Holanda empleará directamente a 75 profesionales.

Bioener Energía - Ziebanda, Vizcaya, España

- Participada 50% por Abengoa Bioenergía y 50% por el Ente Vasco de la Energía (EVE).
- Capacidad de producción de bioetanol diseñada de 200 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS diseñada de 176 000 t anuales.
- Consumo de cereal de 527 000 t anuales.

Bioener Energía, S.A., se encuentra ubicada en Zierbanda, Bilbao, España. Esta compañía está participada 50% por Abengoa Bioenergía y 50% por el EVE (Ente Vasco de la Energía). La planta ha obtenido los permisos medioambientales y comenzará su construcción cuando exista un régimen sobre biocombustibles vinculante en España. La planta contratará aproximadamente a 65 profesionales altamente cualificados. La planta incluye una cogeneración de 40,4 MW.

Biodiésel

El biodiésel es un biocombustible renovable y biodegradable que se obtiene mediante la reacción de un alcohol ligero -etanol o metanol- con cualquier tipo de aceite o grasa, vegetal o animal, mediante una reacción química denominada transesterificación, obteniéndose como productos de la misma el biodiésel o éster metílico de ácido graso (Fatty Acid Methyl Ester, FAME) y glicerina.

El biodiésel no contiene azufre y, respecto al diésel derivado del petróleo, disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂, entre otros), de monóxido de carbono (CO), de partículas (PM) y de otros productos contaminantes. Además, es plenamente apto para su utilización como carburante, sustituyendo, total o parcialmente, a los gasóleos en motores diésel, sin que resulten necesarias conversiones, ajustes o regulaciones especiales en el motor del vehículo; asimismo, aumenta la lubricación del motor y el punto de ignición, reduciéndose así el peligro de explosiones por emanación de gases.

La tecnología de conversión elegida por Abengoa Bioenergía para la planta de San Roque pertenece a Desmet-Ballestra, empresa líder en el sector de tratamiento de aceites vegetales y producción de biodiésel. Esta tecnología utiliza aceites vegetales crudos para la producción del biodiésel, y su principal característica diferenciadora, respecto al resto de tecnologías existentes, es la flexibilidad del diseño de la planta para el procesado de cualquier tipo de aceite vegetal. Los aceites vegetales que se utilizarán son, principalmente, soja, colza y palma, o fracciones de ésta.

Abengoa Bioenergía San Roque - San Roque, Cádiz, España

- Propiedad 100% de Abengoa Bioenergía.
- Capacidad de producción de biodiésel de 227 ML anuales.
- Capacidad de producción de glicerina cruda de 22 000 t anuales.
- Consumo de aceites vegetales estimado en 205 000 t anuales.

La planta de Abengoa Bioenergía San Roque se construye en terrenos anexos a la Refinería Gibraltar, en el polígono industrial de Palmones de San Roque (Cádiz).

El biodiésel producido en la planta se usará en mezclas con diésel al 5% en la refinería de Cepsa.



Producción Estados Unidos

Abengoa Bioenergía es uno de los mayores productores de bioetanol de Estados Unidos. Tras el inicio de producción de la planta de Ravenna, Nebraska, en 2007, la compañía dispone en la actualidad de una capacidad de producción anual instalada de aproximadamente 200 MG, unos 765 ML, en cuatro plantas ubicadas en Nebraska, Kansas y Nuevo México. Habiendo producido más de 616 ML de etanol, y cerca de 470 000 t de DGS durante el 2008, Abengoa Bioenergía es al mismo tiempo, uno de los mayores comercializadores de etanol para transporte y DGS para pienso. Adicionalmente, se dispone de una red de clientes, entre los que se incluyen Shell, Exxon-Mobil, Total, Valero y BP. La mayoría del etanol se comercializa en forma de e10; tras nuevas relaciones comerciales establecidas durante el año, se han aumentado significativamente las ventas en el mercado del e85. Con las dos nuevas plantas en construcción en Indiana e Illinois, la capacidad de producción anual total aumentará a 1430 ML para finales de 2009.

Las cuatro plantas existentes continúan operando bajo Abengoa Bioenergía en Colwich, Kansas; en Portales, Nuevo México; y en York, Nebraska; pero se han constituido distintas sociedades para los nuevos proyectos, incluidas las nuevas plantas de Indiana e Illinois, la planta ya operativa de Ravenna, Nebraska, y la futura planta comercial de biomasa en Hugoton, Kansas. Del mismo modo, se han constituido sociedades separadas para las actividades de comercialización, y de ingeniería y construcción.

Se ha continuado reforzando el equipo directivo con contrataciones clave, mejora de las políticas compensativas y priorización en el programa de competencias para todos los empleados de la compañía, iniciado en 2004. La focalización en la comunicación y en el perfeccionamiento del empleado ha permitido retener a los empleados de valor en este periodo de crecimiento rápido de la industria. El nuevo sistema de competencias y los programas de desarrollo del empleado (incluidos varios acuerdos con universidades de la región) han resultado fructíferas, atrayendo a nuevos talentos para continuar el crecimiento de la compañía.

Industria y mercado

La industria estadounidense del etanol ha continuado creciendo rápidamente, durante el 2008, con la finalización de varias plantas nuevas que estaban en construcción en 2007. Al menos 35 nuevas plantas, que suponen aproximadamente 9465 ML, acabaron su construcción y entraron en producción en la primera mitad de 2008. El total de las plantas en producción asciende aproximadamente a 180, con una capacidad de producción instalada de aproximadamente 41 640 ML. Este crecimiento espectacular ha propiciado cierta volatilidad de los mercados, con la demanda intentando seguir el ritmo de la oferta. A causa de las difíciles condiciones del mercado, surgidas de esta rápida expansión de la industria, la compañía se ha centrado principalmente en maximizar el rendimiento en la producción de etanol de las plantas existentes, más que en el volumen total producido, que han llevado a cabo tareas de mejora y mantenimiento de las instalaciones para una eficiencia máxima.

Legislación

Durante 2008 la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) retrasó la publicación del primer borrador de regulaciones propuestas para la implementación de la Ley de Seguridad e Independencia Energética de 2007, que fue firmada por el Presidente Bush el 19 de diciembre de 2007. Adicionalmente, está previsto que las regulaciones finales sean publicadas a mediados de 2009. Esta legislación asegura aumentos drásticos en los estándares económicos de los combustibles para el transporte y en el uso de combustibles renovables, tanto de materias primas tradicionales basadas en el almidón de grano como de fuentes avanzadas, la celulosa, por ejemplo.

Con la aprobación de esta legislación, el Congreso de los Estados Unidos aumentará considerablemente los requisitos para el uso de combustibles renovables en el país, respecto a la legislación aprobada en 2005. La ley, en 2007, aumentó el Estándar de Combustible Renovable (RFS) para 2009 de 23 000 ML, requisito del existente RFS, a 42 000 ML, incluyendo 39 750 ML de Biocombustibles Convencionales, como el etanol de maíz, y 2250 ML de Biocombustibles Avanzados, de los cuales 380 ML podrían ser de etanol producido de granos además de maíz, a condición de que el proceso de producción consiga una reducción del 50 % de emisiones GEI comparada con el petróleo. También aumentaron los requisitos totales, de 28 000 ML anuales iniciales a los 136 000 ML para el 2022. Cabe destacar que casi dos terceras partes, 79 000 ML de los 136 000 ML totales, se obtendrán a partir de biocombustibles avanzados, como el etanol celulósico.

El Congreso de Estados Unidos dio un apoyo adicional a los biocombustibles con la aprobación de una nueva Ley de la Agricultura en junio de 2008. Esta nueva ley contiene tanto un apartado de energía como otro fiscal, que reforzarán y avanzarán en el desarrollo de nuevas tecnologías de biocombustibles, en particular para producir etanol de celulosa. El apartado fiscal de la ley proporciona incentivos fiscales especiales para la producción de etanol celulósico, el apartado energético otorga subvenciones, préstamos y garantías de préstamos específicos para promover la investigación y el desarrollo, implementación y comercialización de etanol celulósico, así como suministro de materia prima y sistemas de logística que sean necesarios para hacer realidad la producción comercial de etanol celulósico.

Estas leyes suponen un importante apoyo legislativo a los esfuerzos para hacer a Estados Unidos más energéticamente independiente y ecológico. Además, respaldan totalmente los objetivos de Abengoa Bioenergía de hacer realidad la producción de etanol celulósico a escala comercial. La ley, que asciende al etanol de compuesto de la gasolina a un combustible por sí mismo, proporcionará incentivos de mercado para llevar rápidamente el etanol celulósico a la comercialización, asegurando la existencia de demanda de etanol producido en instalaciones que utilicen tecnologías celulósicas, a la vez que ampliará aún más el compromiso del Congreso de disminuir la dependencia de Estados Unidos de energía importada.

Las legislaciones estatales también continúan favoreciendo a los combustibles renovables. Las petroleras continúan cambiando el uso de MTBE por etanol por toda la nación, y muchos estados han aprobado su propia legislación, exigiendo o incentivando el aumento del uso de combustibles renovables. A finales del 2007 las legislaciones de los distintos estados incluían las siguientes medidas de apoyo a la industria del etanol:

- 25 estados habían aprobado prohibiciones o restricciones en el uso de MTBE.
- 10 estados habían adoptado la obligación del uso de un RFS estatal o estándares de combustibles pobres en carbono.
- 12 estados incentivan el uso de mezclas de etanol y e85.
- 15 estados tienen programas de incentivos en la producción de etanol.
- 37 estados han aprobado leyes que prohíben el etiquetado negativo en los surtidores de mezclas de etanol.

Hitos alcanzados

Al igual que en Europa, en Norteamérica Abengoa Bioenergía se ha esforzado en la expansión de sus actividades, por los estados del Medio-Oeste (Kansas, Illinois, Indiana, Nebraska), y en reforzar y perfeccionar la calidad de los procesos en las cuatro plantas ya existentes. Adicionalmente, se han desarrollado tareas orientadas a la mejora de la preparación y cualificación de los empleados en todos los niveles organizativos.

Así, se ha cumplido ya más de un año de operaciones en Ravenna, en el estado de Nebraska, la mayor planta de bioetanol de la compañía hasta la fecha, con una capacidad instalada de producción de 88 MG, 333 ML anuales, utilizando maíz como principal materia prima. Esta planta está diseñada para reciclar todas las aguas del proceso, las cuales, al final de éste, son tratadas y revertidas para su reutilización, logrando un menor consumo de agua, una mínima contaminación y, por consiguiente, un mínimo impacto medioambiental.

Este año se ha realizado un progreso significativo con la construcción de dos nuevas plantas similares en diseño a la de Ravenna, Nebraska, de 333 ML de producción anual adicionales. Estas plantas están localizadas en Illinois e Indiana y reforzarán la posición de Abengoa Bioenergía en el mercado de bioetanol de los Estados Unidos, estableciéndola como uno de los productores principales de este país. En septiembre de este año, el Gobernador del Estado de Illinois y otros funcionarios estatales y locales visitaron el terreno de las instalaciones de Illinois y anunciaron que el proyecto recibirá una subvención de 4 M\$ del Programa de Desarrollo de Combustibles Renovables. Este programa fue desarrollado para apoyar la construcción de nuevas instalaciones de producción de biocombustibles dentro del estado, usando trabajadores locales.

En las instalaciones ya existentes también se han realizado mejoras y desarrollos continuos. En el caso de la planta de York, estado de Nebraska, se inauguró en octubre de 2007 la planta piloto de biomasa celulósica, obteniendo por primera vez bioetanol celulósico de esta planta, con el objetivo de eliminar así el empleo de cereal como materia prima, una de las principales metas y desafíos a medio-largo plazo, y que hará de la industria del bioetanol una de las más respetuosas con el medio ambiente y a favor del desarrollo sostenible. Además, se han añadido equipos a las dos plantas de Nebraska para extraer aceite de maíz del grano que se comercializa como un producto adicional, dando ingresos adicionales sustanciales sin reducir la producción de etanol ni de DGS.

Al igual que en años pasados, en el 2008 se ha continuado con la elaboración de una estrategia a favor del potencial humano, pilar fundamental de nuestras actividades. Se han llevado a cabo colaboraciones y participaciones con universidades de la zona para desarrollar planes de estudio y prácticas, enfocados hacia la industria del etanol y el mundo de las energías renovables. Del mismo modo, se han diseñado internamente programas de competencias, desarrollo y compensaciones, a todos los niveles organizativos, que refuerzan la base de conocimiento y desempeño, y aseguran la continuidad profesional de los empleados.

Plantas de producción

Abengoa Bioenergy Corporation - Colwich, Kansas, EE.UU.

- Propiedad 100% de Abengoa Bioenergy Corporation.

- Capacidad de producción de bioetanol instalada de 95 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS instalada de 78 500 t anuales.
- Consumo combinado de maíz y sorgo de 9,5 Mbsh anuales.



El CO₂ producido es capturado y refinado por un cliente in situ. El DGS producido no se seca en el proceso; se vende el 100% del coproducto en su estado natural. Se puede usar maíz y sorgo simultáneamente, aunque la materia prima principal es el sorgo, y más del 50 % de la energía requerida por la planta es proporcionada por el metano de un vertedero de desecho sólido municipal. Actualmente tiene 48 profesionales altamente cualificados.

Abengoa Bioenergy Corporation - Portales, Nuevo México, EE.UU.

- Propiedad 100% de Abengoa Bioenergy Corporation.
- Capacidad de producción de bioetanol instalada de 113 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS instalada de 83 500 t. anuales.
- Consumo de sorgo de 10 Mbsh anuales.



El DGS producido no se seca en el proceso, vendiendo el 100% del coproducto en su estado natural. Se puede emplear simultáneamente maíz y sorgo. La capacidad de producción es de 113 ML anuales de bioetanol. La planta cuenta con 48 profesionales altamente cualificados en la actualidad.

Abengoa Bioenergy Corporation - York, Nebraska, EE.UU.

- Propiedad 100% de Abengoa Bioenergy Corporation.
- Capacidad de producción de bioetanol instalada de 212 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS instalada de 167 000 t anuales.
- Consumo de maíz de 20 Mbsh.

Más del 50% del CO₂ producido es capturado y refinado por un cliente in situ. Las instalaciones proporcionan servicios y apoyo logístico a la planta piloto de biomasa adyacente de ABNT. La capacidad de producción es de 212 ML anuales, mediante procesos continuos de cocción y fermentación por lotes. Actualmente emplea 48 profesionales altamente cualificados.

Abengoa Bioenergy of Nebraska - Ravenna, Nebraska, EE.UU

- Propiedad 100% de Abengoa Bioenergía.
- Capacidad de producción de bioetanol instalada de 333 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS instalada de 240 000 t. anuales.
- Consumo de maíz de 32 Mbsh anuales.

Cuenta con una capacidad instalada de 333 ML de bioetanol anuales, mediante fermentación continua. Estas instalaciones son las mayores de Abengoa Bioenergía hasta la fecha y la primera en Estados Unidos en usar la tecnología de fermentación continua. El proyecto incluye un doble circuito de ferrocarriles para la carga y envío simultáneo de 10 ML de bioetanol en 95 vagones cisternas. La planta cuenta con 60 empleados altamente cualificados.

La planta está diseñada para el reciclaje de todas las aguas del proceso, que al final son tratadas y revertidas a éste para su reutilización, consumiendo de este modo menos agua, con lo que se produce una polución mínima y, por consiguiente un mínimo impacto ecológico.



Nuevos proyectos

Abengoa Bioenergy of Indiana - Mount Vernon, Indiana, EE.UU.

- Capacidad de producción de bioetanol proyectada de 333 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS proyectada de 300 000 t anuales.
- Consumo de maíz de 32 Mbsh anuales.

Cuando esté operativa, ABI tendrá 63 empleados. La planta tendrá la capacidad de desecar toda o parte de su producción de DGS y estará ubicada junto al río Ohio, que proporciona acceso a la práctica totalidad de la mitad Este de Estados Unidos, así como a los mercados de exportación de todo el mundo.



Abengoa Bioenergy of Illinois - Granite City, Illinois, EE.UU.

- Capacidad de producción de bioetanol proyectada de 333 ML anuales.
- Capacidad de producción de DGS proyectada de 300 000 t. anuales.
- Consumo de maíz de 32 Mbsh anuales.



Cuando esté operativa, ABIL tendrá 63 empleados. La planta tendrá la capacidad de desecar toda o parte de su producción de DGS y estará ubicada junto al río Mississippi, que proporciona acceso a la práctica totalidad de la mitad Este de Estados Unidos, así como a los mercados de exportación de todo el mundo.

Producción Brasil

Brasil es uno de los mayores mercados mundiales de bioetanol, con un volumen de producción de 22,6 GL anuales (2007-2008). Se espera que el consumo de bioetanol siga creciendo a un fuerte ritmo gracias al éxito de los vehículos Flex-Fuel, que actualmente representan el 87,4% de los vehículos vendidos en Brasil y permiten utilizar indistintamente gasolina o bioetanol.

Abengoa Bioenergía es la única empresa del mundo presente en los tres grandes mercados mundiales de bioetanol: Europa, Estados Unidos y Brasil. Tras la integración se espera obtener crecimientos importantes de producción en las plantas actuales en Brasil, desarrollar una nueva planta y comercializar internacionalmente de manera más efectiva la producción realizada en Brasil, gracias a las redes comerciales de la compañía. Asimismo, se adaptará la tecnología de etanol celulósico sobre el bagazo de la caña de azúcar, para aumentar a medio plazo la producción y reducir los costes de manera eficaz.

Plantas de producción

Abengoa Bioenergía São Luiz - Pirassununga, São Paulo, Brasil

- Propiedad de Abengoa Bioenergía (100%).
- Capacidad instalada de 80 ML anuales de bioetanol.
- Producción anual de azúcar del orden de las 275 000 t.
- Consumo de caña de azúcar de 3,1 Mt anuales.



Abengoa Bioenergía São João - São João da Boa Vista, Brasil

- Propiedad de Abengoa Bioenergía (100%).
- Capacidad instalada de 55 ML anuales de bioetanol.
- Producción anual de azúcar del orden de las 230 000 t.
- Consumo de caña de azúcar de 2,5 Mt anuales.



Comercialización, logística y originación de materias primas

Abengoa Bioenergía proporciona soluciones para las necesidades de comercialización de bioetanol y grano de sus clientes. La compañía emplea la experiencia adquirida y alianzas para maximizar el margen de ganancia, minimizando el riesgo de las operaciones mediante una combinación de contratos a corto y largo plazo y unas estructuras de estimación de precios diferenciales. Sobre la base de los años de experiencia en producción, se ha adquirido un conocimiento detallado del bioetanol y del mercado de materias primas, habiendo desarrollado relaciones con las principales compañías petrolíferas, así como con las principales multinacionales del comercio y logística de materias primas.

Con respecto a las materias primas se han implementado todas las herramientas necesarias y acuerdos contractuales con los proveedores, con el objeto final de certificar toda la materia prima que consuman las plantas de Abengoa Bioenergía, de acuerdo con los criterios de sostenibilidad reflejados en las normativas europeas y con los requisitos exigidos por los clientes de bioetanol.

Con la finalidad de ofrecer la máxima calidad y seguridad alimentaria, los expertos en DGS de la compañía proporcionan al mercado de fabricación de piensos asistencia para una mejor optimización del uso del DGS en sus productos destinados a la alimentación animal en el sector vacuno, porcino y avícola. El capacitado personal logístico ayuda a asegurar que los productos sean transportados lo más eficazmente y con el menor coste posible.

Abengoa Bioenergía pone a disposición de los clientes resúmenes de industria, basados en las oscilaciones de los mercados de cereal, etanol y DGS, e informes de mercado, con una perspectiva objetiva de tendencias futuras. Para la compañía es fundamental mantener informados a sus clientes sobre el mercado de etanol. Publica continuamente informes de mercado, estimaciones de costes logísticos, y ofertas de ventas, con la intención de aumentar la transparencia de la industria y permitir que los clientes puedan operar sus plantas de una manera más rentable.

Abengoa Bioenergy Trading Europe

Abengoa Bioenergy Trading Europe (ABT EU) es una empresa filial de Abengoa Bioenergía que proporciona valor añadido a la compañía, optimizando eficiencia al concentrar abastecimiento, logística y esfuerzos comerciales, creando una marca única en el mercado.

Productos y Servicios

Abengoa Bioenergy Trading proporciona los siguientes servicios y actividades:

- Promociona el bioetanol producido por diversos fabricantes europeos conjuntamente, mediante el concepto de "pool" (suma de volúmenes), que aporta flexibilidad, seguridad y potencial en las operaciones.
- Gestiona el aprovisionamiento y valora los costes.
- Busca fuentes de bioetanol y otros alcoholes para ser procesados en nuestras plantas.
- Gestiona el control y coordina la logística que conlleva el mercado del bioetanol, incluidos el envío, manejo y almacenamiento.
- Garantiza el fiel cumplimiento de los contratos de suministro, optimizando la distribución de bioetanol y su logística.
- Ofrece el servicio postventa a su portafolio de clientes.

ABT EU ofrece a los productores la posibilidad de acceder a los mercados globales de bioetanol, incorporando la capacidad de producción en una suma conjunta que se comercializa con las principales compañías petroleras y con los productores de ETBE de Europa, y desplegando una red logística para cumplir, con la máxima fiabilidad y flexibilidad, el abastecimiento del etanol comercializado. Además, ABTEU proporciona a las distintas partes acceso a la producción acumulada, lo que garantiza la flexibilidad, calidad y fiabilidad del abastecimiento de bioetanol.

Durante el 2008, por medio de actividades de comercialización nacionales e internacionales y gracias a la experiencia adquirida en este negocio, Abengoa Bioenergía ha logrado afianzarse como uno de los principales gestores y proveedores de bioetanol en todo el continente europeo, logrando distribuir satisfactoriamente más de 524 ML de bioetanol.

Del total comercializado y distribuido este año por Abengoa Bioenergía, 112 ML han sido originados a través de terceras partes para completar la producción propia y tener más capacidad de respuesta a la demanda exigida por sus clientes en la UE. Esta capacidad de originación se ve fortalecida, a partir de este año 2008, por la constitución de una sociedad de Trading en Brasil, a través de la cual aumenta la capacidad de abastecimiento directo, proporcionando control sobre el producto y optimizando las operaciones y la competitividad de nuestra marca, otorgándonos también una clara proyección internacional.

Adicionalmente a la comercialización del bioetanol, durante el 2008 se ha trabajado en el desarrollo de una red de abastecimiento de e85 (bioetanol 85%, gasolina 15%) en Europa, principalmente en España, donde ya tiene una red de una veintena de estaciones de servicio y unas ventas anuales de 450 000 L de e85, y en Alemania, donde se distribuye a otras tantas estaciones de servicio abastecidas, con un consumo proyectado anual de 1 ML. Esta red es clave para la expansión del bioetanol y, aunque aún en fase inicial, promete convertirse rápidamente, en los próximos años, en una realidad de facto, proporcionando al consumidor biocombustibles por toda la geografía española y europea.

Ecoagrícola

Productos y Servicios

Ecoagrícola, dentro del grupo de negocio de Bioenergía, es la empresa encargada de la gestión integral de la compra de materias primas (cereales, semillas oleaginosas y aceites vegetales) necesaria para las plantas de bioetanol y de biodiésel de Abengoa Bioenergía, así como de la comercialización de los coproductos resultantes de las mismas, DGS, actuando como receptor de la materia prima y como comercializador de dicho coproducto.

Su labor se centra en las plantas propiedad de Abengoa Bioenergía en Europa (Eco carburantes Españoles, Bioetanol Galicia, Biocarburantes Castilla y León, Abengoa Bioenergía Francia y Abengoa Bioenergía San Roque, en la actualidad, y en el resto de plantas previstas en Europa).

Las dificultades específicas de los mercados en la campaña 2007/ 2008, que han provocado falta de existencias de cereales en Europa, entrada masiva de fondos en las bolsas de cereales mundiales, causando enorme volatilidad y gran incremento de precios, han ocasionado modificaciones de la Política de Agricultura Común (PAC), anulándose la obligación, para los agricultores, de Retirada de Tierras. Por otra parte, los altos precios de los cereales han motivado que el agricultor muestre menos interés por la ayuda en el programa de Cultivos Energéticos. A pesar de ello, Ecoagrícola ha mantenido la oferta de contratación de Cultivos Energéticos en la campaña 2008; los agricultores adscritos a este programa han obtenido resultados favorables en comparación con los precios actuales del mercado.

Principales datos de 2008

Las cifras que se presentan a continuación revelan la posición de liderazgo de Ecoagrícola en el mercado de cereales para su uso energético en la producción de bioetanol en la UE:

- Ecoagrícola viene liderando desde hace años la contratación en España de cereales energéticos para la producción de biocarburantes a través de contratos directamente con los agricultores.
- La presencia en España de Ecoagrícola llega a 41 provincias, además de Reino Unido y Alemania, todo ello coordinado a través de una red propia de colaboradores que alcanzan la cifra de casi 200 agentes.
- Ecoagrícola acredita un gran conocimiento de los mercados internacionales de materias primas, lo que hace que anticipe los precios que el agricultor percibirá en caso de destinar su cosecha al uso de biocarburantes, garantizándose así el precio final de su producción y, por ello, sus ingresos futuros, inclusive antes de comenzar a sembrar un cultivo.
- Desde Ecoagrícola se controlan todas y cada una de las operaciones que son necesarias para el manejo de la mercancía contratada, desde el origen hasta los almacenes de la Planta, ofreciendo todos los servicios para ello: transporte por vía terrestre y marítima, almacenamiento, controles de calidad, etc.

Principales logros en el año 2008

- Suministradas a las plantas de Europa 324 000 t de Sorgo, 246 000 t de maíz, 107 000 t de trigo y 217 000 t de cebada.
- 320 000 t de DGS comercializado.
- 23 ML de alcohol vínico gestionado.
- 18 200 t de aceites vegetales suministrados.
- 95% de proveedores de materias primas homologados de acuerdo con los criterios de sostenibilidad.

Abengoa Bioenergy Trading US

La volatilidad extrema de los precios de las commodities y el aumento de la producción de etanol en EE.UU. han supuesto un reto importante para Abengoa Bioenergy Trading US en 2008. Con los precios récord del maíz y el débil valor del etanol frente a la gasolina, el margen se veía muy reducido. Se ha actuado prudentemente para cubrir las necesidades de maíz, etanol y gas natural en momentos oportunos, manteniendo la comercialización de etanol en los márgenes más altos para las sociedades estadounidenses de Abengoa Bioenergía. Abengoa Bioenergy Trading US ha gestionado acertadamente el abastecimiento, comercialización, valoración y logística de las commodities, en los mercados más tumultuosos de la historia de EE.UU. Las actividades de comercio de ABTUS se han expandido para coincidir con las posibilidades de mercado existentes con la volatilidad de los precios, gracias al conocimiento adquirido en los mercados físicos. Estas actividades han proporcionado beneficios sustanciosos para Abengoa Bioenergía en EE.UU. en 2008.

Productos y Servicios

Abengoa Bioenergy Trading US proporciona a sus clientes servicios que cubren todos los aspectos comerciales del etanol, desde la obtención de materia prima, cerrando acuerdos con agricultores y cooperativas, hasta la venta de bioetanol y DGS en mercados nacionales y de exportación:

- Comercialización de etanol.
- Servicios de logística, incluido alquiler y gestión de flotas ferroviarias.
- Abastecimiento de grano y contabilidad.
- Comercialización de DGS y contabilidad.
- Abastecimiento de gas natural y de residuos y gestión de los precios.
- Abastecimiento de desnaturalizante.
- Comercialización de aceite de maíz.
- Coberturas y gestión del riesgo (para grano, etanol, DGS, gas natural y desnaturalizante), incluyendo la redacción y ejecución de estrategias relacionadas con las operaciones de intercambio y trading de futuros y opciones, OTC swaps y opciones, mercado monetario y marketing, objetivos básicos para grano y gas natural.
- Valoraciones de commodities para las instalaciones en EE.UU. y previsión de futuro.
- Asistencia en el desarrollo de planes de mercado y logística para los proyectos Maple.

ABTUS también ha emprendido actividades comerciales para:

- Transacciones de compraventa de etanol.
- Transacciones de intercambio logístico de etanol.
- Comercialización de DGS.