



## PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE DE ALGAS

**Investigue y aprenda sobre uno de los más interesantes tópicos del futuro!**

**LT-PBIO-01**



**Descubra por que las grandes empresas petroleras están invirtiendo en la tecnología de algas**

*Por mucho tiempo se consideró que la biomasa proveniente de productos vegetales es una solución a la compleja situación de reemplazar los combustibles fósiles. Sin embargo, el hecho ha cobrado reciente interés ya que muchas de las empresas del mundo, cuya producción se basa en alimentos vitales tales como maíz, trigo, caña de azúcar, reorientaron sus esfuerzos para evitar afectar la sostenibilidad alimenticia.*



*A partir del 2009, nuevas investigaciones permitieron conocer que el combustible derivado de las algas, presenta muchas más ventajas que aquellos que se derivan de los alimentos, para reemplazar parcial o totalmente los combustibles fósiles.*

*Nuestra planta de producción de biocombustible a partir de algas es una novedosa iniciativa que le permitirá conocer el proceso de las algas y entrada por que se ha tomado el foco de atención más alta de los procesos vegetales.*

*Nuestra planta, le permite realizar investigación, educación, entrenamiento y emprendimiento alrededor de una de las tecnologías del momento.*



**AMBIENTALMENTE RESPONSABLES**

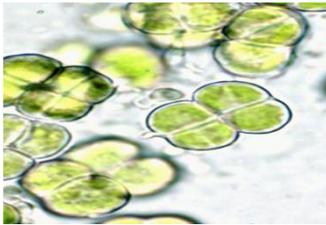




# PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE DE ALGAS



## ¿Que son las Algas?



Son organismos vegetales del grupo de las cianobacterias que poseen una estructura sencilla: no tienen tallo, ni raíz, ni hojas.

Las algas se nutren de gas carbónico, oxígeno y de luz solar para realizar su proceso fotosintético. Crecen en medios acuáticos o de humedad alta, no importando si el agua es dulce o salada.

Existen algas de una sola célula hasta multicelulares de varios metros.

Las algas contienen calcio, potasio, yodo, magnesio, azufre, hierro, manganeso, cobre, sodio, selenio, flúor, silicio y molibdeno, etc. Gracias a esto su producción puede permitir una gran cantidad de derivados.

La biomasa de algas puede ser usada en la producción de aceites (para posterior refinación en biocombustible y glicerina) y fibra comestible (comercialización de materiales proteínicos y alcohol).

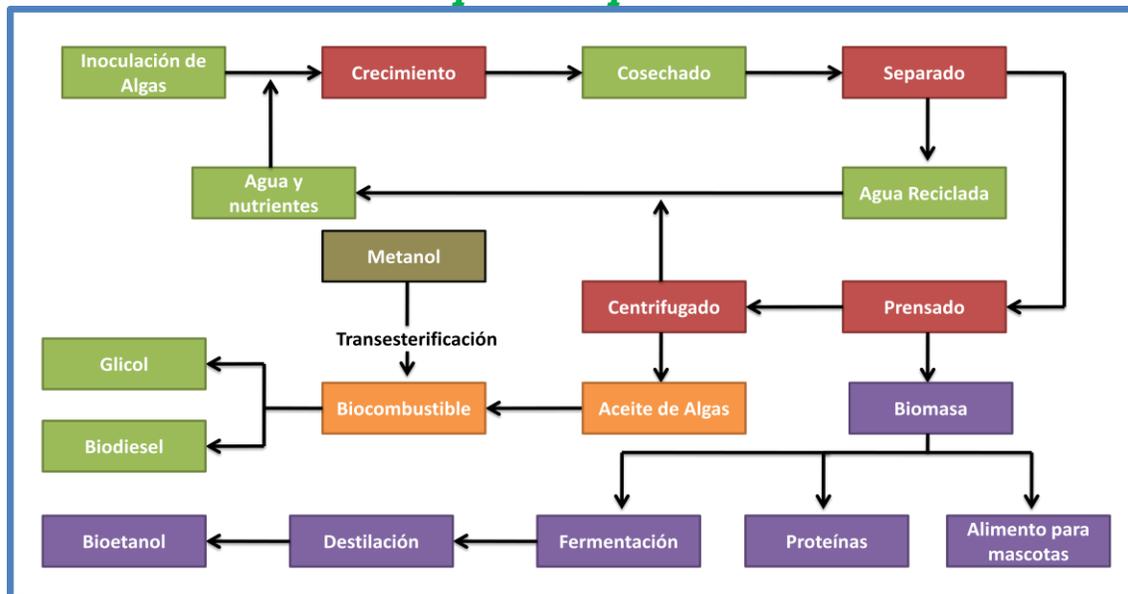
## ¿Cómo funciona este proceso?

Usted adquiere una planta completa para producir biocombustible desde la inoculación de algas hasta la extracción de biocombustible.



El equipo definido como "llave en mano" le permitirá hacer biocombustible basado en algas, controlando las diferentes etapas del proceso y con la posibilidad de monitorear las variables. Si su interés es la investigación esta planta constituye una de las mejores herramientas.

### Etapas del proceso



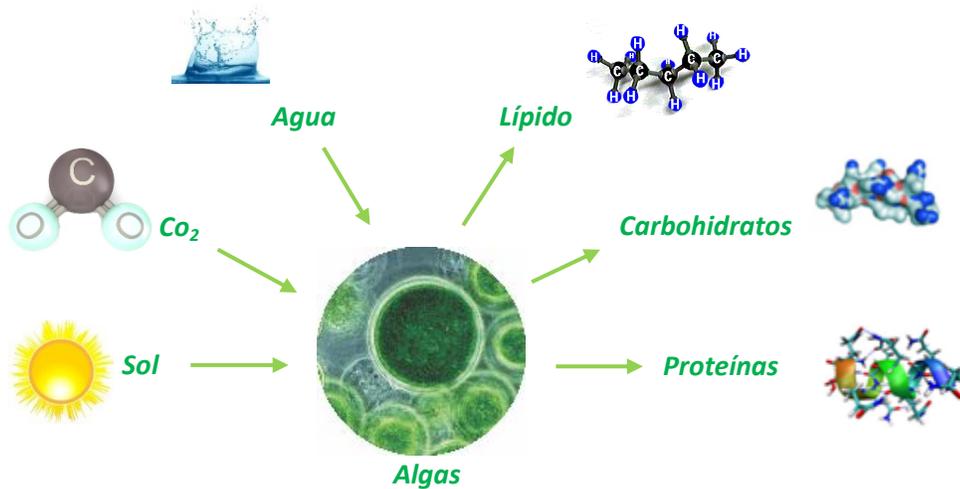
Los cuadros de color morado no hacen parte de este equipo





## PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE DE ALGAS

**Importante:** En esta información por motivos de patentes no se incluyen los planos del sistema, pero si usted está interesado, estos pueden ser discutidos con usted en privado.



### ¿Cómo puede solicitar esta planta?

#### 1. Como una planta piloto.

En esta planta un tablero de control le permite hacer control de todos los procesos involucrados y modificar la operación total. A través de una pantalla de tacto usted puede hacer operación manual o automática del proceso, observar todas las variables durante la producción, diagnosticar y detener el proceso.

Esta planta está hecha para todas aquellas disciplinas de investigación y educación que quieran concentrar sus esfuerzos en el proceso directamente y no en el conocimiento del control de cada uno de los dispositivos. Se garantiza una operación fácil, segura y confiable.



#### 2. Como un conjunto de estaciones de control.

La planta se diseña no como un proceso integrado, sino como un conjunto de subprocesos separados que pueden operar individualmente. Las variables involucradas en cada subproceso son canalizadas hasta un módulo o tablero individual donde pueden ser conectadas a nuestros sistemas de control PTSF1616 o a controladores de otras marcas.

En cada estación de control, un grupo de estudiantes puede desarrollar algoritmos de control, de todo tipo, mediante el uso de control manual, remoto, automático, Stand-alone, control por PC, etc.

Constituye la mejor opción educativa para los cursos de control, automatización, mecatrónica, industrial y electrónica.





## PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE DE ALGAS



Una de las grandes ventajas es que cada estación de trabajo no afecta a las otras estaciones lo cual es bastante útil para atender a mayor número de estudiantes simultáneamente. Al final, los grupos pueden unirse para correr un proceso de producción.



### ¿Que está incluido en la planta?

#### General

- Fotobioreactores.
- Bombas.
- Válvulas de accionamiento.
- Prensa.
- Fermentador.
- Sensores de Presión, temperatura y flujo.
- Tubería de interconexión.
- Entrada de Agua.

#### Planta Piloto

- Pantalla de tacto.
- Tablero de control.
- Software de salida de datos
- Software de Adquisición de datos
- Curso de entrenamiento al investigador.

#### Proceso Educativo

- Estaciones PTS F1616.
- Cables de conexión.
- Software de Adquisición de datos para cada puesto de trabajo.
- Los sistemas se diseñan hasta para cuatro puestos de trabajo.
- Curso de entrenamiento para profesores.



**WWW.LT-AUTOMATION.COM**

**PH: (1) 305 320 4255**

**Fax: (1) 775 637 6825**

**sales@latin-tech.net**

**Miami, FL, USA**

**Más de 20 años de experiencia  
suministrando equipos y servicios a  
muchas Universidades e Industrias.**

#### Otros Productos

- Cámara Climática Fitotrón
- Planta de Producción de Malta/Cerveza/Gaseosa.
- Planta de Bioetanol.
- Péndulo Invertido.
- Planta de Posición, Velocidad y Generación.
- Entrenadores de PLC (Genérico, Allen Bradley, Siemens y otros).
- Sistema de Calentamiento Solar.
- Entrenador de Celdas de Hidrogeno.
- Entrenador para Energía Solar y Eólica.
- Planta de Aguas.
- Grupo motor-generator.
- Variadores de frecuencia.
- Motores de paso y servomotores.
- SCADA
- Otros Procesos didácticos (en preparación).





*PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE DE ALGAS*

