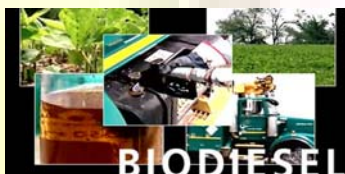


# SEMINARIO INTERNACIONAL



## BIOCOMBUSTIBLES

### DESCRIPCIÓN / OBJETIVOS DEL CURSO

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Este seminario es de mucho interés y de actualidad en el país, su contenido se basa en la utilización de los Biocombustibles, en el mundo y en el Ecuador, el proceso de fabricación, control de calidad, transporte, almacenamiento, comercialización y mantenimiento de motores que emplean este combustible.

#### OBJETIVOS:

- Dar a conocer el uso de los Biocombustibles en Colombia, Brasil, Estados Unidos y en otras partes del Mundo
- Impartir conocimientos sobre la elaboración de etanol a partir de la caña de azúcar, su transporte, almacenamiento y comercialización, las metodologías utilizadas por los países que utilizan este tipo de combustibles.
- Impartir conocimientos sobre la elaboración de biocombustibles a partir del aceite de palma y otras biomasas como la jatrofa, aceite de higuera, entre otros, su transporte, almacenamiento y comercialización, las metodologías utilizadas por los países que utilizan este tipo de combustibles
- Enseñar las mezclas del alcohol anhidro con naftas utilizadas así como también las mezclas de diesel y biocombustibles para motores diesel y su control de calidad, dar a conocer las ventajas comparativas que ofrece estos combustibles con relación a los actuales.
- Conocer los cambios que se deben realizar en los motores a combustión y su rendimiento al usar Biocombustibles y las ventajas para la conservación del medio ambiente.
- Analizar curvas reales de potencia para motores diesel que emplean biocombustibles.

## CONTENIDO DEL CURSO

### LOS BIOCOMBUSTIBLES

- Experiencias en el uso del Alcohol carburante para motores a gasolina a nivel mundial
- La Producción y uso de los Biocombustibles para motores diesel a nivel mundial.
- La Producción y uso de los Biocombustibles a partir de la caña azúcar y la palma en Colombia.

### OBTENCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

- Materias Primas: maíz, caña de azúcar, yuca, remolacha, palma africana
- La elaboración de los Biocombustibles a partir de la caña de azúcar en el Ecuador.
- La elaboración de los Biocombustibles a partir de la palma africana

### MÉTODOS DE PRODUCCIÓN DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

- Plantas industriales de Producción de Biocombustibles.
- Tamaño y Selección de la Planta
- Esquema general de la Planta
- Descripción del Proceso
- Proceso de purificación

### CONTROL DE CALIDAD

- Mezclas del Alcohol Anhidro con las Naftas
- Mezclas de Biodiesel con Diesel.
- Normas de Calidad vigentes en Brasil, Colombia y Ecuador.
- Especificaciones Técnicas de la Gasolina Ecológica y el Biodiesel

### MODIFICACIONES DE MOTORES PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS BIOCOMBUSTIBLES.

- Desempeño mecánico los motores y su impacto ambiental.
- Resultados de pruebas de durabilidad de setenta mil kilómetros en un motor carburador operado con una mezcla E-10.
- Resultado de la prueba de cien horas en un motor a diesel con mezcla diesel y biocombustibles.
- Transporte de los Biocombustibles
- Almacenamiento
- Comercialización
- Beneficios ambientales y rentabilidad por el uso de Biocombustibles en el Ecuador.

### ANÁLISIS DE CURVAS DE POTENCIA EN MOTOR DIESEL.

1. Comparación y análisis de curvas diesel/biocombustibles

2. Cuidados a tener con motores que utilizan biocombustibles
3. Elementos del motor que sufren desgaste al utilizar biocombustibles
4. Mantenimiento de motores con biocombustibles
5. Recomendaciones generales

## METODOLOGIA

Curso Teórico y Estudio del Caso donde se expondrán experiencias del uso de Biocombustibles en Colombia, Brasil, Perú y U.S.A .

## DIRIGIDO A

Ingenieros, Técnicos, Funcionarios de los Ministerios de: Energía y Minas, Medio Ambiente, Petroecuador y sus Empresas Filiales, Asociación Ecuatoriana de Cañicultores, ANETA, Gasolineras, Ensambladoras de Vehículos, Talleres mecánicos, Productores de caña de azúcar, Universidades y al público en general.

## INSTRUCTOR

Experto de nacionalidad colombiana. 

**Doctor en Filosofía** (PhD) con experiencia en planeación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el área de combustibles, generación térmica y eléctrica, uso racional y eficiente de la energía, energía renovables y medio ambiente, Ingeniero Mecánico, Master en Ingeniería Mecánica, Master en Energías Renovables; con alta capacidad de análisis para solución de problemas en Ingeniería mediante modelaje analítico y comprobación en campo aplicando técnicas, herramientas e instrumentación estandarizadas. Experiencia de cátedra universitaria en postgrado y pregrado.

Experto profesional en el tema de biocombustibles. En Colombia ha ocupado varios cargos relevantes, como: Director del Grupo de Investigación en Biocombustibles, Energía y Protección del Medio Ambiente, Miembro de la Mesa Nacional en Biocombustibles (MMA), Miembro de la Red en Eficiencia Energética y Uso Racional de la Energía (COLCIENCIAS) y Presidente del Comité Organizador del Primer y Segundo Seminario Internacional de BIOCMBUSTIBLES.

Ha dictado múltiples cursos en Colombia, Ecuador y otros países; ha colaborado para la Empresa Colombiana de Petróleo (ECOPETROL), y ha realizado proyectos sobre Biocombustibles para GM COLMOTORES - Compañía Colombiana Automotriz, Federación Nacional de Cultivadores de Palma, entre otros cargos y actividades.

## FECHAS DE EJECUCIÓN

**QUITO** : 15 al 17 de Marzo del 2010

**GUAYAQUIL** : 18 al 20 de Marzo el 2010

## DURACIÓN

**24 horas**

## HORARIO

**Mañana:** De 08:00 a 12:00

**Tarde:** De 13:00 a 17:00

## INVERSIÓN

Para mayor información por favor comunicarse al 2557526 o 2901590

### Descuentos:

5% para 3 personas en adelante (de una misma empresa)

Descuentos especiales para estudiantes

## EL COSTO INCLUYE

Maletín con material necesario para el curso.

Manual con el contenido del curso.

Certificado de asistencia y aprobación otorgado por Asopetrol.

Coffe Breaks matutinos y vespertinos.

Almuerzo y parqueadero.

## INFORMES E INSCRIPCIONES

ASOPETROL CIA. LTDA.

La Niña E7-49 y Diego de Almagro

Telefax: (593-2) 255 75 26 / (593-2) 290 15 90

[www.aspetrol.com](http://www.aspetrol.com)

Emails: [asopet@cablemodem.com.ec](mailto:asopet@cablemodem.com.ec) / [capacitacion@asopetrol.com](mailto:capacitacion@asopetrol.com) / [asopetrol@yahoo.com](mailto:asopetrol@yahoo.com)

Quito / Ecuador

***Agradeceremos enviar la información de este adiestramiento a  
compañeros y amigos que pudieran estar interesados.***

NOTA: Asopetrol se reserve el derecho de cancelar el curso, si el número de inscripciones es insuficiente para asegurar el éxito del mismo. Si esto ocurre, se hará un reembolso completo del pago a los inscritos o se dará la oportunidad de transferir el cupo a otra fecha asignada para el curso u a otros cursos.