



## El papel de las energías renovables en el siglo 21 - Aceite vegetal puro – un combustible ecológico para los motores diesel

Una de las mayores preocupaciones actuales es la reducción de emisión de gas carbónico. El Protocolo de Kyoto es un acuerdo político mundial, que fija como objetivo global la reducción de 5% de niveles de emisión de gas que producen efecto invernadero con respecto a los niveles de 1990, y ésto entre 2008 y 2012. Para ello, asigna objetivos específicos y legalmente restrictivos de reducción de emisiones y establece mecanismos que facilitan la realización de esos objetivos. Hoy por hoy, es necesario invertir en forma masiva en nuevas políticas de energía basadas en la economía,

la eficacia energética y la promoción de energías renovables. La energía es una necesidad vital para todas las funciones de la vida rural y urbana : luz, calor, movimiento, equipos de todo tipo, industrias, máquinas agrícolas, etc. Además, la mayoría de las energías tradicionales generalmente dañan la salud y el medio ambiente. Por ese motivo, la política energética actual de la Unión Europea, por ejemplo, es aumentar la participación de las energías renovables limpias en la producción de energía en general.

### Aceite vegetal puro – combustible limpio para motores diesel

Obtenida de fuentes locales renovables, el aceite vegetal puro constituye una energía muy confiable y accesible, ofreciendo tanto a los países desarrollados como a aquellos en vías de desarrollo una simple y rápida solución ecológica a largo plazo y con importantes repercusiones financieras.

En 1912, en una época en que el cambio climático y la crisis energética no estaban a la orden del día, Rudolf Diesel predijo que el aceite vegetal podía tomar una importancia significativa para los motores en lugar del combustible fósil. Cuando presentó su patente dijo “El uso de aceite vegetal como combustible puede ser insignificante hoy, pero ese producto con el tiempo puede volverse tan importante como lo son hoy el kerosene y los productos carbonoalquitranados”.

El aceite vegetal puro proveniente de plantas oleaginosas, de primera presión o refinado, así como el aceite vegetal usado (por ejemplo aceite de frituras), recuperado y refinado por un filtrado especial, puede ser usado por cualquier motor Diesel como combustible, en perfecta armonía con el diesel.

### In This Issue

|   |        |
|---|--------|
| El papel de las energías renovables en el siglo 21 - Aceite vegetal puro – un combustible ecológico para los motores diesel ..... | Page 1 |
| Editorial : El Regreso de las Pieles .....  | Page 3 |
| China: Científicos emplean una variedad de hierba para generar electricidad .....   | Page 4 |
| Nicaragua: El director de la Administración de la Pesca y Acuicultura defiende caza de ballenas .....                             | Page 5 |

## El aceite vegetal puro no es biodiesel

El aceite vegetal puro puede ser utilizado como tal y constituye un combustible 100% ecológico, natural y barato que no presenta ningún tipo de riesgo. En cambio, el bio-diesel es aceite vegetal que ha sido químicamente modificado por medio de una mezcla con metanol. Es agresivo para el motor y debe ser mezclado con combustible fósil diesel. En consecuencia el bio-diesel es más caro para el consumidor.

Por ese motivo el aceite vegetal puro puede ser usado en motores diesel para cualquier tipo de vehículos, camiones, buses, otros vehículos utilitarios, máquinas y vehículos agrícolas, máquinas usadas en la construcción, maquinaria usada en la actividad forestal, embarcaciones, calefacción, generadores, estaciones co-generadoras (producción de electricidad y calefacción), etc.

### Ventajas del aceite vegetal puro

- Alto valor calórico: Energía de alta densidad
- Alta eficacia en la combustión
- La combustión emite menos productos/substancias contaminantes
- La combustión no genera Co<sub>2</sub> : No contribuye al efecto invernadero
- No contiene azufre y su uso no provoca lluvia ácida.
- No es dañino ni tóxico para los humanos, animales, suelos y agua
- No es inflamable ni explosivo, y no emite gases tóxicos
- Es fácil almacenarlo, transportarlo y manipularlo
- No causa daños si se lo derrama accidentalmente
- Su uso no origina efectos ecológicos adversos
- Su manipulación no requiere cuidados especiales
- Es un producto proveniente directamente de la naturaleza : no requiere ninguna transformación
- Es una forma de energía reciclable
- Es un 40-50 % más barato que el diesel
- Presenta una muy buena relación precio/rendimiento

## Todos los motores diesel pueden ser adaptados para ser usados con aceite vegetal puro

El aceite vegetal puro es mucho más viscoso (denso) que el diesel fósil o que el bio-diesel, por lo tanto debe ser calentado cuando opera en un motor diesel, con el objeto de que se mantenga fluido y su combustión se lleve a cabo igual que el diesel. Para ello, se requiere entonces de un mecanismo especial que lleva a cabo esa conversión.

La conversión más eficiente es la utilización de un sistema de dos tanques – el sistema de alimentación de aceite vegetal puro se conecta en paralelo al tanque del diesel. Esos dos sistemas están separados por válvulas magnéticas que permiten un fácil pasaje de un tanque al otro, según lo desee el utilizador. Ese tipo de adaptación debe siempre ser llevada a cabo por técnicos especializados.

## Funcionamiento del motor

Los dos sistemas de combustible – diesel + aceite vegetal – pueden ser usados en forma alternada. El arranque del motor debe hacerse con diesel. Tan pronto como el motor alcanza sus temperatura operativa, temperatura del agua del radiador a 90 grados centígrados, el sistema de combustible de aceite vegetal puede ser utilizado. El sistema usando ese combustible debe volver al diesel cuando el motor no está en marcha por un lapso superior a dos horas. Si el motor se queda sin aceite vegetal, se lo conecta fácilmente al sistema de combustible diesel que permite continuar normalmente su funcionamiento.

## Nicho del mercado del Aceite Vegetal Puro (AVP)

En Europa, el mercado alemán es el más desarrollado con más del 95% de AVP. Para el mercado alemán existe un AVP calidad estándar. Muchos otros países utilizan el mismo tipo de normalización estándar. En Suiza, sólo se permite el uso de aceite vegetal usado y reciclado. En Europa, el AVP podría fácilmente ocupar un mercado de aproximadamente un 5%. Para las maquinarias y vehículos agrícolas, los parámetros ambientales relativos al AVP presentan un futuro muy prometedor

En los países desarrollados, numerosos factores hacen que el uso local presente un atractivo nicho potencial para la tecnología del AVP. No se trata solamente de una solución ecológica sino también de una ayuda a las poblaciones locales creando una infraestructura financiera de significativa importancia.

Fuente: Wolfgang Uhlig, Presidente, Nature, Management & Conservation (NMC), Switzerland (uhligtec@bluewin.ch) (NMC es una asociación sin fines lucrativos con sede en Ginebra, Suiza, cuya misión es promover, en particular en los países en vías de desarrollo, el principio del uso sustentable de los recursos

*naturales renovables como un mecanismo de gestión racional y de conservación de la naturaleza, y contribuir al apoyo de los intereses socio-económicos de las poblaciones locales, proponiendo soluciones acordes con la protección del medio ambiente. ■*

---

## Editorial : El Regreso de las Pieles Por Eugene Lapointe

Es llamativa la cantidad de atletas que lucieron prendas confeccionadas con pieles naturales durante la ceremonia de apertura de los Juegos Olímpicos de Invierno 2006 en Turín, Italia. Esto parecería reflejar un cambio de actitud del público con respecto a vestirse con pieles naturales. Rumanos, rusos, noruegos, neocelandeses, italianos y mongoles vestían abrigadas y confortables prendas deportivas en piel natural. La oposición del público al uso de pieles naturales fue hace tiempo atrás motivo de una de las más importantes y simbólicas campañas de protesta, convocando a modelos de fama mundial a sumarse a la causa con el fin de generar vergüenza a quienes utilizaran abrigos de piel.

Los líderes de esas campañas consideran que toda utilización de un animal no es ética. Otros sumaban sus hábitos vegetarianos a sus credenciales anti-pieles. Sin embargo, para muchos consumidores los argumentos en contra de matar

animales por su piel genera un dilema acerca de si es más o menos ético que matar animales para obtener carne.

El hecho de que cada vez más jóvenes utilizan abrigos de piel permite suponer que ese dilema no encontró eco. En los EEUU, más de la mitad de los consumidores tiene menos de 44 años de edad. Para muchos, las pieles artículos de lujo. El comercio de pieles en Canadá y EEUU alcanzó los USD 2.000 millones en 2005, mientras que las ventas a nivel mundial se incrementaron un 9,1 % alcanzando los USD 13.000 millones. Más de 400 reconocidos diseñadores de fama mundial utilizan pieles.

Las campañas de los grupos ambientalistas tienden a enmarcar el debate en términos morales, indicando al público qué debe hacer y qué no. Nos dicen qué no debemos comer, vestir, exhibir en nuestros hogares, y cómo manejarnos en nuestras vidas.

No obstante, el impacto positivo en la conservación que produce

una industria debidamente regulada es indiscutible. Las pieles son recursos renovables. Los cazadores que viven del comercio de pieles siempre trabajaron para conservar los hábitat naturales. Tramperos que viven del castor, la chinchilla, la rata almizclera, comadreja, coyote, zorrino, zorro, etc., cazan bajo cupos y temporadas científicamente establecidos. La caza sustentable ayuda al control de enfermedades y protege hábitat naturales de los impactos negativos de la superpoblación.

A medida que florecen nuevos asentamientos humanos, la caza sustentable reduce la posibilidad de conflictos entre humanos y vida silvestre.



Los ambientalistas continúan proponiendo alternativas, que no siempre son viables y sustentables. En todo caso, las alternativas conllevan daños al ambiente que no siempre son ponderadas. En el caso de las pieles sintéticas, se requiere el uso de productos químicos y derivados del petróleo para ser manufacturados y

transportados, generando residuos que requieren tratamiento especial. Procesos similares a los que requiere la producción de plásticos.

Por supuesto que estas actividades son también condenadas por los activistas ambientales.

No creemos que los atletas presentes en la apertura de Turín hayan tenido en cuenta estos comentarios.

Quienes utilizamos los productos que ofrece la naturaleza sustentablemente debemos continuar nuestra senda. ■

---

## China : Científicos emplean una variedad de hierba para generar electricidad

Científicos chinos de la Universidad de Shandong, en el este del país y del Centro de Desarrollo Tecnológico y Científico del Ministerio de Educación han desarrollado una nueva tecnología que genera energía a partir de " English Cordgrass", un tipo de hierba considerada una amenaza biológica en China en los años 70.

La tecnología convierte el carbón e hidrógeno de la hierba en gas combustible. Una vez purificado, el gas se puede utilizar para calefacciones, generación de electricidad o para cocinar.

La especie fue introducida en China en los años 70 como sujeción para tierras costeras, sin embargo, debido a su crecimiento desmesurado, más de 100 distritos de China se vieron amenazados.

Los experimentos muestran que un kilogramo de esta especie puede producir dos metros cúbicos de gas combustible, lo que permite generar un kilovatio/hora de electricidad. Si las 3.3 millones de hectáreas de "cordgrass" del país son procesadas, China conseguirá un aporte extra de energía eléctrica de entre 50, 000 y 75,000 millones de kilovatios.

*Fuente: Agencia de noticias Xinhua (China) 27-12-05* ■

## Nicaragua : El director de la Administración de la Pesca y Acuicultura defiende caza de ballenas

El director de la Administración de la Pesca y Acuicultura (Adpesca), Miguel Marengo, aseguró que Nicaragua sólo vota a favor de la caza de ballenas por razones científicas y prioridades alimenticias, pero aceptó la influencia de Japón en las decisiones nacionales ante la Comisión Ballenera Internacional (CBI), a la cual pertenecen ambos países.

Sobre las razones científicas, Marengo aseguró que la caza de ballenas ayuda a obtener mayor información sobre su evolución y patrones de reproducción de los cetáceos. Sin embargo, esquivó responder sobre si es necesario matar a los animales más grandes del mundo para estudiarlos.

El funcionario, encargado de representar a Nicaragua en la CBI, insistió en que el asunto con las ballenas es que al año consumen más mariscos que el hombre. Ante esa "amenaza de la naturaleza", se le consultó a Marengo sobre las ventajas de tener un mundo sin ballenas, y respondió que hay más de 60 especies de ballenas y sólo dos de ellas son recomendadas para la caza, por tener una población suficientemente grande como para no correr el riesgo de extinción.

El director de Adpesca estableció sus tres puntos fundamentales en defensa de la posición de Nicaragua en contra de las ballenas.

El primero es que no se trata de matar a todos los cetáceos, sino hacer un "aprovechamiento sostenible". El segundo, que la organización ambientalista Greenpeace, que defiende la vida de estos animales, debe preocuparse también por los bosques. El tercero, que Greenpeace hoy protesta por las ballenas, pero mañana lo hará por las tortugas y las langostas, mientras los cetáceos acaban con los "alimentos" marinos.

Acerca de la influencia de Japón, el mayor consumidor de ballenas en el mundo, sobre las decisiones de Nicaragua, un país no ballenero aunque pertenece al bloque de los "balleneros", Marengo aceptó que existe en el campo político pero no en lo económico. A pesar de eso, vio como algo normal se apoye a

un país que siempre ha ayudado a Nicaragua.

El futuro de las ballenas se decidirá a mediados del próximo año, ya que los países que apoyan la cacería de cetáceos suman 28 contra 32 que se oponen. Marengo confirmó el cabildeo entre los "balleneros" para que la balanza se revierta en el 2006.

Otra especie también se extinguiría : investigadores

*Fuente : La Prensa (Nicaragua) ■*



Who says you're a fisherman, not a tour guide?

We do.

While you're busy earning your livelihood, the future of fisheries is being decided in international meetings.

Guess what some environmentalists say you could be doing instead of fishing?

We promote the sustainable use of wildlife worldwide.

  
WORLD CONSERVATION  
TRUST FOUNDATION

Sensible Conservation  
[www.conservingwildlife.org](http://www.conservingwildlife.org)

## Subscriptions / Submissions

**Editor-in-Chief, Dr. Janice Henke**

IWMC publishes the Sustainable eNews newsletter on a monthly basis as a service to the sustainable use community. Please share it with others who may be interested in these issues. We welcome any short stories you might want to contribute and would like to remind you that archived copies of the Sustainable eNews are available online (in the PDF format) at: [www.iwmc.org/newsletter/newsletter.htm](http://www.iwmc.org/newsletter/newsletter.htm)

**Subscription requests or article submissions should be sent to: [iwmc@iwmc.org](mailto:iwmc@iwmc.org)**

**For advertising, please contact at [enews@iwmc.org](mailto:enews@iwmc.org)**

**Please include your name, e-mail address and organization.**



***IWMC World Conservation Trust***

A global voice for sustainable use of the earth's resources and the preservation of the cultures and traditions that depend upon them.

If you want to know anything and everything about the international fishing industry **FISHING BOAT WORLD** is the magazine

**SUBSCRIBE NOW to  
FISHING BOAT WORLD  
and you'll receive two  
extra issues absolutely FREE**



To **SUBSCRIBE** or **FIND OUT MORE** VISIT OUR WEBSITE  
[www.baird.com.au](http://www.baird.com.au) or **email: [marinfo@baird.com.au](mailto:marinfo@baird.com.au)**