

El palmicultor

Julio de 2006 No. 413

Boletín Informativo de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite - Fedepalma

Tarifa postal reducida No. 632 Ven. Dic/2007. ISSN 0121-2915. Publicación cofinanciada por el Fondo de Fomento Palmero

Sostenibilidad: nuevo enfoque de la agroindustria palmera en Asia



La misión técnica colombiana durante la International Oil Palm Conference (IOPC) en Bali, Indonesia. Jesús García y Leonardo Rey de Cenipalma; Amadeo Rodríguez, de Aceites Manuelita S.A.; Mauricio Acuña y Arturo Infante, presidentes de las juntas directivas de Fedepalma y de Cenipalma, y Jens Mesa, presidente ejecutivo de Fedepalma.

Un importante grupo de palmeros visitó recientemente países asiáticos para conocer de cerca las nuevas tendencias que rigen la agroin-

dustria de la palma de aceite en los principales productores mundiales. La sostenibilidad es, en lo fundamental, el principio rector cuyos pilares

son llamados "las tres P", por las iniciales en inglés de las palabras gente, planeta y utilidades (People, Planet, Profits).

16

Palma africana y Fiestas del Mar

La palma africana sirvió de marco para un espectáculo majestuoso a orillas del mar Caribe. La Sociedad Portuaria de Santa Marta, el pasado 1 de julio, llevó a cabo su ya tradicional Fiesta de Fantasía en el puerto, con el desfile de las candidatas al reinado del Mar, haciendo honor a un cultivo que es fuerte en la región del Magdalena y cuyo aceite se exporta desde el puerto de Santa Marta a todos los rincones del planeta.

El evento, que contó con la asistencia de representantes del gremio palmero, reconocidos palmicultores de la re-



gión y del país, además de personalidades nacionales e internacionales, fue todo un éxito, y así mismo una oportunidad de dar a conocer un poco más sobre la palma de aceite a Colombia y al mundo.

El palmicultor

Directores

JENS MESA DSHINGTON
ÁLVARO SILVA CARREÑO

Editora

MARILEY AHUMADA YANET
e-mail: prensa@fedepalma.org

Comité editorial

PATRICIA BOZZI ÁNGEL
ÁLVARO CAMPO CABAL
ANDRÉS CASTRO FOREHO
MYRIAM GONTO POSADA
ARMANDO CORREDOR RIGS
GABRIEL MARTÍNEZ PELÁEZ
MIGUEL ÁNGEL MAZORRA VALDERRAMA
ALEJANDRA RUEDA ZARATE

Colaboradores

ROSA ALDANA DE LA TORRE
MARTHA ARANGO DE VILLEGAS
NOLVER ARIAS ARIAS
JAIME GONZÁLEZ TRIANA
JULIO CÉSAR LAGUNA LOAIZA
MARIO MANJARRES MARTÍNEZ
ANGÉLICA PEÑA ROCHA

Caricaturas: Luis Eduardo León

Traducciones: Daniel Duque Quintero

Diseño & Diagramación:

B&B Comunicación Integral

e-mail: bbci@efb.net.co

Impresión: Molher Ltda. Impresores

CAMBIAMOS
Correos de Colombia
ADPOSTAL
Eligimos a cada el mejor
Participa en el concurso el mejor servicio
Nuestro lema es Atención al Cliente
420 8407 - 260 3484 - 295 5896
018000 111210 / 111313
Fax: 416 3029
Subdirección de Marketing: 136 0128
Dirección de Marketing: 136 0128
www.adpostal.gov.co

Capacitación en fisiología

Herramienta clave para entender el comportamiento de la producción

El conocimiento de la fisiología de la palma de aceite y su interacción con las variables climáticas constituye una pieza fundamental para el entendimiento de la fluctuación de las producciones cuando suceden fenómenos ambientales que influyen en la productividad del cultivo y que son ajenas al manejo agronómico de las plantaciones.



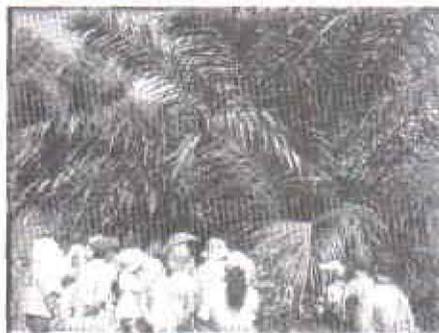
Con el propósito de profundizar en el conocimiento de la fisiología de la palma de aceite y la tendencia de la producción en función del clima, durante los días 22 y 23 de junio se llevó a cabo un curso taller sobre esta temática en el Campo Experimental Palmar de La Vizcaína. El evento estuvo dirigido a profesionales y técnicos encargados de los procesos de producción de fruto de la Zona Central.

La temática tratada durante el curso giró en torno a:

- La importancia del conocimiento de la fisiología de la palma
- El seguimiento a las medidas vegetativas
- La selección de plántulas anormales en vivero
- La ejecución de pronósticos de producción como herramienta clave para la planeación de todas las actividades del cultivo.

El curso se llevó a cabo mediante la modalidad teórico práctica y estuvo a cargo de los Investigadores de Cenipalma Rodrigo Ruiz, Iván Ayala, Oscar Obando, Nolver Arias, y el asesor externo Hernán Mauricio Romero. Contó con la participación de 55 profesionales, representantes de 24 entidades y empre-

sas. Los participantes coincidieron en que lo más relevante de la actividad fue la oportunidad que tuvieron de poner en práctica los conocimientos aprendidos, e interactuar con los investigadores encargados del tema.



Con este tipo de eventos Cenipalma busca demostrar que al utilizar todas las herramientas disponibles, se pueden realizar pronósticos de producción adecuados y así evitar desaciertos que

repercutan en la planeación y productividad del cultivo. Cenipalma agradece al Fondo de Fomento Palmero y al convenio Fedepalma - Sena - SAC, que con su aporte han contribuido al éxito de este tipo de actividades. ☘

Consejos para detectar anillo rojo

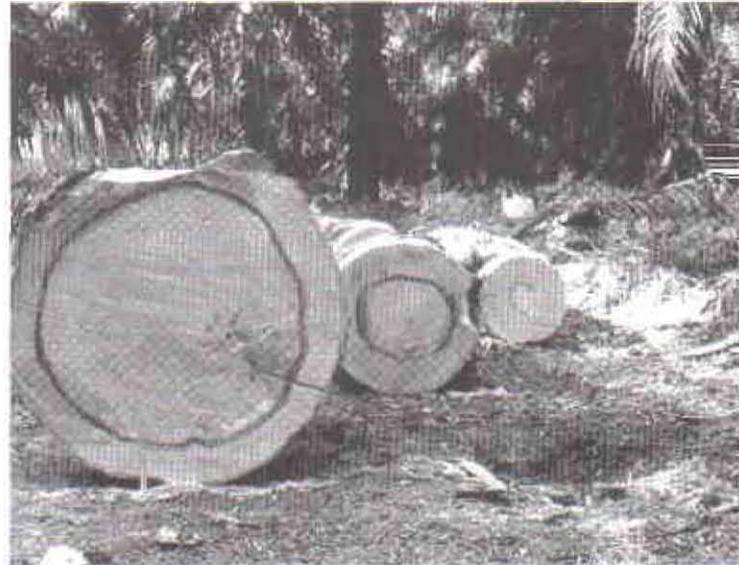
La enfermedad conocida como anillo rojo, causada por el nematodo *Bursaphelenchus cocophilus* y transmitida por el insecto *Rhyncophorus palmarum*, ha estado presente en los cultivos de palma establecidos en la Zona Central, principalmente en el sur del Cesar, en niveles que no han alcanzado importancia económica. Sin embargo, la presencia de la enfermedad pudrición de cogollo ha encendido las alarmas, ya que se convierte en una condición predisponente para la proliferación de *R. palmarum* y consecuentemente se aumenta la posibilidad de que se incrementen los casos de anillo rojo.

Con el propósito de verificar la proliferación de la enfermedad en esa región, Cenipalma realizó una visita de campo a la plantación Arizona, ubicada en Aguachica, donde se habían reportado más de 100 palmas erradicadas presuntamente por tener la enfermedad. El evento contó la participación de los investigadores del

centro Jorge Aldana y Nolver Arias, y representantes de las plantaciones Arizona, Agroince, Las Palmitas, Promipalma, La Cacica y Pravia.

En el recorrido de campo se verificaron síntomas asociados a anillo rojo, pudriciones húmedas de estípites, diseño de trampas para la captura de *R. palmarum* y el proceso para la detección de nematodos. De lo observado en el campo se tienen las siguientes apreciaciones:

- ♦ El acortamiento de hojas, el amarillamiento de las hojas jóvenes y la presencia de puntos amarillentos en las bases peciolares, son síntomas asociados a la enferme-



dad; sin embargo, en la plantación Arizona no se observó el cogollo cerrado o apifado típico de anillo rojo.

- ♦ Las palmas disecadas, si bien presentaron un anillo, éste siempre estuvo asociado a pudriciones húmedas con olor fétido muy fuerte. Este anillo no fue típico de anillo rojo.
- ♦ No se detectaron nematodos en ninguna de las muestras de los diferentes tejidos de la palma.

En consonancia con las consideraciones expuestas, Cenipalma recomienda que antes de tomar la decisión de erradicar palmas probablemente afectadas por anillo rojo, se verifique la sintomatología (Boletín 9) y se tomen las muestras de tejido para detectar efectivamente la presencia de nematodos, ya que es posible que se estén presentando casos de pudriciones húmedas de estípites que, detectadas a tiempo, pueden tratarse y recuperarse. Cenipalma agradece a la plantación Arizona y a los técnicos de la Zona por su activa participación en el evento. 



Diseñar unidades de manejo agronómico minimiza el impacto de factores ambientales

Desde el año 2002, Cenipalma, en convenio con Palmas Oleaginosas Bucarelia, estableció un programa de acompañamiento al manejo de la nutrición y la sanidad vegetal en el sector denominado Montecarlo. Este sector cuenta con un área de 556 hectáreas, en materiales IRHO y Camerún, Siembras 1992, 1993 y 1997. El objetivo del acompañamiento fue mejorar el manejo nutricional del cultivo, superar los fuertes ataques de plagas y Pestalotiopsis, e incrementar la producción.

El esquema de acompañamiento de Montecarlo se ha basado en el diseño de unidades de manejo agronómico (UMA), el cual consiste en manejar el cultivo de acuerdo con las características propias de cada suelo, material y año de siembra.

La interacción permanente entre los técnicos de la plantación y los investigadores de Cenipalma ha permitido la búsqueda permanente y fructífera de soluciones a los problemas del cultivo y en un término de 3,5 años fue posible incrementar la producción de 19,2 t/ha a 28,6 t/ha para el año 2005.

La proyección de la producción se ha basado en la ejecución de censos y análisis de variables climáticas, lo cual ha permitido realizar pronósticos con un margen de error inferior al 3%. Tomando en cuenta el descenso generalizado de la producción en la Zona Central, se analizaron las variables climáticas involucradas en la producción, encontrándose una estrecha relación entre el déficit hídrico ocurrido a finales del año 2003 y los primeros

dos meses de 2004, época en la cual ocurrió la diferenciación floral para la cosecha de 2006.

Para Montecarlo, como se muestra en la figura 1, el descenso de la producción para los cuatro primeros meses del año fue de 5,69% debido a un menor número de racimos en comparación con el mismo período de

2005; sin embargo, en áreas sin diseño de UMA, el descenso fue superior al 19%.

De acuerdo con lo anterior, es posible inferir que el manejo agronómico adecuado permite minimizar el impacto de los factores climáticos adversos a la producción y mantener niveles de productividad con rangos de variación aceptables. ☞

Figura 1. Impacto de la UMA en el descenso de la producción

Descenso de la producción para el año 2006 (enero - abril) para dos tipos de manejo agronómico



Contactos

PREHABILITAR

UNIDAD DE PREVENCIÓN
Y REHABILITACIÓN
EN SALUD OCUPACIONAL

SOMOS SUS ALIADOS

Servicios:

1- Capacitación a distancia relacionada con:

- Diplomado de Promotores de Salud Ocupacional.
- Formación de Líderes y Equipos internos de SO.

2- Asesoría en:

- Reingeniería de Cargos,
- Reubicación Laboral,
- Estudio de casos de ATEP para calificación de origen, indemnización y pensión.

- Diseño de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica específicos.

Oficina Bogotá:

Cra 7a. N° 121-20 (164)
Centro Empresarial Paseo Real
Teléfonos:
637 2514 / 633 53 65
Celulares:
310 6690711 - 312 5235668

Talleres sobre el programa «Palmeros en acción»

En marzo y mayo pasados se realizaron siete talleres regionales sobre la primera fase de los programas radiales «Palmeros en acción», con el apoyo de un CD Rom que recoge los 26 primeros programas emitidos entre mayo de 2004 e igual mes de 2005.

Los talleres contaron con recursos económicos del Sena en el marco del convenio suscrito entre esta entidad y la SAC, y entre esta última y Fedepalma. Se realizaron en las ciudades de Tumaco, Santa Marta, Cartagena, Valledupar, Bucaramanga, Barrancabermeja y Villavicencio, para un total de 313 participantes, cada uno de los cuales recibió un CD ROM que permite la búsqueda por las secciones de los programas de radio y por grandes temas referidos a las generalidades del cultivo, aspectos agronómicos, competitividad y costos, usos y productos, etc. Los participantes evaluaron con altas calificaciones los talleres.

Invitamos a los lectores de El Palmicultor a ingresar al portal de Fedepalma: www.fedepalma.org donde, pulsando «radio», podrán desplegar y escuchar los 66 programas realizados con ocasión de la primera y segunda fase de este proyecto que ha contado con recursos del Fondo de Fomento Palmero.

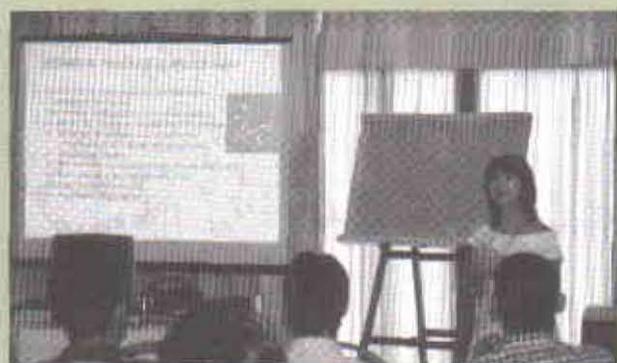
«Palmeros en acción» está principalmente dirigido a trabajadores y pequeños palmicultores, y busca generar un medio de comunicación del gremio aportando notas breves sobre temas técnicos, económicos, administrativos, sobre salud y nutrición, y usos y productos del aceite de palma. ☘



Taller en Barrancabermeja



Taller en Cartagena



Taller en Santa Marta

Taller en Tumaco



Taller en Valledupar



Taller en Villavicencio

Medio millar de participantes en talleres sobre competencias laborales del cultivo en palma de aceite



Taller en Tumaco



Taller en Valledupar

Entre mayo y julio del presente año se realizaron siete talleres de capacitación y divulgación de la normas de competencias laborales, instrumentos de evaluación, cartillas y videos sobre las titulaciones de siembra, cosecha y mantenimiento del cultivo de la palma de aceite, coordinados por el programa de Capacitación y Desarrollo Empresarial de Fedepalma.

Algo más de medio millar de participantes palmeros, instructores del Sena, personal de Umatas, universitarios, rectores y profesores de colegios de educación media, entre otros,

participaron en los siete talleres celebrados en Tumaco, Santa Marta, Villavicencio, Bucaramanga, Valledupar, Cartagena y Barrancabermeja.

Los participantes recibieron tres CD-Rom con cerca de 800 mega bytes de información con resultados de la Mesa Sectorial en Palma de Aceite que reúne a Fedepalma, al Sena y a representantes de empresas palmeras de las zonas Central, Oriental y Occidental. Igualmente, contienen un acápito sobre generalidades en competencias laborales y un documento extenso con la «Caracterización de la

agroindustria de la palma de aceite en Colombia».

De otra parte, también incluyen las normas o estándares laborales elaborados por un grupo de expertos palmeros y validadas nacionalmente con apoyo de los Comités Agronómicos Regionales de Cenipalma. Así mismo, presentan ejemplos de instrumentos de evaluación y los diseños curriculares de las tres titulaciones sobre el cultivo de la palma de aceite dirigidos a trabajadores calificados y cerca de tres docenas de videos y cartillas.



Taller en Cartagena



Taller en Barrancabermeja

En la Universidad Nacional de Colombia

Profesionalización de la palma de aceite

Con gran éxito culminó el primer semestre del primer posgrado creado en Colombia para especializarse en palma de aceite.



Las clases se dictaron en la Universidad del Llano, en Villavicencio, pues fue justamente en la Zona Oriental palmera donde se inició este programa en el que Fedepalma y Cenipalma han participado de manera activa con la Universidad Nacional desde su concepción, y lo seguirán haciendo, pues colaboradores del gremio hacen parte del cuerpo de profesores de la especialización.

De acuerdo con el profesor Gerardo Cayón, coordinador del posgrado, fueron 40 los alumnos inscritos, de los cuales la universidad preseleccionó 35 para finalmente seleccionar 30, que es el cupo máximo asignado para el programa. Por diferentes razones, de ellos se matricularon 26, al costo más bajo de las maestrías en todo el país.

La mayoría son agrónomos, aunque hay también dos ingenieros agrícolas y dos administradores de empresas, todos vinculados de alguna manera a la agroindustria de la palma de aceite.

En cuanto al pènsum académico, son cuatro materias las que se tomaron en el primer semestre y, en el segundo, que será el último, los estudiantes escogerán una asignatura (entre ocho

electivas) para profundizar en temas como gestión de proyectos y sistemas de información geográfica, entre otras. No hay tesis de grado, sino un trabajo final de libre escogencia que al tiempo con sus estudios van desarrollando los estudiantes bajo la tutoría del profesor o de alguien del sector palmero.

Los estudiantes llaneros reciben sus clases en la Universidad de los Llanos, pues es ésta la administradora de los recursos que representa a la Nacional en esa zona. Sin embargo, son estudiantes regulares de la Universidad Nacional. Esto significa que tienen carné y código, y reciben todos los beneficios de pertenecer a esa institución educativa. De hecho, estuvieron en Bogotá capacitándose en todos los servicios que ella presta, a los que pueden acceder vía Internet.

De acuerdo con el profesor Cayón, la Universidad Nacional aspira empezar pronto a desarrollar el programa en otra zona palmera del país. Está previsto que sea en la Central.

Por lo pronto, los primeros alumnos palmeros terminarán clases en diciembre próximo y se graduarán en febrero de 2007.

Talleres sobre competencias laborales

Se espera que con este material las empresas palmeras fortalezcan el trabajo de capacitación y evaluación para efectos de certificación de sus trabajadores; se intensifique el trabajo que adelantan los Sena regionales de departamentos palmeros de

capacitación y certificación de trabajadores ligados a la palmicultura, y se estimule la realización de articulaciones entre colegios de educación media, el Sena regional respectivo y empresas palmeras interesadas en vincular o propiciar competencias

laborales en futuros bachilleres de sus zonas.

Los talleres se realizaron en el marco del convenio 00152/05 suscrito entre el Sena y la SAC, y el contrato 008/05 efectuado entre la SAC y Fedepalma.



Taller en Villavicencio



Taller en Santa Marta

Negociaciones comerciales Colombia – Triángulo Norte

Avances en mesa agropecuaria

Como parte de la estrategia del Gobierno Nacional para ampliar los mercados de los productos colombianos en el exterior, y extender la integración comercial y política con países centroamericanos, a comienzos de este mes se realizó en Guatemala la segunda ronda de negociaciones del tratado de libre comercio entre Colombia y el llamado Triángulo Norte, conformado por Guatemala, Honduras y El Salvador. Se prevé que el acuerdo se alcance en seis rondas, que irían hasta noviembre de 2006.

El punto de partida de estas negociaciones será el que establecieron los acuerdos de alcance parcial suscritos con anterioridad en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (Aladi). Adicionalmente, se acordó que Colombia concederá un tratamiento especial y asimétrico a favor de Centroamérica, cuyas economías presentan menor desarrollo relativo.

En estas reuniones sesionaron todas las mesas de negociación, incluida la de agricultura, que lo hizo durante dos días, para tratar, entre otros temas, los subsidios a la exportación, el acceso a mercados, la administración de contingentes y la salvaguardia especial agropecuaria. En la ronda se lograron dos avances importantes: el primero, que por su complejidad el tema agrícola se tratará en una sección o capítulo independiente del de acceso a mercados de bienes industriales y que, lo que en dicho capítulo se consagre, primará sobre lo dispuesto en cualquier otra parte del acuerdo. El segundo, el establecimiento de un texto de mesa único que contempla las

distintas posiciones de las partes en los diferentes temas agrícolas, lo cual sin duda facilitará de aquí en adelante la negociación.



Mercado de aceites y grasas del Triángulo Norte

Triángulo del Norte: Honduras, Guatemala y El Salvador

Población: 27 millones de habitantes.

Consumo per cápita de aceites y grasas en 2005: 17, 4 kilogramos

Balanza comercial de aceites y grasas 2005:

- ◆ Importaciones: 364.500 toneladas.
- ◆ Exportaciones: 203.000 toneladas.
- ◆ Principales importaciones: aceite de soya y sebos
- ◆ Principales exportaciones: aceite de palma
- ◆ Balanza deficitaria de combustibles

Producción de aceites de palma y de palmiste en 2005: 302.000 toneladas

Norma interna de consumo de biocombustibles en proyecto de ley

Plantas de etanol y de biodiésel en perspectiva

Acuerdos comerciales:

- ◆ Mercado Común Centroamericano con Nicaragua y Costa Rica
- ◆ Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos Cafta (Central American Free Trade Agreement), en vigencia desde el 1 de abril de 2006 para Honduras y El Salvador, y desde el 1 de julio de 2006 para Guatemala.
- ◆ Acuerdo comercial con México.

Fedepalma ha señalado al gobierno la necesidad de que la estrategia que ha de seguir para la cadena de semillas oleaginosas, aceites y grasas guarde total consistencia con los acuerdos suscritos por Colombia con Estados Unidos y con el bloque del Mercosur. Sólo de esta manera se evitará correr el riesgo de acordar beneficios para los centroamericanos, que luego tendrían que extenderse a aquellos.

En Guatemala se definió que en la última semana de julio las partes intercambiarán los aranceles base de negociación, y que en la primera de agosto harán lo mismo con sus listados de ofertas y de solicitudes en materia de acceso a mercados agrícolas e industriales. También se determinó que la próxima ronda se llevará a cabo del 14 al 18 de agosto de 2006 en Colombia, en la ciudad de Medellín. ☞

Continúan discrepancias en negociaciones agrícolas de la OMC

Las negociaciones que sostuvo el Comité de Negociaciones Comerciales de la Organización Mundial del Comercio (OMC), culminaron el 1º de julio pasado sin que sus 149 miembros se pusieran de acuerdo en materia de acceso a mercados y subsidios comerciales a los bienes agrícolas y no agrícolas.

El principal problema radica en el logro de un acuerdo balanceado respecto a los tres pilares de negociación agrícola, es decir, acceso a mercados, ayudas internas y subsidios a la exportación. Por una parte, Estados Unidos está planteando reducciones dramáticas de los aranceles notificados tanto por los países desarrollados como en desarrollo ante la OMC; por la

otra, la Unión Europea y el G-10 han sido bastante conservadores es sus propuestas, y el G-20, liderado por Brasil, se encuentra en un punto medio.

En cuanto a ayudas internas también se encuentran

se ha tenido el mayor avance, por los acuerdos logrados en la ronda ministerial de Hong Kong, en diciembre de 2005. Allí los países desarrollados acordaron eliminar, entre los años 2008 y 2013, los subsidios que aplican, y los países en

los subsidios de exportación en el marco multilateral. En bienes industriales las dificultades giran en torno del nivel de ambición de los recortes de los aranceles consolidados, y en las flexibilidades a los países en desarrollo.

EL PRINCIPAL PROBLEMA RADICA EN EL LOGRO DE UN ACUERDO BALANCEADO RESPECTO A LOS TRES PILARES DE NEGOCIACIÓN AGRÍCOLA, ES DECIR, ACCESO A MERCADOS, AYUDAS INTERNAS Y SUBSIDIOS A LA EXPORTACIÓN.

diferencias entre las propuestas de los bloques de países respecto a su grado de disminución. En cuanto a subsidios a la exportación

desarrollo, en un período mayor, hasta 2018. Todavía no se ha logrado acordar la manera específica en que se realizará el desmonte de

Luego de la crisis registrada en esta reunión del Comité de Negociaciones Comerciales de OMC, se estableció un proceso intensivo de consultas entre el director general de esa organización y los países miembros, para facilitar, lo más pronto posible, algún acuerdo en materia de establecimiento de modalidades, tanto para bienes agrícolas y no agrícolas, de manera que se logren culminar las negociaciones a finales de 2006, según lo previsto. ☐



Avances en el proceso de gestión con la CAS

En reunión realizada el pasado 27 de junio en las instalaciones de Palmeras de Puerto Wilches S.A., en Bucaramanga, entre la Corporación Autónoma de Santander (CAS), las empresas palmeras y Fedepalma, se revisaron los avances del plan de trabajo propuesto y acordado en el mes de febrero para este año.

En relación con el tema del uso eficiente del agua (Ley 373 de 1997), se revisó con más detalle el contenido de la propuesta que a través de Fedepalma se está elaborando para someterla a revisión de los palmeros del departamento y después entregarla a la Corporación para su aprobación e implementación, como programa de los próximos cinco años.

En cuanto a las tasas retributivas, se hicieron las aclaraciones pertinentes sobre monitoreos tomados en cuenta para el proceso de facturación. Con estas revisiones, la corporación hizo reliquidaciones y entregó a las empre-



sas notas débito para hacer cruce de cuentas en el próximo período de facturación.

De otra parte, la CAS y las empresas con planta de beneficio de Puerto Wilches acordaron el cronograma de visitas para el proceso de seguimiento y control. En esta misma visita, la corporación hará la referenciación de los lotes de palma habilitados y su infraestructura para conducir y usar los efluentes de las aguas residuales como riego suplementario. Al demostrar que no hay ningún tipo de vertimiento a cuerpos de aguas en concordancia con el Decreto 3100 de 2003, las empresas pueden quedar exoneradas del pago de tasa retributiva. 

Premio Mariano Ospina Pérez 2006

Para destacar y estimular las experiencias asociativas de los pequeños productores en el avance de la competitividad de la agroindustria de palma de aceite colombiana

La Fundación Mariano Ospina Pérez y la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma), presentarán en pocos días la versión del Premio Mariano Ospina Pérez, año 2006, que busca destacar y estimular las experiencias asociativas de los pequeños productores del sector palmero colombiano mediante las alianzas productivas estratégicas.

Se tendrán en cuenta los logros obtenidos por las asociaciones, cooperativas, alianzas productivas estratégi-

cas u organizaciones similares integradas por pequeños productores de palma de aceite, al igual que por aquellas organizaciones que adelantan acciones de diverso orden enfocadas hacia los pequeños palmicultores.

De especial relevancia resulta la evaluación de los logros alcanzados en los ámbitos productivo, técnico, financiero y administrativo, social, ambiental e institucional, relacionados con el desarrollo del cultivo de la palma de aceite.



Los premios, que serán acompañados de una nota de estilo, se otorgarán el 23 de noviembre de 2006 en ceremonia especial que se realizará en la sede de la Fundación. El primer premio es de \$20 millones, el segundo de \$15 millones y el tercero de \$7.5 millones. Para mayor información, consulte las páginas: www.fmop.org o www.fedepalma.org 

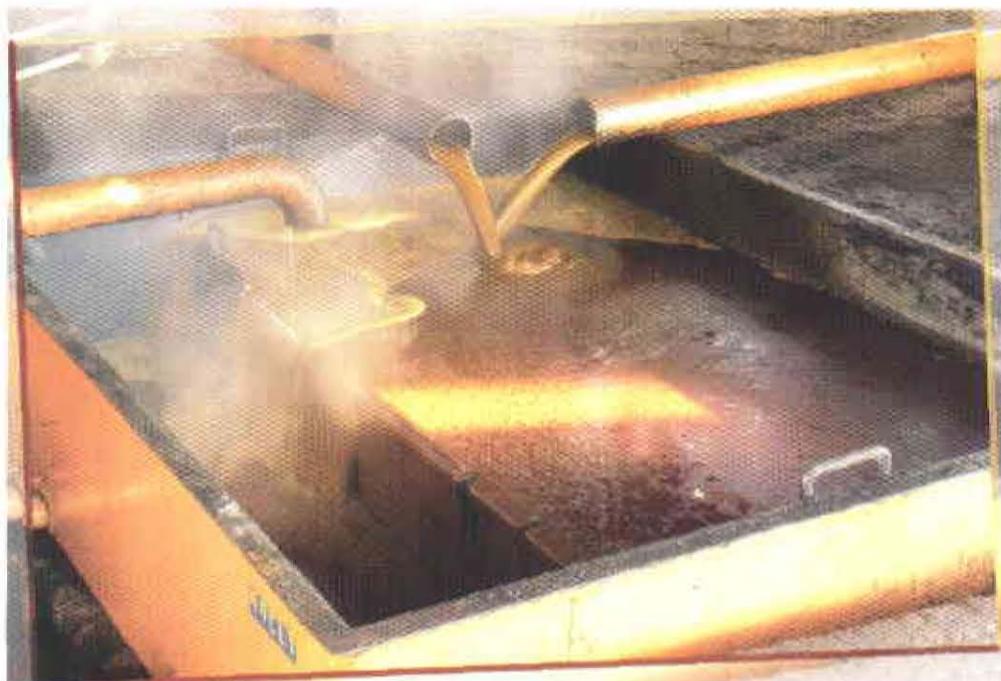
Ajustes en el FEP al reglamento y metodología para las operaciones de estabilización

En marzo de 2006, el Comité Directivo del Fondo de Estabilización de Precios para el Palmiste, el Aceite de Palma y sus Fracciones (FEP) determinó realizar algunos cambios al reglamento y a la metodología para las operaciones de estabilización.

En cuanto al reglamento, los cambios se relacionaron con la fecha de la primera venta, la cual -en el evento de que el certificado de proveedor sea expedido por la comercializadora en una fecha posterior a la declaración de exportación (DEX)-, será la que aparezca en la certificación de la DEX.

Así mismo, determinó que el certificado al proveedor deberá ser expedido dentro del mismo mes de la fecha de la factura de venta.

De otra parte, para el cálculo de las operaciones de estabilización se actualizaron los valores de logística y acceso de la metodología. En este sentido, el Comité Directivo del Fondo debatió ampliamente lo correspondiente al referente del flete interno, concluyendo cambiar el criterio contemplado en la metodología de la Zona Norte, por un flete promedio ponderado según flujos de exportación en 2005, el cual arroja un valor de US\$19,7 por tonelada. De la misma forma, determinó actualizar y separar los gastos de comercialización en dos rubros: gastos de puerto equivalentes a US\$14,5 y gastos de comercializadoras (US\$8/t), al mismo tiempo que actualizó los demás valores de logística y acceso. Como este ajuste se evalúa semestralmente, está en dis-



cusión y estudio la información que próximamente se presentará al Comité Directivo sobre acceso y logística.

El factor de ajuste del déficit o superávit del FEP fue modificado también. Como se sabe, el indicador de precio promedio de venta de la metodología del FEP está conformado por el precio promedio de venta más un factor de ajuste por el déficit o superávit del Fondo. El precio promedio de venta depende de cómo los palmicultores han realizado sus ventas a los distintos mercados, y el déficit o superávit correspondía al observado los dos meses anteriores a la vigencia de las cesiones y compensaciones de estabilización.

El factor de ajuste correspondiente al déficit o superávit mensual con un rezago de dos meses generaba mucha volatilidad, por lo que el Comité Directivo del Fondo modificó el cálculo de

este factor para disminuirla, y lograr que el indicador de precio promedio de venta refleje las condiciones de venta a los mercados. Para esto, determinó tomar el déficit o superávit acumulado y no el mensual, y distribuido en dos meses.

Luego de un profundo debate sobre el indicador de precio paridad de importación del aceite de palma, el Comité Directivo del Fondo determinó ajustarlo, de tal forma que refleje los cambios en los mercados. En lo fundamental, esta metodología retoma el concepto de los sustitutos en su fracción líquida y sólida. Para lo anterior, en la fracción líquida toma el precio paridad de importación del aceite de soya, ajustado según los cambios de los mercados del 80 al 85%, e incorpora en la parte sólida los precios internacionales de los sustitutos sebo fancy de Estados Unidos y la estearina de palma de origen malasio. ☞

A punto Fondo Latinoamericano de Innovación en Palma de Aceite

En septiembre próximo, la Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite que se realizará en Cartagena será el escenario donde se dé vida al Fondo Latinoamericano de Innovación en Palma de Aceite (Flipa), con el que se comprometieron representantes de la agroindustria de Colombia, Venezuela y Ecuador.

El 19 de mayo pasado, al tiempo que asistían a un taller internacional sobre alianzas estratégicas del sector palmero en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (Ciat) en Palmira (Colombia), miembros de las agremiaciones que representan a los productores de la oleaginosa en cada uno de esos países firmaron una carta de intención, cuyo objetivo fundamental es contribuir al logro de la sostenibilidad de la agroindustria de la palma de aceite en la región tropical de América Latina.

Se trata de un esfuerzo conjunto para generar y adaptar soluciones científicas y tecnológicas para incrementar la rentabilidad del palmicultor; mejorar la competitividad de la agroindustria de la palma de aceite para asegurar la sostenibilidad y viabilidad del negocio, trabajando de manera integral los conceptos de productividad, protec-

ción del medio ambiente y equidad; y desarrollar mecanismos innovadores que conduzcan a un uso más eficiente de los recursos.

En cuanto a su estructura, el Flipa será una organización virtual, privada, sin ánimo de lucro y sin carácter corporativo ni personería jurídica propia, con autonomía e independencia de las instituciones que la conforman, sin capacidad de comprometerlas legalmente o que a su vez estas instituciones comprometan legalmente al Flipa.

Se localizará en las instalaciones del Parque Científico Agronatura del Ciat y será administrado por ese centro internacional.

Contará con un Consejo Directivo, un Comité Asesor Técnico y un Director Ejecutivo, que serán sus órganos principales de gestión. El Flipa tendrá capacidad de recibir aportes, donaciones e ingresos para invertirlos en el desarrollo de sus programas y proyectos. Para el efecto, deberá contar con una infraestructura de apoyo y representación, a través de una entidad apropiada que represente sus intereses, que le permita llevar a cabo adecuadamente sus actividades.

Serán miembros del Flipa las entidades promotoras

de su creación, esto es, Fedepalma y Cenipalma por Colombia; Ancupa por Ecuador; Acupalma por Venezuela, y el Ciat.

Además, podrán ser miembros las siguientes entidades que decidan participar en su creación o quienes posteriormente se adhieran al Fondo. Como miembros potenciales, las instituciones o empresas representativas de los países productores de palma de aceite de América Latina (Brasil, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Surinam), y como aliados estratégicos potenciales: la FAO (Organización de las Naciones Unidas), Cirad CP (Francia), IOPRI (Indonesia), MPOB (Malasia), NIFOR (Nigeria), Embrapa (Brasil), ICA y Corpoica (Colombia), Iníap (Ecuador), Foninpa e Inia (Venezuela), Catie (Costa Rica).

El Flipa dará prioridad al desarrollo de las siguientes acciones:

- ♦ Desarrollo de material genético mejorado de palma de aceite para la zona tropical de América Latina.
- ♦ Manejo de enfermedades y plagas críticas para el cultivo de la palma de aceite en la región.

- ♦ Sostenibilidad ambiental de la agroindustria de la palma de aceite.

Los miembros del Flipa aportarán anualmente, para el periodo calendario del 1 julio al 30 junio de cada año, una contribución para su funcionamiento básico de acuerdo con una escala que se liquidará con base en el promedio del área en producción de los dos últimos años de cada país, según los datos de *Oil World Annual*.

Firmaron la carta de intención para la creación del Flipa, por Colombia, Mauricio Acuña Aguirre y Jens Mesa Dishington, presidentes de la junta directiva y ejecutivo de Fedepalma, respectivamente; y Arturo Infante Villarreal y Pedro León Gómez Cuervo, presidente de la junta directiva de Cenipalma y director ejecutivo de la misma entidad, respectivamente; por Ecuador, Jorge Román Ordóñez y César Loaiza Granda, presidente y gerente de Ancupa, respectivamente, y por Venezuela, Pedro Dupouy Figarella, presidente de la junta directiva de Acupalma, y Pedro Bichara Franco, presidente ejecutivo del mismo gremio. Por el Ciat firmó el director del Parque Científico Agronatura y Alianzas Público-Privadas, Luis R. Sanint 



XV Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite

Cartagena 19 a 22 de septiembre de 2006

Pagos en línea

A partir de julio, se podrán realizar las inscripciones a la XV Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite desde el portal de Fedepalma y hacer pagos en línea.

Este nuevo servicio se ofrece pensando en agilizar los trámites y tiempos de pago para el evento. Lo invitamos a que haga su inscripción pronto y disfrute los descuentos para los palmicultores colombianos:

- ♦ 15% para palmeros afiliados o empleados de las empresas afiliadas a Fedepalma.
- ♦ 10% para cuatro o más participantes, empleados o accionistas de una misma empresa palmicultora colombiana, inscritos simultáneamente.

Estos dos descuentos podrán acumularse (25%).

Además hay una promoción especial para los miembros de alianzas productivas con un descuento del 35%, a la cual podrá sumarle el 10% de la inscripción simultánea de grupos de más de cuatro inscritos (sumando el 45%). Pero si los miembros de la alianza productiva son afiliados a Fedepalma podrán obtener el descuento de afiliados, sin superar el 50%.

Para inscribirse, entre a www.fedepalma.org busque la página en español de la Conferencia Internacional y pulse en *Cupón de inscripción*. Diligencie el cupón con los datos de los participantes y, si desea hacer el pago en línea, siga las instrucciones.

Es un servicio confiable, que cuenta con todas las medidas de seguridad requeridas para que pueda usar sus tarjetas débito o crédito con toda confianza. Podrá pagar con las siguientes entidades financieras:

- ♦ **Tarjetas crédito:** Visa, Master Card, American Express, Dines Club Internacional, Credencial Banco de Occidente (El monto máximo de pago es de \$6 millones).
- ♦ **Tarjetas débito:** Bancafé, AV Villas, Caja Social BCSC, Colpatría, Conavi, Davivienda, Bogotá, Crédito Occidente, GNB Sudameris, Granahorrar, Popular, Santander, Unión Colombiano, Bancolombia, Banistmo Colombia, BBVA Colombia, Colmena BCSC, Megabanco.

¡Anímese y haga pronto su inscripción  en línea! Lo esperamos en Cartagena.

Talleres listos para realizarse

Diálogos de las regiones palmeras

Dentro del programa cultural de Fedepalma «Diálogo de las regiones palmeras», se llevarán a cabo los talleres de arte en diferentes zonas palmeras del país, de los cuales saldrán las obras que serán expuestas en el II Salón de la Palma en el escenario de la XV Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite que se realizará en Cartagena el próximo mes de septiembre. El siguiente es el programa:

Para la Zona Norte se ha programado el desarrollo del taller «Tejiendo mundos: El paisaje en la literatura y en la plástica», dirigido por Mariana Gulh. Para su realización se han unido cuatro agroindustrias palmeras: El Roble S.A., Frupalma S.A., C.I. Tequendama S.A., Aceites S.A. e Inversiones Noguera y Manrique Ltda. El taller se realizará los días 17, 18 y 19 de julio en Aracataca.

En la Zona Occidental se realizará el taller «La cultura, la comida y su entorno», dirigido por el artista plástico Luis Carlos Beltrán. Tendrá un cupo de 25 alumnos y se llevará a cabo durante la tercera semana de julio en Palmas de Tumaco.

En la Zona Central, en Indupalma, se desarrollará el taller «Los oficios», a cargo del artista plástico Adolfo Cifuentes, con la asistencia de la directora del Programa Cultural de Fedepalma, Maria Eugenia Niño. Estará dividido en dos sesiones: la primera durante los días 12, 13 y 14 de julio, y la segunda los días 2, 3 y 4 de agosto.

En la Zona Oriental, en La Cabaña, durante la tercera semana de julio se realizará el taller «Cámara lúcida» del artista plástico Jaime Tarazona.



Invitados especiales

La Conferencia Internacional presentará el primer día seis conferencias magistrales en plenaria con los siguientes invitados:

- ♦ Mohd Basri Bin Wahid - Director MPOB (Malasia).
- ♦ KC Das (Estados Unidos) sobre biorefinería.
- ♦ James Fry - (Reino Unido) sobre competitividad y costos.
- ♦ Salmiah Ahmad (Malasia) sobre industria oleoquímica.
- ♦ Peter Thoenes - (Italia) sobre la demanda de aceites vegetales.
- ♦ M.R. Chandran (Malasia) sobre producción sostenible.

La instalación estará a cargo de Jens Mesa Dishington, presidente ejecutivo de Fedepalma y Andrés Felipe Arias Leiva, ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.

El módulo 1, «Cultivo, tecnologías convergentes y sostenibilidad» se dividirá en tres subtemas:

- ♦ Mejoramiento y producción de semilla, que presentará como conferencistas principales a: Norbert Billote de Francia, con el tema de biotecnología en el Cirad; .CO Okwuagwu, nigeriana que hablará de los recursos genéticos y mejoramiento en el NIFOR, y Simond Lord, que presentará su investigación sobre material genético, entre otros. Además, contará con la presentación de 14 trabajos inéditos.
- ♦ Manejo integrado de plagas y enfermedades, contará con Andrew Gutierrez (Estados Unidos) y Silvia Restrepo, de la Universidad de Los Andes, como conferencistas principales en sistemas de información geográfica aplicado al manejo de plagas, y biotecnología como herramienta de diagnóstico de enfermedades en plantas, respectivamente. Adicionalmente, se presentarán 8 trabajos inéditos.
- ♦ Manejo de suelos y nutrición, en el que Kee Khan Kiang, de Malasia, y Jean Pierre Caliman, de Indonesia, hablarán de manejo integral de la nutrición e indicadores agroambientales para la producción sostenible de la palma de aceite. Este tema contará con 6 trabajos inéditos.

En el módulo 2, «Procesos, usos y factores nutricionales del aceite de palma», los asistentes encontrarán variados conferencistas con temas relacionados con cuatro temas específicos:

- ♦ Usos alternativos del aceite de palma y de palmiste
- ♦ Biodiésel y oleoquímica
- ♦ Procesamiento e integración tecnológica
- ♦ Salud y nutrición humanas

Entre los conferencistas que participarán en este módulo se encuentran:

Luigi Rigano

Oportunidades de los aceites de palma y de palmiste en el sector de cosméticos

Wolfgang Rupilius

Uso de los aceites de palma y de palmiste en el sector de jabones y detergentes

Bert Veenendaal

El rol de los aceites vegetales basados en polios en el mercado global de poliuretanos Poliuretanos en Colombia

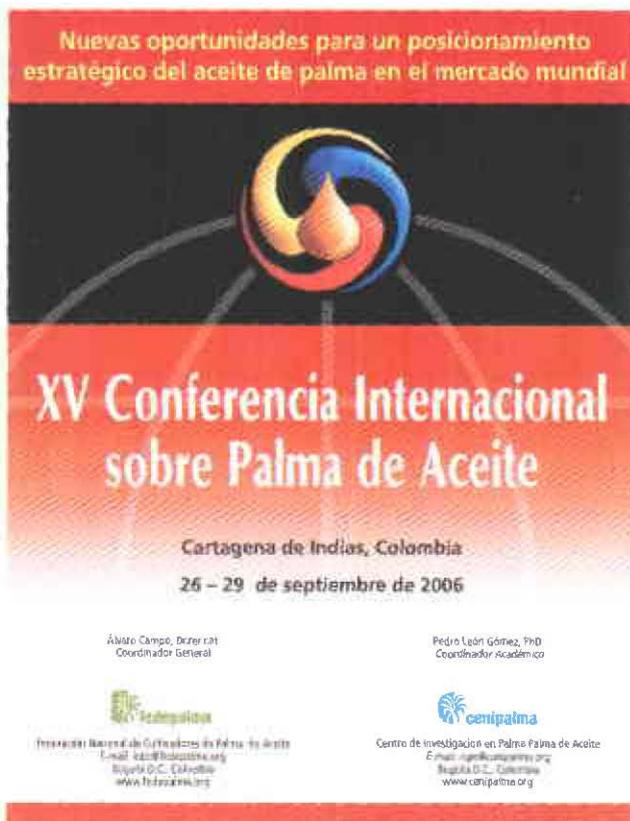
Miguel Quintero

Juan Carlos Martín

/ Miguel Díaz

Juan Carlos Ureta

Equilibrio termodinámico líquido - sólido de ácidos grasos para aceite de palma Implementación del DOBI como parámetro de calidad en extractoras - Clarificación estática reducida



Guido Sierra / Jesús García	Seguimiento al potencial de aceite mediante la metodología modificada de análisis de ramicos
Tammy Klein	Importancia de la calidad en la producción de biodiésel
Orlando Díaz / Jaime Torres	Situación de la Industria del Petróleo y las oportunidades para los biocombustibles en Colombia
Electo Silva / Edgar Yañez Mónica Cuellar	Ciclo de vida de biodiésel proveniente de palma de aceite en Colombia Posibilidades del biodiésel de palma y sus mezclas con Acpm en Colombia
Bob McCormick	Efecto del biodiésel en las emisiones de gases efecto invernadero
Aidé Perea	Obtención del biodiésel, por transesterificación del aceite de palmiste, utilizando lipasa inmovilizada
Sivasothy Kandiah	Últimos desarrollos en esterilización continua.
Noel Wambeck HD Chong Peter Ecker	Esterilización vertical Experiencias de esterilización vertical La centrifuga tipo decanter aplicada en la clarificación directa del aceite de palma
Noel Wambeck	Aplicación exitosa de sistemas MDL en palma con sistemas de cogeneración
Manuel García	Aplicaciones industriales del uso de la pirólisis.
Philip O'Neil	Implementación del uso del biogás para venta de certificados de carbono
Noel Wambeck Electo Silva Edgar Castillo Clifford Teh	Uso de biogás en calderas Cogeneración en plantas de beneficio Integración energética Aplicación de turbogeneradores en los sistemas de cogeneración en la industria del aceite de palma
Jhohn E. Piper	Calderas del tipo bi-drum de membrana para la generación de vapor en la industria del aceite de palma

El módulo 3 «Economía, Mercados y Comercialización» tendrá conferencias referentes a los siguientes temas:

- ♦ Producción de la palma de aceite y otras oleaginosas. Brasil y Argentina presentarán sus perspectivas con representantes de Agropalma y Asaga.
 - ♦ Sostenibilidad. Con temas como RSPO de Malasia con Andrew Ng, Protocolo de Kyoto y el mercado del carbono con Thomas Black Arbeláez, y alianzas de pequeños productores con Álvaro Balcázar Vanegas.
 - ♦ Precios y mercados. Conferencistas expertos en el tema analizarán la situación y oportunidades para el aceite de palma. Estarán presentes: James Fry (Reino Unido), MR. Chandran (Malasia), Alejandro Reca (Estados Unidos), Willa Finley (Estados Unidos).
 - ♦ Industria oleoquímica y biodiésel. Expertos de Alemania (Wolfgang Rupilius), Francia (Martin Von Lampe) y Estados Unidos (J. Scott Susich) presentarán un análisis sobre las perspectivas de este mercado.
 - ♦ Oportunidades de mercado de Estados Unidos. Aquí estarán representantes de USDA y Alianza Team.
 - ♦ Mercadeo. Salleh Kassim presentará la experiencia en Malasia.
- El listado completo de los conferencistas y la programación del evento podrán ser consultados a partir del 1 de agosto, cuando se dé a conocer a la opinión pública el tercer anuncio oficial sobre la XV Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite, en las páginas Web de:
Fedepalma (www.fedepalma.org) y
Cenipalma (www.cenipalma.org). ☞

Agencia oficial del evento

Gema Tours Ltda.

Calle 67 No 6 - 60 of. 404

Teléfono: 57 1 3465025

Ext. 111, ext. 114

Fax: 57 1 2126146

Contacto: Ivonne Carleo

gerenciabog@overgematours.com.co

Sostenibilidad: nuevo enfoque de la agroindustria palmera en Asia

Sostenibilidad. Este es el concepto integral a partir del cual debe concebirse cualquier negocio si quiere garantizarse su éxito en el tiempo. Y ello significa satisfacer en el mismo nivel las necesidades de los tres pilares del desarrollo sostenible: la gente, el planeta y los inversionistas¹.

En ese sentido, la agroindustria de la palma de aceite está llamada a evaluar su situación actual y acomodarse con rapidez a las tendencias mundiales. Eso es justamente lo que están haciendo los máximos líderes en la producción de aceite de palma, Malasia e Indonesia; ellos enfrentan con seriedad y responsabilidad los señalamientos de algunas organizaciones no gubernamentales, que ven el aceite como una amenaza para la diversidad biológica de las regiones en donde crece la oleaginosa que lo produce, y al mismo tiempo caminan a la par de las exigencias de los consumidores, cada vez más preocupados por su salud y por la conservación del medio ambiente.

Así lo percibió el grupo de palmeros y líderes gremiales que recientemente visitó algunos países con el propósito de cumplir una serie de visitas que incluyeron trabajos de cooperación técnica del Cirad de Francia, y las plantaciones de PT Socfindo en Indonesia y otras plantaciones en Malasia, lo mismo que las principales entidades de la institucionalidad palmera malasia: MPOPC, MOPB y MPOA; y que también asistió a la Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite organizada por el IOPRI (Indonesia) en



Amadeo Rodríguez, Mauricio Herrera, Arturo Infante y Mauricio Acuña, durante el evento del ISP de Malasia.

¹ Estos tres pilares se conocen en el mundo entero como «las tres P» del desarrollo sostenible, por *People, Planet y Profits* (gente, planeta y utilidades, en inglés).

Misión técnica

La misión técnica se realizó entre el 10 de junio y el 2 de julio pasados, y en ella participaron las siguientes personas:

Mauricio Acuña Aguirre, presidente de la junta directiva de Fedepalma; Jens Mesa Dishington, presidente ejecutivo de Fedepalma; Arturo Infante Villarreal, presidente de la junta directiva de Cenipalma; Mauricio Herrera Vélez, presidente Hacienda La Cabaña S.A.; Jesús Alberto García Núñez, director de Procesos y Usos de Cenipalma; Leonardo Rey Bolívar, líder del Proyecto Fisiología y Variedades de Cenipalma; Eduardo Castillo Calderón, gerente de campo zona norte, Aceites Manuelita S.A., y Amadeo Rodríguez Velandia, gerente de campo zona sur, Aceites Manuelita S.A.

Bali, y a la V Conferencia de Plantadores, del International Society of Planters (ISP) (ver recuadros El «planter» y Glosario).

Y es que atrás quedaron las épocas en las que la problemática palmera parecía poder resolverse si las investigaciones y los recursos económicos se dirigían a encontrar la solución a algún problema de suelos o fitopatológico, o variedades superproductoras, sin consideraciones de otro tipo distinto del mejoramiento de la productividad.

Esos paradigmas se están rompiendo con gran velocidad, y hoy día las líneas de investigación y la transferencia de tecnología en palma de aceite apuntan a conectarse con los principios de la Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), basados justamente en la producción sustentable de aceite de palma.

De acuerdo con el presidente ejecutivo de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, es posible que este tema resulte etéreo todavía en Colombia para algunos palmicultores, aunque no desconoce los grandes adelantos que la agroindustria local ha hecho en ese sentido, como lo demuestran, entre otros, los alentadores resultados del estudio publicado hace dos años por el gremio en el libro sobre el desempeño ambiental del sector, y los notables esfuerzos de empresas nacionales cuyas prácticas de responsabilidad social son ejemplarizantes. ➡



Los participantes de Aceites Manuelita S.A., Eduardo Castillo y Amadeo Rodríguez; Jesús García de Cenipalma y Jens Mesa de Fedepalma, durante a Conferencia Internacional de Palma de Aceite en Bali, Indonesia.

«Lo cierto es que el tema de la sostenibilidad es el centro del diálogo palmero en el mundo, y en Colombia tendremos que seguir esos pasos». Especialmente llamó la atención del dirigente gremial, la presentación de Frank Scuchardt (Sustainable Waste Water (POMA) and Waste Management in Palm Oil Mills by a New Process), en la cual el conferencista demostró con cifras y hechos concretos que una planta de beneficio de 30 t/hora deja de percibir anualmente cerca de un millón y medio de euros por no manejar sistemas de conversión de desechos en insumos útiles para su operación.

Para Jesús García, investigador de Cenipalma, el uso potencial de la biomasa que se genera tanto en las plantas de beneficio como en el campo, debe ser el camino para aumentar la competitividad del sector. En una planta de beneficio, por ejemplo, entre aceite y almendra se extrae una producción del orden del 27% de los racimos que entran, mientras que se obtiene 42% de biomasa sólida y alrededor de 0,80 m³ t de racimos proce-

sados. «En otras palabras, se podría decir que más que productores de aceite y almendra, las plantas de beneficio son productores de biomasa. Y es en este punto donde se debe concentrar gran parte de los esfuerzos de investigación y desarrollo hacia el futuro», explicó el experto.

Aunque parezca mentira, todos, absolutamente todos los subproductos pueden recircular en los procesos productivos de las plantas de beneficio. La idea es llegar a «cero desechos» y «cero emisiones contaminantes». En Malasia y en Indonesia, de la «basura» (sólida y líquida) de la agroindustria se está obteniendo compost (fertilizantes), biogás (energía), cogeneración de energía eléctrica mediante la combustión de la biomasa, etc. Buen negocio, inclusive sin contar con las ganancias por los certificados ambientales (Protocolo de Kyoto) derivados de la venta que pueden hacer por prestar el servicio de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

De manera que los subproductos de la agroindustria palmera, que para algunos de hecho son simplemente basura, para los empresarios asiáticos son ya una oportunidad de generar ingresos. «En eso tenemos que empezar a imitarlos con prontitud», dijo Mesa Dishington.

El «planter»

Al *planter* (plantador de plantaciones) de Malasia le es inherente una función clave para lograr plantaciones competitivas. Él es quien mejor tiene la conceptualización y la visión integral del negocio, y al mismo tiempo la capacidad de ejecución que se requiere para liderar el desarrollo de los proyectos de la agroindustria de la palma de aceite en ese país. El *planter* le brinda confianza al inversionista y lo convence de que la plantación será exitosa y alcanzará los resultados esperados tanto en costos como en producción y en ingresos; y como si ello fuera poco, también tiene la capacidad de liderar los equipos técnicos y humanos requeridos para el montaje y operación óptima de las plantaciones.

Malasia lleva alrededor de un siglo desarrollando sus plantaciones de caucho y de palma de aceite; la participación muy activa de empresarios europeos hasta hace unas décadas, permitió consolidar una gran especialización en el interior del sector, donde se distinguen claramente los papeles de los inversionistas, plantadores y técnicos, aunque no es difícil encontrar plantadores que también son inversionistas y otros que se iniciaron como técnicos.

En este ejemplo específico se encuentran bien servidas las «tres p» del desarrollo sostenible: sin desechos ni emisiones contaminantes, y además con la utilización de productos orgánicos para la producción de fertilizan-

➤ Sostenibilidad: nuevo enfoque de la agroindustria palmera en Asia



Durante la visita al IOI de Malasia.

tes, se está cuidando al planeta (*planet*) y al mismo tiempo la salud de la gente (*people*). Y, con los ahorros por abonos y energía, entre otros, por supuesto se mejoran las utilidades (*profits*) de los inversionistas. El aspecto social viene cobrando una dimensión importante dentro de toda esta conceptualización. El argot palmero incluye conceptos como el de «responsabilidad social empresarial», una práctica a la que se están adhiriendo cada día más empresas de la agroindustria.

Costos y productividad

Producir aceite de palma debe ser cada día más barato. De manera que hay que reducir los costos. Esa es la consigna en Asia dentro de este nuevo enfoque de sostenibilidad a base de mejoras crecientes de los índices de productividad. El objetivo en términos de obtención de aceite para las nuevas siembras es en realidad ambicioso: 35/25, esto es, 35 toneladas de fruto por hectárea y 25% de extracción de aceite por tonelada de fruto, lo cual daría por lo menos 8 toneladas de aceite. ¿Cómo lograrlo?

Para el presidente ejecutivo de Fedepalma, la respuesta está en la conjugación de varios factores clave, entre los que se cuentan los materiales de siembra, la calidad y el manejo de los suelos, la calidad de la cosecha, la mecanización y, en general, las buenas prácticas de manejo del cultivo y del beneficio de su fruto. De hecho, hay una competen-

cia alta por el desarrollo de materiales mejorados, y desarrollos en clonación, por ejemplo, apuntan a obtenerlos. Para mantener buenos suelos, se están utilizando coberturas, con especial auge de la *Mucuna bracteata*. En cuanto a la mecanización, se está practicando crecientemente, inclusive en Indonesia -país cuya mano de obra es comparativamente mucho más barata que la de los competidores. La logística, el buen diseño de la plantación y el manejo de la fruta se suman a esta lista en igualdad de importancia.

En lo fundamental, la idea es hacer un manejo de precisión. O lo que es igual, hacer las cosas lo mejor posible desde el principio, porque, como dice el adagio popular, «lo que bien empieza, bien acaba».

Para el investigador de Cenipalma Leonardo Rey Bolívar, ese enfoque holístico que está tomando con propiedad la palma de aceite tiene que ver con aperturas temáticas y nuevos conceptos de investigación y desarrollo que se están aplicando exitosamente en otros cultivos como la soya, el maíz y el arroz. Menciona esquemas biotecnológicos de punta como la selección asistida por marcadores moleculares (SAM), clonación de materiales élite -denominados «superélites»-, que en el caso concreto de la palma de aceite en Malasia, después de 10 años de evaluación, se tradujo en incrementos del 41% en la producción de racimos frescos y del 29% en la producción de aceite, comparados con materiales DxP comerciales de semilla sexual. ➤

Glosario

Cirad. Centro de Investigación en Palma de Aceite, de Francia.

MPOC. Malaysian Palm Oil Council. Organismo malasio de promoción de la palma de aceite y de sus productos, tanto en Malasia como en el mundo entero.

MPOB. Malaysian Palm Oil Board. Es el centro de investigación y de licenciamiento palmero de Malasia. Estatal.

MPOA. Malaysian Palm Oil Association. Es el gremio de los palmicultores malasios.

IOPRI. Indonesian Oil Palm Research Institute. Equivale al Cenipalma colombiano. Estatal.

ISP. International Society of Planters. Asociación interprofesional.

RSPO. Roundtable on Sustainable Palm Oil. Organismo internacional que busca la producción sostenible de aceite de palma, basándose en unos principios y valores reconocidos y practicados por quienes hacen parte de él, entre ellos organizaciones no gubernamentales (ONG), entidades gubernamentales de diferentes países, agroindustriales, productores de semillas, empresarios palmeros, etc. Fedepalma es en la actualidad miembro de su junta directiva.

Adicionalmente, se están incorporando nuevas tendencias en el área de nutrición, reemplazando los fertilizantes minerales por los de origen biológico (biofertilización). En particular, para el cultivo palmero se inocula con hongos facilitadores de la toma de nutrientes como las endomicorrizas, ácidos húmicos que incrementan la producción y reducen los costos de fertilización hasta en 30%.

El control biológico de plagas y enfermedades también se tiene en cuenta en este nuevo enfoque que busca la utilización de *inputs* (o entradas al sistema de cultivo de la palma de origen biológico), lo que le da la categoría de cultivo limpio o amigable con el medio ambiente. Estos enfoques están siendo incorporados en la agenda de investigación de Cenipalma, como lo expuso su director ejecutivo durante la Sala General realizada en Villavicencio el mes pasado, específicamente en el tema sobre impactos y perspectivas de la Investigación.

Crecimiento y biodiésel

Se dice que Malasia no tiene tierras para crecer, y que Indonesia también presenta algunas limitaciones; sin embargo, ambos países muestran cierto afán porque su producción de aceite de palma siga incrementándose. «Venga e invierta en Indonesia» se publicita entre los inversionistas extranjeros. Básicamente los asiáticos hablan de intensificar sus cultivos y de buscar las estrategias adecuadas para sembrar nuevas áreas, con el convencimiento de que la demanda derivada en el año 2020 se duplicaría a 20 millones de hectáreas.

En sus proyecciones está incorporado el importante crecimiento de la demanda provocada por el mayor consumo de combustible vegetal en el mundo. Saben que la oferta



Jens Mesa y Mauricio Acuña durante la visita a plantaciones en Socfindo. Cultivo de coberturas de *Mucura bracteata*.

Malasia e Indonesia ponen el énfasis del crecimiento en siembras de palma de aceite sobre las grandes empresas, porque están seguros de que éstas jalonan el empleo, y con ello hacen una contribución social a sus países. Ello, sin menoscabo de los programas productivos gubernamentales con productores pequeños, que no obstante, se sabe que no son lo suficientemente eficientes y bajan la productividad media de la agroindustria como un todo. Inclusive Malasia, donde el Estado llegó a desarrollar 1.500.000 hectáreas con pequeños, ya no apunta más hacia el crecimiento de este tipo de modelo. Está diseñando programas que incluyan a estos palmicultores, pero en núcleos productivos con esquemas de propiedad común de la tierra y pro indiviso, que permitan desarrollar prácticas empresariales.

debe igualar las necesidades de los clientes, y mucho quisieran ser quienes logren equilibrar la balanza.

Aunque en particular los malasios no están pensando en producir biodiésel con especial énfasis -como sí lo están haciendo los palmicultores colombianos, quienes han cifrado las expectativas de colocación de su oferta exportable en ese proyecto que, promovido por el gobierno, ha motivado un inusitado crecimiento de las siembras-. Y no lo hacen por una sencilla razón: tienen petróleo. Malasia, con sólo 22 millones de habitantes, es un productor importante de este combustible fósil y por ello su precio local de oportunidad no es decisivo para impulsar el biodiésel en el mercado interno.

No obstante, su visión para estar a tono con las necesidades de los consumidores le ha permitido dar grandes pasos en la generación de tecnología para las plantas de biodiésel. Inclusive en agosto próximo comenzarán a operar las primeras, y los malasios aseguran que ya tienen resuelto el desempeño de este biocombustible en condiciones de invierno, lo que les permitiría venderlo a la Unión Europea, gran consumidor de diésel derivado de aceites vegetales.

En Indonesia el consumo local es más importante y por eso el proyecto biodiésel está en marcha con intensidad y, como en Colombia, ya se cuenta con normas de calidad, incentivos, etcétera.

En conclusión, el mundo está con ganas de crecer en disponibilidad de aceite de palma. Nuevos descubrimientos y usos de este versátil producto están generándose. La sostenibilidad, esa clave asiática que incluye bajar costos, ser más productivos y producir «limpiamente», está a la orden del día y es el verdadero desafío de la palmicultura colombiana. Manos a la obra. 

Pasado-futuro de la economía de los carbohidratos

Tomado de la revista *El malpensante*, julio de 2006

Por David Morris*

El texto que sigue es una versión editada del original y su lección, tan sencilla como audaz, es que los problemas económicos no se deben abordar de manera perezosa. Los filones productivos están donde uno menos los espera (Nota de El Malpensante).

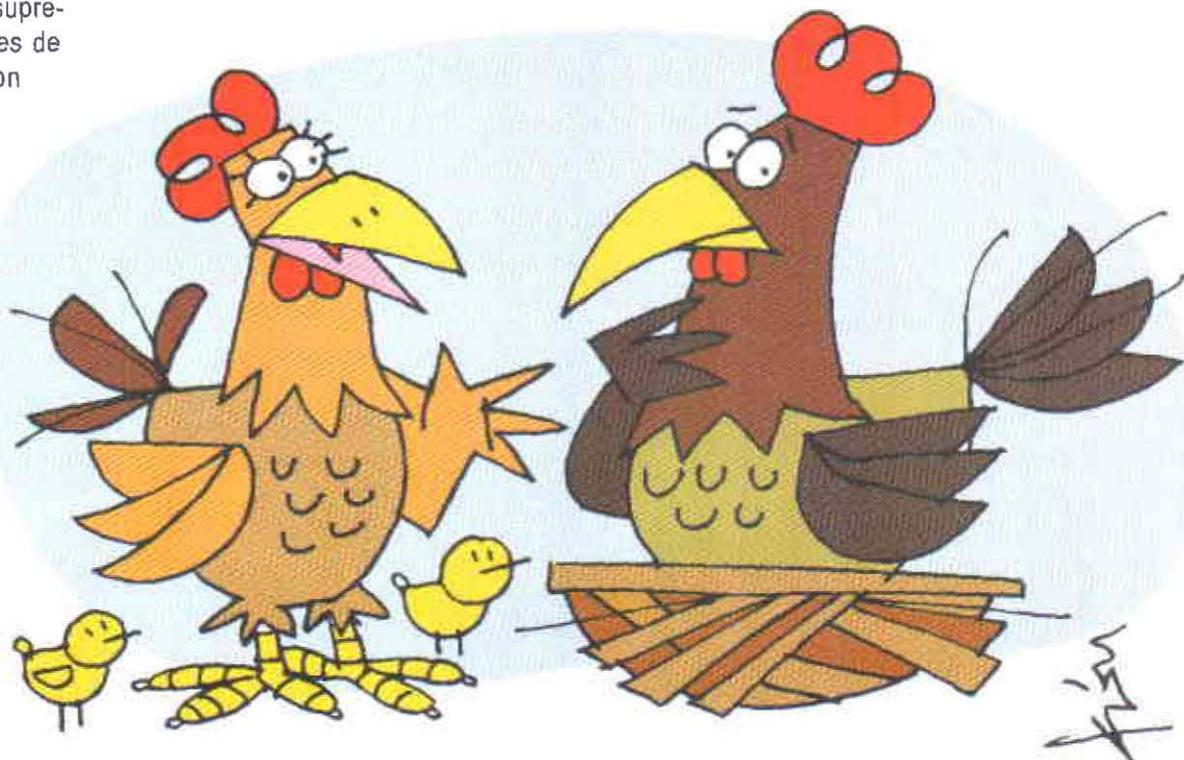
Hace menos de 200 años, las economías de las sociedades en proceso de industrialización se basaban en los carbohidratos. En 1820, la sociedad americana utilizaba dos toneladas de origen vegetal por cada tonelada de origen mineral. Las plantas eran la materia prima indispensable para la producción de tinturas, compuestos químicos, pinturas, tintas, disolventes, materiales de construcción e, incluso, energía.

Durante los 125 años que siguieron, los hidrocarburos y los carbohidratos lucharon por la supremacía en la industria. Gases de carbón mineral alimentaron los primeros sistemas de iluminación urbana. Alquitranes derivados del carbón, se usaron en las primeras industrias de tintura sintética. El algodón y la pulpa de madera condujeron a los primeros plásticos y textiles sintéticos. En 1860, el etanol derivado del maíz figuraba entre las sustancias químicas más vendidas y, hasta 1870, la madera generaba cerca del 70% de la energía en Estados Unidos.

El primer plástico fue un bioplástico. A mediados del siglo XIX, una empresa inglesa que fabricaba bolas de billar calculó que a la tasa en que se estaban sacrificando elefantes, la oferta de marfil llegaría a su fin muy pronto. La empresa ofreció un premio para quien descubriera un producto similar al

marfil, pero derivado de una materia prima más abundante. Dos impresores de New Jersey, John e Isaías Hyatt, se ganaron el premio con un producto derivado del algodón que bautizaron «colodión».

**HOY: SOMOS PURA ENERGÍA
COMPAÑERA...
MAÑANA: UN VERDADERO
CALDO ... DE CULTIVO !!!**



Irónicamente, el colodión nunca se usó para fabricar bolas de billar: este plástico, cuyo nombre científico es nitrato de celulosa, se conoce popularmente como la pólvora de algodón y es un explosivo de bajo poder. En la primera tacada de una partida de pool, al dar la bola blanca contra las demás, se producía un fuerte chasquido, y esto trajo confusiones, disparos y muertos en cantinas donde los parroquianos no sólo estaban bebiendo sino que a veces iban armados.

La gente, sin embargo, encontró usos alternativos para el colodión, en la fabricación de cajas de dientes y de botones. Más tarde, un nuevo plástico derivado del algodón y bautizado «celuloide» dio lugar a la fotografía. Hasta el día de hoy muchos en la industria hablan de las películas de celuloide, aunque Steven Spielberg a lo mejor no recuerde la razón.

A fines del siglo XIX los nombres de las empresas químicas y de sus productos con frecuencia contenían alguna variación de la palabra «celulosa», un compuesto orgánico que consiste en una larga fila de moléculas de carbón, hidrógeno y oxígeno (de ahí la palabra carbohidrato). El nombre de una de las compañías más grandes de Estados Unidos, Celanese, era una contracción de las palabras «celulosa» e *ease*, «facilidad», por lo fácil que resultaba llevar ropas de acetato. Después del celuloide se inventó el celofán, la primera película plástica, lanzada con un éxito inmediato.

Para 1920, sin embargo, Estados Unidos había invertido la relación y usaba dos toneladas de origen mineral por cada tonelada de origen vegetal. El carbón desplazó a la madera como fuente de energía; automóviles movidos por gasolina invadieron las calles. Pero por fuera de los mercados de energía, el carbón vivo todavía daba la

batalla contra el muerto o fosilizado. El rayón, obtenido de la pulpa de madera, era la fibra sintética de mayor venta en el mundo. Las primeras máquinas de inyección de plásticos en los años treinta hacía objetos a partir del acetato de celulosa.

HABRÁ CAMBIO, LO QUERAMOS O NO. PERO EL PROGRESO SÓLO SE DA CUANDO DISEÑAMOS REGLAS QUE CANALIZAN EL INGENIO HUMANO Y LA ENERGÍA EMPRESARIAL Y EL CAPITAL DE INVERSIÓN HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SOCIEDAD Y DE UNA ECONOMÍA COMPATIBLES CON LOS VALORES QUE ATESORAMOS.

La Gran Depresión, el colapso de comercio internacional y luego la Segunda Guerra Mundial dieron lugar a un esfuerzo mundial de sustitución de importaciones por productos locales. En Brasil se producían plásticos a partir de pepas de café, los italianos hacían tejidos finos a partir de la proteína de la leche, y para los años cuarenta, cuatro millones de vehículos europeos funcionaban con etanol mezclado en la gasolina hasta en 33%.

En 1941, cuando Japón cortó el acceso a las plantaciones asiáticas de caucho, Estados Unidos lanzó un programa relámpago para hacerlo sintético. Washington reclutó tanto a las refinerías de petróleo como a las cervecerías. En 1943 ya obtenía la mayoría del caucho sintético a partir del etanol. Para 1945, Estados Unidos producía más de dos millones de toneladas anuales de etanol, un nivel que no se volvió a ver hasta mediados de los

ochenta. Una pequeña parte de esta producción se hacía con madera.

Hasta finales de la Segunda Guerra Mundial, algunas compañías todavía balanceaban el riesgo en lo que atañe a la base material de la industria química. Para 1945, una gran empresa británica de productos químicos, ICI, todavía tenía tres divisiones: una basada en carbón, otra en petróleo y otra en melaza.

En el entretanto, la economía de los carbohidratos salía en la prensa y en los noticieros, que destacaban desarrollos tan sensacionales como el carro biológico de Henry Ford. La carrocería del vehículo de demostración de

1941 estaba hecha de una variedad de fibras vegetales, incluyendo el cáñamo. El tablero de instrumentos, el timón y la cojinería estaban fabricadas en proteína de soya. Las llantas estaban hechas de solidago (*Virga aurea L.*) cultivado por Thomas Edison en su finca urbana de Fort Myers en Florida. El tanque estaba lleno de etanol derivado del maíz.

La próxima vez que vean en Navidad la película de Frank Capra *¡Qué bello es vivir!* (1946) pongan mucha atención a esta escena: Jimmy Stewart habla por teléfono con su hermano, quien exclama excitado que se va a hacer rico porque está en una posición privilegiada para aprovechar el próximo gran éxito industrial: ¡los plásticos derivados de la soya!

Pero apenas veinte años más tarde, cuando las audiencias cinematográficas oyen en *El graduado* el momento en que Dustin Hoffman le ➡

➔ Pasado-futuro de la economía de los carbohidratos

pide consejo a un hombre mayor, y el hombre le responde con una sola palabra: «plastics», todo el mundo entiendo que habla de los que se derivan del petróleo.



Refinería de Petróleo

En un cuarto de siglo la economía de los carbohidratos había desaparecido casi del todo, víctima de los precios regalados del petróleo (a fines de los cuarenta el barril llegó a costar menos de un dólar) y de los rápidos avances en la fabricación de una variedad cada vez más amplia de productos baratos a partir del crudo. A los agricultores americanos no les importó, porque el Plan Marshall alivió la recesión agrícola, que ya llevaba veinte años, creando un gran mercado exportador para sus excedentes.

Para 1975 ni una gota de etanol iba a parar a los tanques de

gasolina del país. De hecho, el etanol industrial se fabricaba a partir del petróleo. Los bioplásticos desaparecieron. Las tintas fabricadas con base en aceite mineral reemplazaron las que se fabricaban con aceite vegetal. Los americanos utilizaban ocho toneladas de origen mineral por cada tonelada de origen vegetal.

El péndulo se devuelve

Comenzando en los años setenta, la economía de los carbohidratos empezó a resurgir lentamente, como consecuencia de tres factores que se retroalimentaban.

El primer factor era tecnológico. Avances científicos redujeron los costos de fabricación de los bioproductos. Al comienzo, los empresarios se enfocaron en los mercados de precio alto y bajo volumen, como la medicina y los equipos médicos. A medida que la producción se expandía y que las empresas avanzaban en la curva de aprendizaje, los costos bajaron y se abrieron a mercados más grandes.

En los ochenta, por ejemplo, el ácido poliglicólico (PGLA), un compuesto químico derivado de la lactosa, el azúcar de la leche, se usaba para hacer suturas que el cuerpo podía absorber luego. El costo era alto, algo así como 400 dólares el kilo, pero sólo se nece-



Proceso de Leche

sitaban 30 gramos o menos por cirugía. Para fines de los noventa, el precio del PGLA, ahora fabricado a partir de la fructuosa, un azúcar más barato obtenido del maíz, había bajado a cerca de un dólar la libra. El PGLA resulta crecientemente competitivo con los petroquímicos en usos textiles o en la fabricación de carrocerías y contenedores.



Mina de Carbón - El Cerrejón

El segundo factor era político. Los combustibles fósiles son atractivos porque, sometidos a altísima presión a lo largo de millones de años, han perdido el oxígeno contenido en la materia viva (de ahí el nombre de hidrocarburo), convirtiéndose en una fuente muy densa de energía. Un kilo de carbón contiene la misma cantidad de energía que cuatro kilos de madera.

Sin embargo, la misma presión geológica que expulsó al oxígeno introdujo elementos inorgánicos problemáticos, como el azufre y el mercurio. A medida que el movimiento ambientalista emergió y que los gobiernos empezaron a controlar estos contaminantes, el costo de utilizar hidrocarburos subió, en reflejo de su verdadero costo ambiental, y los combustibles biológicos se hicieron más competitivos.

Como una medida para limpiar el aire, por ejemplo, el gobierno fede- ➔

ral americano empezó a requerir que se incluyeran oxigentantes en la gasolina. Esto creó un gran mercado para aditivos ricos en oxígeno como el etanol. Las regulaciones para reducir el nivel de azufre en el diésel ayudaron a abrir el mercado para el biodiésel. Cuando los gobiernos forzaron el uso de plásticos biodegradables, los bioplásticos se volvieron más competitivos. Cuando se restringió el uso de fosfatos en los detergentes, el mercado para las enzimas se expandió.

El tercer factor fue el aumento de los precios del petróleo y del gas natural.

EL CAMBIO ES INEVITABLE. EL PROGRESO IMPLICA CONTROVERSIA. EL CAMBIO ES CIENTÍFICO. EL PROGRESO ES ÉTICO.

En 1970, un barril de crudo costaba un dólar con ochenta centavos. Para 1982 se había trepado hasta 34 dólares el barril, y desde entonces fluctuó entre 10 y 30 dólares el barril durante dos décadas. Finalmente, en 2005, pareció que los altos precios del petróleo y del gas se habían vuelto permanentes como consecuencia del costo creciente de producir petróleo y del sobrecosto implícito para los mercados en el riesgo de la inestabilidad política del Oriente Medio.

Con petróleo a 50 dólares el barril, muchos bioquímicos pueden competir de tú a tú con los petroquímicos. A 60 dólares el barril, el etanol producido a partir del maíz es competitivo sin necesidad de subsidios.

Estos tres factores crearon un mercado significativo para los productos biológicos, pero no convirtieron su uso en inevitable. Hay que recordar que los

productos biológicos tienen que invadir mercados controlados de vieja data por las industrias petrolera y petroquímica. En muchos casos, los productos biológicos necesitan el permiso de sus competidores para entrar al mercado.

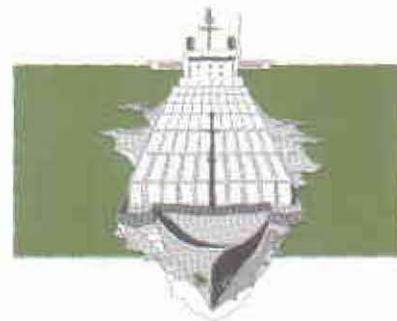
Consideremos la instructiva historia del etanol como combustible

Después de la Segunda Guerra mundial, las compañías automotrices se pasaron a los motores de alta compresión. Los combustibles existentes causaban golpeteo, como resultado de una combustión dispareja. De manera febril la industria se puso a buscar un aditivo que controlara este efecto adverso. En últimas, la escogencia se redujo a dos: etanol o plomo. Mientras con el etanol se requería el 10% de la mezcla, el mismo efecto se lograba

con el plomo con menos del 1%. Las compañías automotrices obviamente escogieron el plomo y se aferraron a él pese a las quejas de los responsables de la salud pública sobre los efectos dañinos de la gasolina con plomo.

En los años setenta, como parte del esfuerzo para purificar el aire, el gobierno americano exigió la eliminación progresiva del plomo en la gasolina. Las compañías petroleras podían haberlo sustituido con etanol. En cambio, prefirieron reformular la gasolina para aumentar la proporción de compuestos aromáticos como benceno, tolueno y xileno. Luego, a fines de los ochenta, se descubrió que estos compuestos eran carcinógenos y se impuso un límite a su uso. Las petroleras otra vez podrían haberse pasado al etanol. En cambio, escogieron el éter metil tert-butílico (MTBE, por su sigla en inglés), un producto fa- ➡

Más de \$5.500 millones para exportadores agropecuarios



Un total de \$5.522 millones destinará el Ministerio de Agricultura en el tercer trimestre de este año para proteger el ingreso de los productores de bienes agrícolas exportables.

El ministro de Agricultura, Andrés Felipe Arias, explicó que los subsectores beneficiados con esos recursos son: carne bovina, cacao, leche y derivados lácteos para exportación, frutas, tabaco, camarón y tilapia, palma africana y azúcar.

Este programa otorga a los subsectores exportadores o que compiten con importaciones, un incentivo directo para la compra de instrumentos de cobertura que les permita minimizar las pérdidas económicas por una caída en la tasa de cambio.

Para la ejecución de este programa, el Ministerio destina anualmente un presupuesto de \$11.650 millones.

De acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico del programa, el mayor aporte será para la producción de azúcar con un total de \$2.269 millones; los cultivadores de palma de aceite recibirán en total entre julio y septiembre, \$881 millones.

➔ **Pasado-futuro de la economía de los carbohidratos**

Definido proyecto Agro Ingreso Seguro

El Gobierno Nacional y los gremios del sector agropecuario dejaron listo el articulado del proyecto de ley Agro Ingreso Seguro, que será puesto a consideración del Congreso de la República en la legislatura que comienza este 20 de julio.

La iniciativa quedó lista luego de una reunión en la que participaron el presidente de la República, Álvaro Uribe Vélez; los ministros de Agricultura y de Comercio, Andrés Felipe Arias y Jorge Humberto Botero; la directora de Presupuesto, Carolina Rentería; y los presidentes de la SAC, Fedegán y Fenavi, Rafael Mejía, José Félix Lafaurie y Jorge Enrique Bedoya, respectivamente.

El jefe de la cartera agropecuaria dijo que está orientado a otorgar compensaciones para algunos sectores sensibles en el marco del TLC con Estados Unidos, y también a entregar recursos para estimular la competitividad del sector agropecuario.

«Va a inducir la formalización del sector, porque por supuesto quedarán condicionados los apoyos a que se esté al día en aportes a seguridad social, a parafiscalidad. Los recursos estarán orientados a que se reduzca la desigualdad en el campo, a que se formalice el sector, a que se mejore la competitividad y el consenso es con todos los gremios» subrayó el Ministro de Agricultura.

Por su parte Rafael Mejía, presidente de la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), manifestó que el sector privado apoya y respalda de forma íntegra el proyecto Agro Ingreso Seguro.

bricado a partir del isobutileno y del metanol, o sea un subproducto del proceso de refinación de los hidrocarburos.

A fines de los noventa, el país descubrió que el MTBE estaba contaminando el agua subterránea. Diecinueve estados empezaron a exigir la eliminación progresiva del MTBE. Así, en la medida en que se mantenían por ley las exigencias de oxigenar la gasolina, para las zonas urbanas altamente polucionadas sólo existía una alternativa: el etanol. La eliminación progresiva del MTBE es la principal razón por la cual el consumo de etanol en los últimos tres años se ha duplicado en Estados Unidos.

Pese al escabroso camino seguido por los combustibles biológicos, ahora parece que llegaron para quedarse. Su producción se ha duplicado en los últimos dos años y puede doblarse de nuevo en los próximos tres. En Brasil, el etanol ahora constituye el 40% del combustible automotor; 80% de los carros nuevos se fabrican para combustibles mezclados y pueden usar cualquier proporción de etanol y gasolina.

Media docena de países ahora exigen el uso de combustibles biológicos; otra docena más lo exigirán pronto. DuPont está organizando un departamento de carbohidratos. El 40% de las tintas de los periódicos ahora se fabrica con aceites vegetales. Los fluidos hidráulicos se hacen cada vez más con aceites vegetales y no con minerales. Los bioplásticos están de regreso.

Acomodando las reglas

Por primera vez en 60 años, la economía de los carbohidratos está de nue-

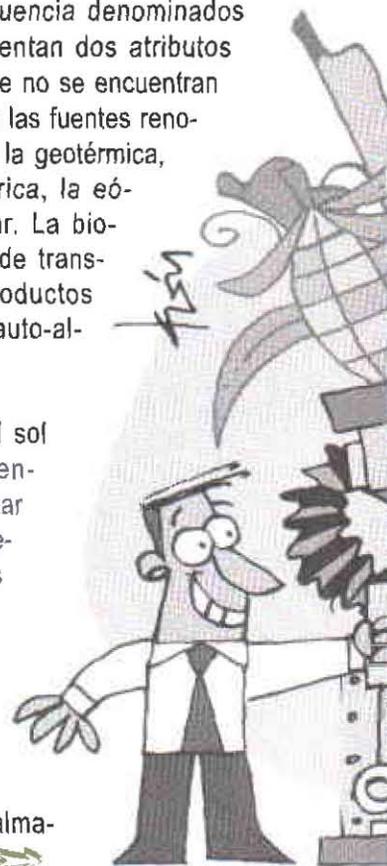
vo en la agenda pública, con la posible consecuencia de que se estén cambiando los propios cimientos materiales de las economías industriales. La eventualidad y la manera como se lleve a cabo ese cambio pueden afectar profundamente el futuro del medio ambiente, de las economías rurales, de la agricultura y del comercio mundial. Se trata de una oportunidad histórica excitante, que al mismo tiempo se debe abordar con visión y deliberación.

En el diseño de las nuevas reglas se deben tener en cuenta varios puntos cruciales:

Primero, las plantas deben desempeñar un papel industrial importante si hemos de construir una economía sostenible y renovable.

Los materiales basados en las plantas, con frecuencia denominados biomasa, ostentan dos atributos esenciales que no se encuentran en el resto de las fuentes renovables, como la geotérmica, la hidroeléctrica, la eólica y la solar. La biomasa se puede transformar en productos físicos y es auto-almacenable.

El viento y el sol son intermitentes. Para utilizar su energía necesitamos formas de almacenarla. Las plantas son, de hecho, baterías de energía química almacenada.



El viento y el sol sólo se pueden convertir en ciertas formas de energía: calor, fuerza mecánica y electricidad. La biomasa sirve para fabricar productos físicos. De ahí que la biomasa, en contraste con el sol y el viento, pueda reemplazar a los petroquímicos.

Segundo, debemos poner atención a los agricultores.

El viento sopla sin tener en cuenta a las políticas públicas. Los responsables de la política pueden enfocarse en desarrollar tecnologías de recolección efectivas. Pero la agricultura requiere de la participación entusiasta de los cultivadores. A menos que los agricultores tengan incentivos económicos, la energía derivada de la biomasa y los materiales respectivos no aparecerán en cantidades significativas.

Tercero, una economía de los carbohidratos podría tener consecuencias ambientales graves.

A diferencia de otras fuentes renovables, la biomasa puede ser cultivada, cosechada y procesada en formas no sostenibles. La erosión del suelo, la contaminación del agua con pesticidas y fertilizantes y la polución industrial son todas posibilidades reales de una biomasa impropriadamente cultivada y procesada. La política pública también debe asegurarse de que, cuando se utilizan bagazos y henos, la tierra agrícola no agote los nutrientes que necesita para regenerarse.

Cuarto, a diferencia de otras fuentes renovables, la agricultura puede satisfacer una amplia gama de necesidades: comida, ropa, construcción, papel y productos químicos.

Los responsables de la política deben tener cuidado al introducir incentivos a favor de la energía sobre los otros fines de la agricultura. En la jerarquía de los usos de la agricultura, la comida sigue siendo el uso mejor y más importante. Y puede haber otros usos preferibles al de producir energía.

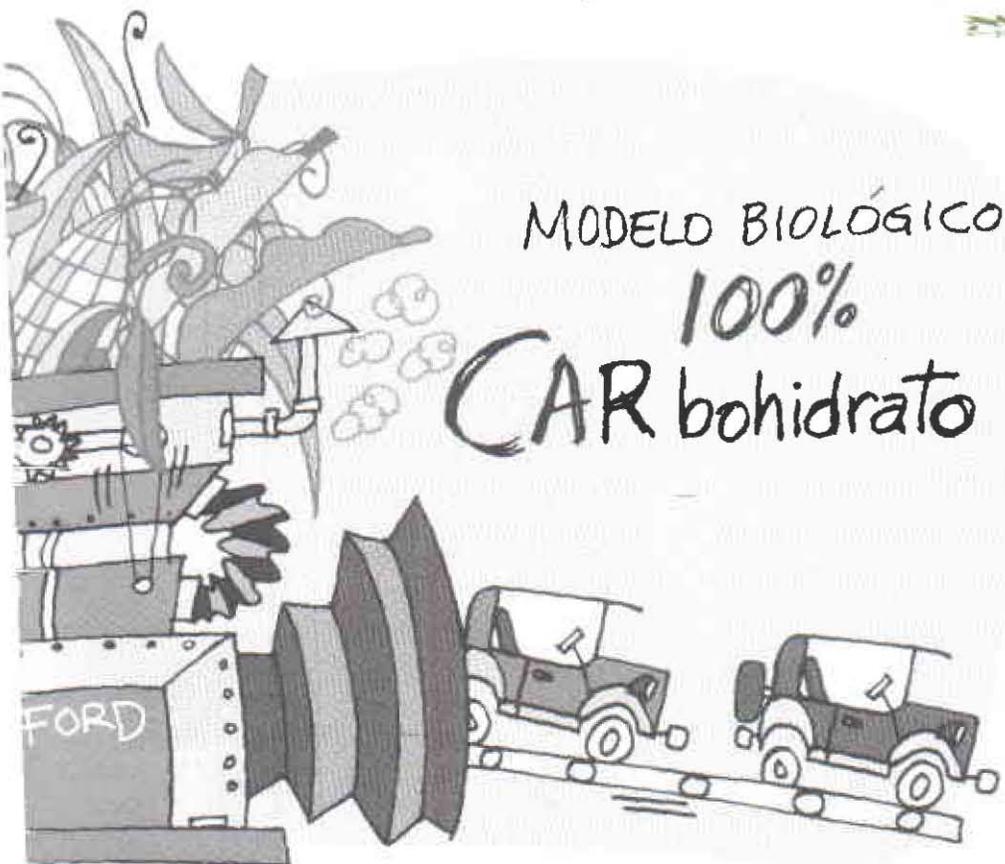
Crece crédito de Finagro en el semestre

Los productores y empresarios del agro recibieron entre enero y junio del año en curso \$990.828 millones en créditos nuevos, lo que representa un crecimiento de 0,7% respecto al mismo período de 2005, cuando se colocaron \$984.070 millones, según las cifras del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro).

El Ministerio de Agricultura destacó el repunte significativo de los créditos otorgados para inversión, que registraron un crecimiento de 14% al colocar \$647.597 millones, especialmente destinados a compra de animales, establecimiento de cultivos de mediano y tardío rendimiento, adecuación e infraestructura y la compra de maquinaria agrícola e implementos.

Por la línea especial de créditos dirigidos a la exportación, que inició su ejecución en septiembre de 2005, se han realizado 226 desembolsos por \$77.636 millones, de los cuales en 2006 se han realizado 130 por \$33.715 millones, para exportadores de lácteos, flores, palma de aceite, acuicultura, banano y azúcar, entre otros.

Por su parte, de Incentivo a la Capitalización Rural se otorgaron en el semestre 2.146, por un valor de \$11.268,9 millones, apoyando inversiones en el sector agropecuario por \$53.863,6 millones.



➤ Pasado-futuro de la economía de los carbohidratos

Activas operaciones en la BNA

Durante el primer semestre de 2006 las operaciones de la Bolsa Nacional Agropecuaria (BNA) ascendieron a \$2,9 billones, cifra superior en 21% a la registrada en igual período de 2005. Las operaciones de pregón electrónico representaron el 78,4% (\$2,3 billones), las de mercado abierto el 11,7% (\$344.686,9 millones) y las subastas el 9,9% (\$291.392,4 millones).

Gremios piden al gobierno política fiscal para competitividad

Agricultores, avicultores y ganaderos, representados por sus respectivas organizaciones gremiales, le solicitaron al Gobierno Nacional que la reforma tributaria, próxima a ser llevada al Congreso de la República, tenga una estrecha articulación con las nuevas realidades del comercio que se derivarán del TLC con Estados Unidos y de otros acuerdos que en un futuro próximo pueda suscribir el país, y que le brinde al agro la estabilidad fiscal que tanto reclama.

El planteamiento de la SAC, Fenavi y Fedegán está consignado en una carta que le hicieron llegar al ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Andrés Felipe Arias Leiva, en la cual manifiestan que dicha articulación entre la política fiscal y el aparato productivo es imprescindible "para evitar generar ventajas competitivas por la vía de los impuestos a la competencia internacional, particularmente a Estados Unidos, en productos del sector agropecuario, así como para complementar la necesidad que tiene el sector de apalancar su mejoramiento competitivo".

Va un ejemplo de un subsidio equivocado: el Congreso americano y el estado de Minnesota ofrecieron recientemente estupendos incentivos para quien generara electricidad a partir de la gallinaza (estiércol avícola). No se fijaron en que es una materia seca, de alto contenido en nitrógeno y barata de transportar, lo que la hace de creciente atractivo como sustituto para los fertilizantes derivados del gas natural. Hasta ahora, la gallinaza en Minnesota se les vendía a los agricultores. Para fines de 2007, debido a los nuevos incentivos, más de la mitad de la gallinaza seca pasará a ser usada para producir energía, obligando a los agricultores a buscar otras fuentes de fertilizantes. Irónicamente, el segmento de mayor crecimiento en la agricultura es la comida orgánica, que no puede valerse de fertilizantes sintéticos.

Quinto, la biomasa no es la panacea energética, pero sí puede desempeñar un papel crucial a la hora de reducir la dependencia petrolera.

En todo el mundo hay decenas de miles de millones de toneladas de biomasa potencialmente aptas para producir químicos y combustibles. Pero esas inmensas cantidades apenas alcanzan para satisfacer una porción menor del total de las necesidades energéticas. Como un todo, la biomasa puede satisfacer entre 10 y 15% de las necesidades futuras de energía. Pero su potencial es mayor en el mercado del combustible para el transporte y es todavía mayor si se la considera como sustituto del petróleo.

Hay la suficiente biomasa como para desplazar potencialmente entre 25 y

30% de los combustibles de transporte con la tecnología automotriz existente hoy.

Sexto, incluso en el transporte, la biomasa será un proveedor minoritario en una estrategia de doble fuente.

Los sistemas de transporte ambientalmente más benignos y eficientes serán movidos por electricidad. Los vehículos eléctricos obtienen el equivalente a 160 kilómetros por galón. A

LA ECONOMÍA DE LOS CARBOHIDRATOS TIENE UN POTENCIAL MUNDIAL PARA SERVIR DE CATALIZADOR EN LA CONFORMACIÓN DE UN MOVIMIENTO QUE DESPLACE LAS TRADICIONALES BATALLAS INTESTINAS ENTRE AGRICULTORES.

diferencia de los carros híbridos de hoy, que se basan en un motor de combustión interna apoyado por electricidad, los carros híbridos de mañana recargarán sus baterías en tomas eléctricas y se convertirán en carros eléctricos con un motor de combustible de apoyo.

Entre 50 y 100% de la potencia motriz del automóvil vendrá de la electricidad. La biomasa existente podrá proveer el 100% del combustible biológico necesario para los motores de apoyo.

Séptimo, la economía de los carbohidratos puede tener un efecto más profundo sobre la agricultura ➤

que sobre la energía. La biomasa podrá satisfacer apenas una pequeña parte de las necesidades energéticas. Pero la cantidad adicional necesaria será enorme, tal vez el triple de la materia orgánica que hoy se usa para todos los propósitos (comida para humanos y animales, textiles, construcción y papel). Miles, quizá decenas de miles de biorrefinerías con una gran variedad de productos finales empezarán a salpicar los paisajes rurales del mundo.

Nueva hermandad de agricultores

La economía de los carbohidratos tiene un potencial mundial para servir de catalizador en la conformación de un movimiento que desplace las tradicionales batallas intestinas entre agricultores. Por lo general, las participaciones en el mercado de los carbohidratos han conducido a disputas. La fructosa del maíz contra la glucosa de la caña de azúcar. La soya brasileña contra la soya norteamericana. En el futuro, los productores de carbohidratos pueden cooperar para capturar un inmenso y virgen mercado: el de los hidrocarburos.

Los agricultores se han demorado en reconocer esta oportunidad. De hecho, las organizaciones agrícolas americanas se aliaron con las industrias del petróleo y del carbón para atacar el Tratado de Kyoto. Semejante alianza es razonable sólo si los agricultores se consideran a sí mismos como consumidores de combustibles fósiles. Pero si ven sus cultivos como competencia de los combustibles fósiles, oponerse a Kyoto no tiene el menor sentido. Deberían acoger con entusiasmo los tratados contra el calentamiento global porque estos tratados invariablemente imponen penalidades contra el carbón muerto que viene en el mineral y en el petróleo, mientras que ofrecen ventajas al car-

bón vivo que contienen los cultivos y los árboles.

En la actualidad, la agricultura es uno de los componentes más contenciosos del mercado mundial. Una economía de los carbohidratos podría reducir y hasta eliminar esta tensión. A cambio de que los agricultores indios, brasileños o nigerianos combatan por entrar a los mercados americano y europeo, podrían vender sus productos en inmensos mercados energéticos e industriales domésticos. Entre otras cosas, el caso a favor de la sustitución de importaciones es todavía más fuerte en el sur. La mayoría de los países del sur tan sólo pueden importar si gastan en moneda dura. Y ésta sólo puede provenir de las exportaciones o de préstamos del FMI y demás bancos. Así, desplazar la importación de petróleo mediante combustibles de producción doméstica puede reducir allí a deuda externa, al tiempo que promueve la economía rural.

Vivimos en una época de cambios turbulentos. Deberíamos, sin embargo, recordar la distinción que establecía Bertrand Russell entre cambio y progreso. El cambio, argüía él, es inevitable. El progreso implica controversia. El cambio es científico. El progreso es ético.

Habrà cambio, lo queramos o no. Pero el progreso sólo se da cuando diseñamos reglas que canalizan el ingenio humano y la energía empresarial y el capital de inversión hacia la construcción de una sociedad y de una economía compatibles con los valores que atesoramos.

La economía de los carbohidratos nos llama.

*David Morris fue consultor de diferentes organizaciones gubernamentales en los gobiernos de Ford, Clinton y George W. Bush. Es autor de *The Carbohydrate Economy* (1992) y *A Better Way* (2003). 

Corpoica abre primera librería virtual del agro



Como un servicio más para sus usuarios en Colombia y el mundo, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica) creó la primera Librería Virtual Agropecuaria del país a través de su página www.corpoica.org.co

Este sitio contendrá tanto las publicaciones producidas por los investigadores de la Corporación como las de otras instituciones que trabajan por el desarrollo del sector agropecuario, y permitirá a los visitantes adquirir los productos requeridos en la modalidad de comercio electrónico o directamente en los centros de Corpoica en todo el país.

El nuevo servicio incluirá libros, videos, CD, revistas y artículos con contenidos de alta calidad y en ella confluirán todas las instituciones del sector interesadas en promocionar la venta de material documental.

Todo el conocimiento sobre el agro y las soluciones tecnológicas las pueden encontrar pulsando click en el botón de la Librería Virtual Agropecuaria.

Para conocer experiencia gremial palmera

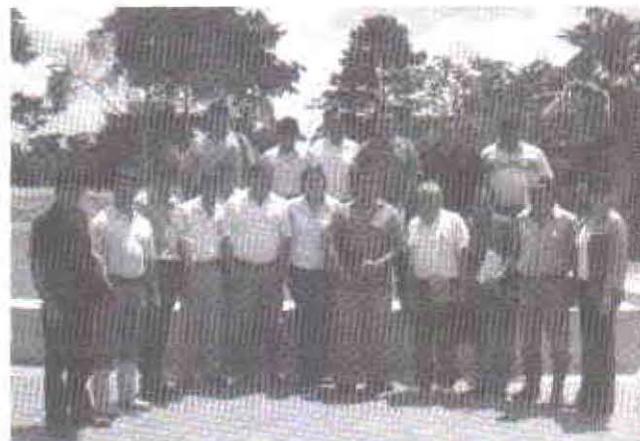
Conpes palmero

A raíz del compromiso adquirido por el Gobierno Nacional, en cabeza del propio Presidente de la República con ocasión de su intervención en el acto de instalación del pasado XXXIV Congreso Nacional de Cultivadores de Aceite de Palma, se encuentra en proceso de elaboración el "Conpes palmero", con la participación de profesionales de diversas entidades públicas (ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, del Interior y Justicia, de Minas y Energía, de Vivienda, Ambiente y Desarrollo Territorial, y de Transporte; Acción Social de la Presidencia de la República; DNP; Corpoica; Finagro; Incoder; ICA, Sena), al igual que de Fedepalma y Cenipalma. El propósito es definir los componentes de la política pública que, acompañada del compromiso y de la iniciativa gremial y privada, conduzcan a hacer viable la agroindustria de la palma de aceite en nuestro país, tanto a la escala actual como en función de los nuevos desarrollos previstos.

Los temas alrededor de los cuales se adelanta el trabajo del grupo técnico, a partir de un documento sintético que elaborará Fedepalma en el cual se ponen de presente las brechas que es necesario cerrar en diversas áreas, corresponden a: competitividad, comercialización, sostenibilidad social y al marco jurídico y regulatorio. Naturalmente, los avances que se vayan concretando en el proceso de elaboración del documento serán consultados y analizados con las diversas instancias gremiales pertinentes. Se espera que la versión definitiva del documento sea puesta a consideración del Conpes a finales del mes de septiembre del presente año.

Misión peruana visita a Colombia

En junio pasado, un grupo de funcionarios del gobierno peruano y de miembros de diferentes asociaciones de palmicultores cumplió un estricto cronograma de visitas a diferentes entidades de la agroindustria sectorial en nuestro país, para conocer de primera mano experiencias que podrían emular en Perú, en donde se pretende incentivar el cultivo de la palma de aceite.



Visita al Campo Experimental Palmar de La Vizcaína.

El 12 de junio asistieron a la sede de Fedepalma en Bogotá, para escuchar de los directivos de la Federación presentaciones sobre el esquema institucional, el modelo gremial y el esquema administrativo, lo mismo que del desempeño del sector palmero en nuestro país. También se trataron temas como la responsabilidad social empresarial y los fondos parafiscales palmeros.

En Cenipalma recibieron conferencias sobre la entidad de investigación y el funcionamiento de sus diferentes laboratorios y programas. Junto con algunos investigadores, se desplazaron al Campo Experimental Palmar de La Vizcaína, adonde pudieron apreciar de cerca este proyecto, el de mayor envergadura de su tipo en América.

La institucionalidad gremial también fue cubierta por C.I. Acepalma, S.A., la comercializadora de aceite de palma de los palmeros, y por Propalma, S.A., la promotora de proyectos agroindustriales del sector, lo mismo que con una visita a la plantación de Indupalma S.A., donde compartieron las experiencias de las cooperativas y los proyectos con la mujer, además de conocer el proceso de semillas, cultivo y extracción de aceite. ☞



Visita a la sede de Fedepalma.



Visita a Indupalma.

Argemiro Reyes Rincón: ciudadano meritorio de Santander

El pasado 29 de junio, en el auditorio Ágora de la Universidad Industrial de Santander en Bucaramanga, fue condecorado Argemiro Reyes Rincón, miembro de la junta directiva de Cenipalma.



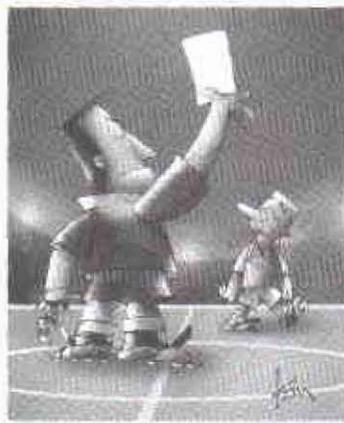
El reconocimiento fue hecho por el gobernador de Santander, Hugo Aguilar Naranjo, que mediante el decreto número 0134 de 2006 exaltó a Argemiro como ciudadano meritorio con la categoría Gran Cruz, pues por más de tres décadas de vida profesional como ingeniero agrónomo especializado en el cultivo de palma de aceite se ha distinguido como generador del desarrollo científico y tecnológico del departamento.

Argemiro Reyes Rincón, además de ser un importante artífice de la creación de Cenipalma, ha sido uno de los personajes que más ha aportado a la agremiación palmera colombiana, apoyando de manera constante su desarrollo e investigación para mejorar todos los aspectos fisiológicos y tecnológicos relacionados con el cultivo de la palma de aceite. 🌴

Caricaturista de El Palmicultor en Alemania

Una caricatura de Luis Eduardo León, el ilustrador de El Palmicultor, está exhibiéndose en la exposición "Fascination Football", en la ciudad de Stuttgart (Alemania). Su trabajo fue elegido entre más de 2.000 realizados por 800 artistas de 70 países que están participando en este concurso, creado con motivo de la Copa del Mundo FIFA 2006.

La muestra continuará presentándose en otras ciudades alemanas. Felicitaciones a León. 🌴



Londoño Capurro en Asocaña

Fernando Londoño Capurro, ex ministro de Estado, fue nombrado como presidente de Asocaña, en reemplazo de Ricardo Villaveces Pardo, quien se retiró de ese gremio. El también ex gobernador del Valle le aseguró al diario El País (13 de junio), que la agroindustria azucarera vive un buen momento en materia de precios. Señala que al sector le fue bien en el TLC, aunque se aspiraba a una cuota mayor a 50.000 toneladas.

Nuevo viceministro de Agricultura

El ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Andrés Felipe Arias, designó como nuevo viceministro de la cartera al abogado de la Universidad de los Andes, Fernando Arbéláez Soto, quien se venía desempeñando como Secretario General de la entidad.

Arbéláez Soto, además de haberse graduado en derecho es politólogo y especialista en economía de los Andes. Ha trabajado como coordinador nacional del Área de Innovación y Proyectos de la Presidencia de la República y ocupó la jefatura de la oficina jurídica del Ministerio de Agricultura.

De igual forma, se ha desempeñado como asesor del viceministro de Agricultura, secretario privado de la presidencia del Senado de la República en el año 2003; asesor de la Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas del Departamento Nacional de Planeación en el 2002, y coordinador académico de la Especialización en Gestión Pública e Instituciones Administrativas en su alma mater.

Eventos de interés para el sector

Año 2006

Fecha	Organiza	Nombre evento	Lugar	Información - Contacto
9 - 11 Agosto	Universidad Nacional de Colombia	II Seminario Internacional en Biocombustible y Combustibles Alternos	Auditorio Alfonso López de la U. Nacional de Colombia	Mayores informes: Martha Ladino Gómez Coordinadora logística Tel. 3165000 ext. 18417 E-mail: mladinog@unal.edu.co Web: www.ing.unal.edu.co
14 - 16 Agosto	AOCS	World Conference and Exhibition on Oilseed and Vegetable Oil Utilization	Estambul, Turquía	Mayores informes: 2211 W. Bradley Ave., Champaign, IL USA 61821 Tel.:1-217-359-2344 Fax:1-217-351-8091 Web: www.aocs.org E-mail: general@aocs.org
22 - 24 Agosto	IBC	Biodiesel Congress 2nd Annual Conference	Hotel Sofitel Sao Paulo - Brasil	Mayores informes: IBC - International Business Communications Rua Bela Cintra, 967 cj. 111, Cep: 01415-000 Tél. 55 11 3017-6888 Fax: 55 11 3017-6919 Email 1: biodiesel@ibcbrasil.com.br Email 2: conferences@agra-net.com
11 - 14 Sept.	Mosta	Oils and Fats International Congress 2006 (OFIC 2006)	Putra World Trade Centre Kuala Lumpur, Malasia	Mayores informes: PREMIER Exhibition Services Sdn Bhd No 29-2, Jalan 1/137B, Resource Industrial Center Off Jalan Klang Lama 58000 Kuala Lumpur Malasia. Tel.: 603-7987 8077 Fax: 603-798270106 E-mail: tc633@hotmail.com www.mosta.org.my
12 - 14 Sept.	Oils and Fats International	OFI Asia 2006	Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, Malasia	Mayores informes: Tel.: 44 (0) 1737 855068 Anita Revis E-mail: anitarevis@uk.dmgworldmedia.com David Roberts E-mail: davidroberts@uk.dmgworldmedia.com Web: www.oilsandfatsinternational.com
19 - 22 Sept.	Fedepalma Cenipalma	XV Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite	Cartagena de Indias, Colombia	Mayores informes: Fedepalma E-mail: iope@fedepalma.org Web: www.fedepalma.org Tel: 3138600 Fax: 2113508 Cenipalma E-mail: iope@cenipalma.org Web: www.cenipalma.org Tel.: 2088660 Fax: 3681152
22 - 25 Sept.	MOSTA	International Oils and Fats Technology Exposition (OFTEX 2006)	Putra World Trade Centre Kuala Lumpur, Malasia	Mayores informes: OFTEX 2006 Premier. Exhibition Services Sdn Bhd No 29-2, Jalan 1/137B, Resource Industrial Center Off Jalan Klang Lama 58000 Kuala Lumpur, Malasia. Tel.: 603-7987 8077 Fax: 603-798270106 E-mail: tc633@hotmail.com www.mosta.org.my
2 - 6 Octubre	Expoenergía	Expoenergía 2006	Corferias Bogotá	Mayores informes: Sandra Milena Troncoso R. Coordinadora Pabellón Expoenergía 2006 Tels. 6122262 - 6120962 Web: www.hidrocarburos.com.co
9 - 13 Octubre	AOCS	6th World Conference on Detergents	Montreux Convention & Exhibition Center, Suiza	AOCS Meetings Department, PO Box 3489, Champaign, IL 61826-3489, USA Tel: +1-217-359-2344 E-mail: meetings@aocs.org Web: www.aocs.org/meetings



Comportamiento de los precios internacionales de los principales aceites y grasas

Julio 2006

US\$/TON

Principales aceites y grasas	Mes			Últimos 12 meses		
	Jun. 2006	Jul.* 2006	Var. %	Ago.-Julio 04-05	05-06	Var. %
Complejo palma						
Aceite crudo de palma, CIF N.W. Europa	437	467	6,9	423	436	3,1
Aceite de palma RBD, FOB Malasia	415	432	4,1	397	404	1,7
Oleína RBD, CIF Róterdam	480	500	4,1	458	478	4,4
Oleína RBD, FOB Malasia	420	439	4,4	408	411	0,8
Estearina RBD, FOB Malasia	408	410	0,6	358	378	5,6
Estearina RBD, CIF Róterdam	468	471	0,7	407	445	9,1
Aceite crudo de palmiste, CIF Róterdam	535	561	4,9	649	584	-10,0
Otros aceites vegetales						
Aceite de algodón, US PBSY CIF Róterdam	610	644	5,6	631	687	8,9
Aceite de coco Phil/Indo CIF Róterdam	575	583	1,3	651	574	-11,9
Aceite de girasol, FOB Argentina	587	571	-2,7	600	545	-9,2
Aceite de soya, FOB Argentina	470	499	6,2	477	459	-3,8
	601	628	4,5	554	561	1,4
Aceites y grasas animales						
Aceite de pescado, AO CIF N.W. Europa	835	823	-1,4	717	774	8,0
Cerdo, Pack, unref Bélgica	454	479	5,6	592	441	-25,5
Sebo US Bleach, Fancy CIF Róterdam	407	432	6,1	443	430	-2,8

* Primeras tres semanas de julio

Fuente: Oil World

Producción de aceite de palma crudo en Colombia 2004 - 2006

Miles de toneladas

Periodo	2004	2005	2006p	Var.% 04/05
Enero	55,6	58,1	62,0	6,7
Febrero	62,6	62,6	65,1	3,9
Marzo	70,7	66,6	76,6	15,1
Abril	65,2	69,6	59,4	-14,7
Mayo	51,3	53,8	55,3	2,7
Junio	47,1	52,9	50,7	-4,1
Julio	51,3	52,3	50,4	-3,8
Agosto	46,1	54,7		
Septiembre	49,1	54,1		
Octubre	47,4	49,6		
Noviembre	41,9	49,5		
Diciembre	42,1	48,6		
Total	630,4	672,6	419,5	
Promedio / mes	52,5	56,0	50,9	8,9

p/ Información preliminar sujeta a revisiones y actualizaciones en los meses siguientes (todavía no se ha actualizado con la información de Auditoría).

Fuente: Fedepalma.

FONDO DE FOMENTO PALMERO

Precios de referencia base de liquidación de la cuota de fomento de la agroindustria de la palma de aceite

Julio - Diciembre de 2006

Aceite de palma crudo

\$977 por kilogramo

Almendra de palma

\$429 por kilogramo

Novedades para la venta

**Boletín Técnico No. 18:
Mejores prácticas de cosecha.**

Mosquera Montoya, Mauricio. Díaz Rosero, Diego Fernando. Fontanilla Díaz, Carlos Andrés. García Apolimar, Wilmar Eduardo. Bogotá, Cenipalma, 2006



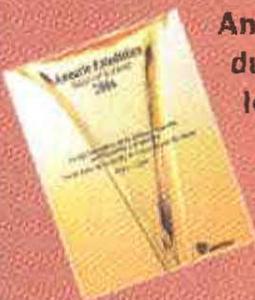
**Competencias laborales en palma de aceite:
Siembra. Mantenimiento. Cosecha.**

Fedepalma. Sena, SAC.
Las «Unidades de competencia laboral» son descripciones de lo que se espera que los trabajadores puedan hacer. Se presentan en tres CD-Rom interactivos las normas sectoriales o unidades de competencia laboral que fueron aprobadas, acompañadas de las cartillas didácticas y videos explicativos para la mayoría de las actividades que comprenden las competencias.



Anuario Estadístico 2006. La agroindustria de la palma de aceite en Colombia y el mundo 2001 - 2005.

Publicación editada anualmente por Fedepalma. Incluye una completa estadística del cultivo de la palma de aceite en Colombia y el mundo.



**NOVEDADES
PARA CONSULTA**



- Proceedings International Oil Palm Conference IOPC 2006 Optimum use of Resources: Challenges and Opportunities for Sustainable Oil Palm Development; 2006. June 19 - 23. Nusa Dua - Bali, Indonesia. Chemistry Technology Economics/ Agriculture Conference/General Lectures/Poster Sessions
- Indonesian Palm Oil Statistics 2005/ Indonesian Palm Oil Commission IPOC. 129 p. Serie: Indonesian Palm Oil Statistics.
- Guidelines for the Implementation of the ASEAN Policy on Zero Burning. The ASEAN Secretariat. Jakarta, ASEAN Secretariat, 2003. 30 p.
- Poster Session for Biodecomposition on Fresh Solid Wastes of Plantation Crops Under Tropical Conditions/ Goenadi, Didiek Hadjar, Editor. Bogor, IPB Press, 2006. 229 p.
- Papers of International Planters Conference. 5th; 2006. June 26 - 28. Putrajaya, Malaysia. Higher Productivity and Efficient Practices for Sustainable Plantation Agriculture.
- What is DOBI? Frequently Asked Questions. Malaysian Palm Oil Association MPOA, Kuala Lumpur, MPOA, 2005. 16 p. Serie: MPOA Booklet Series, 1/2004.
- Guidance for Industry. The Code of Good Manufacturing Practices (GMP) for Malaysian Palm Oil Mills/Malaysian Palm Oil Association MPOA. Kuala Lumpur, MPOA, 2005. 16 p. Serie: MPOA Booklet Series, 3/2006.
- Guidance for Industry: Palm Oil Mill Product Losses Measurement and Monitoring Guidance. Malaysian Palm Oil Association MPOA. Kuala Lumpur, MPOA, 2004. 47 p. Serie: MPOA Booklet Series, 2/2005.
- 2005 Annual Report. Malaysian Palm Oil Association MPOA. Kuala Lumpur, MPOA, 2006. 101 p.
- Managing Breast Cancer with Tocotrienols/Kalanithi Nesaretnam. Mohd Basri WahIndonesia. Malaysian Palm Oil Board MPOB, Kuala Lumpur, MPOB, 2006. 41 p.
- Building a better world through your business with Malaysian palm oil. Malaysian Palm Oil Promotion Council MPOPC. Kelana Jaya, MPOPC, 2005? 15 p.
- Nutritional Benefits of Palm Oil/Malaysian Palm Oil Promotion Council - MPOPC. Kelana Jaya, MPOPC, 2005. 16 p. Serie: Palm Oil Information Series.
- Food Uses of Palm Oil. Malaysian Palm Oil Promotion Council - MPOPC. Kelana Jaya, MPOPC, 2005. 25 p. Serie: Palm Oil Information Series.