

MAYO 1993



No. 255

# EL PALMICULTOR

BOLETIN INFORMATIVO DE LA  
FEDERACION NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE - FEDEPALMA  
Y DEL CENTRO DE INVESTIGACION EN PALMA DE ACEITE - CENIPALMA

## COMITE CONSULTIVO DE ALTO NIVEL DEL SECTOR AGROPECUARIO

Como respuesta a una iniciativa de la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), el Presidente César Gaviria constituyó el Comité Consultivo de Alto Nivel del Sector Agropecuario, como un organismo asesor adscrito al Ministerio Agricultura y cuya función es asesorar al Gobierno Nacional en la definición de políticas de desarrollo rural, crédito agropecuario, conservación de la biodiversidad y modernización sectorial.

Durante su instalación, el Presidente Gaviria urgió la necesidad de poner en marcha una política sectorial más activa, que contribuya a mejorar las condiciones de rentabilidad de los cultivos que se encuentran en situaciones particularmente difíciles. "Facilitar el ajuste del sector al nuevo modelo de desarrollo y profundizar los cambios

estructurales necesarios para que el agro retome la senda del crecimiento, es también una convicción primordial de esta Administración", dijo.

Como paliativos para aliviar la crisis agraria, Gaviria Trujillo propuso, entre otras, mantener el Cert para el sector agropecuario, ampliar la cobertura de los Fondos de Estabilización de Precios de Exportación para otros productos agropecuarios además del cacao, y dar el impulso decisivo a la Corporación Colombia Internacional para la Promoción de las Agroexportaciones.

Igualmente planteó la posibilidad de realizar convenios de absorción de las cosechas nacionales por parte del

(Continúa en la página 3)

### Contenido

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| REUNIONES CREMIALES                             | 2  |
| EL ACEITE DE SOYA EN SURAMERICA                 | 4  |
| ACEITES DE SOYA Y PALMA:<br>MAYOR PARTICIPACION | 5  |
| NOTAS TECNICAS                                  | 6  |
| NUEVOS USOS                                     | 8  |
| ACEITE DE PESCADO                               | 9  |
| SALUD Y NUTRICION                               | 10 |
| PRENSA-EVENTOS                                  | 11 |
| PRECIOS/IMPORTACIONES                           | 12 |

#### Fedepalma

César de Hart Vengoechea, Presidente  
Junta Directiva, Jens Mesa Dishington,  
Director Ejecutivo; Patricia Bozzi de  
González, Directora de Comunicaciones.

#### Cenipalma

José Antonio Estévez Cancino, Presidente  
Junta Directiva; Pedro León Gómez C.,  
Director Ejecutivo.

## Puerto Wilches: se estanca su progreso

Azotada por la violencia, la inseguridad, el boleteo y el secuestro, se encuentra hoy la zona del municipio de Puerto Wilches en Santander, situación que se presenta desde 1987 y actualmente se ha venido agravando.

El cultivo de la palma de aceite representa un alto porcentaje de la producción agrícola de la región, constituyendo además, un 55% de las oportunidades de empleo. Los cultivadores de palma de la zona cuentan con más de 15.000 hectáreas sembradas, en 1992 produjeron 42.600 toneladas de aceite, o sea el 14.7% del aceite de palma del país y el 99.5% de Santander. Es así que la preocupación de los agricultores de la región y de los palmicultores en particular, ha hecho que todos los representantes empresariales y agrícolas expresen una fuerte protesta por la inaguantable situación que

se vive, y por ello el pasado mes de abril se realizó una marcha cívica en Puerto Wilches, condenando concretamente el secuestro.

En la actualidad se encuentra secuestrado el ingeniero agrónomo Castor Jet Acevedo, subgerente agrónomo de Palmas Oleaginosas Bucarelia, y existe una fuerte presión sobre los directivos de otras empresas incluso de entidades gubernamentales del municipio. En años pasados estuvieron secuestrados también directivos de plantaciones como Monterrey, Oleaginosas Las Brisas, Oleaginosas Bucarelia y otras.

Los palmeros de la región en un esfuerzo por aliviar la situación y buscar soluciones y apoyo a esta problemática social, han sostenido reuniones con los Gobiernos Nacional y municipal,

(Continúa en la página 3)

## INSTITUCIONAL

## Reuniones gremiales en Tumaco y Santa Marta

En el pasado mes de abril se realizaron reuniones gremiales con los palmicultores de las zonas Occidental y Norte para informar de manera detallada las actividades más recientes de Fedepalma, Cenipalma y la Comercializadora de Aceite de Palma S.A.. Se contó con la presencia de algunos miembros de la Junta Directiva, los Directores Ejecutivos de Fedepalma y Cenipalma y el Gerente de la Comercializadora.

Se presentó un resumen sobre la evolución del cultivo de la palma y la situación actual, haciendo énfasis en las gestiones que se realizan en las 3 instituciones en favor del gremio.

En la reunión de Tumaco se propuso un trabajo conjunto con el grupo de pequeños palmicultores afiliados a la Cooperativa Coodepalmas, para apoyarlos y orientarlos en una mejor organización interna, para poder lograr mayores resultados en sus operaciones comerciales y productivas y que su vinculación gremial sea más efectiva.

En la ciudad de Santa Marta se tuvo una buena asistencia de los palmicultores de la zona, cerca de 50 personas, donde ellos presentaron sus inquietudes y se debatió sobre el papel del empresario palmicultor en el futuro del sector, destacando los beneficios que les representa estar afiliados a la Federación, puesto que tienen acceso a información y avances de todas las actividades del cultivo que redundan en una mayor eficiencia y rentabilidad.

### Junta Directiva recibe a ministro Ocampo



Con la presencia del ministro de Agricultura, José Antonio Ocampo Gaviria, se desarrolló la reunión de Junta Directiva de Fedepalma en el mes de abril. El ministro fue invitado por los directivos del gremio para presentarle la situación real del sector palmero y hacer algunas consideraciones acerca de las medidas que podrían aliviar y mejorar las condiciones económicas de los cultivadores de palma. Hubo un intercambio de ideas y opiniones con gran receptividad por parte del señor ministro.

### Publicaciones Fedepalma

#### Revista Palmas

Está en circulación la revista Palmas correspondiente al primer trimestre del presente año, Vol. 14 No. 1. Esta incluye algunos cambios en su presentación, que fueron aprobados por el Comité Editorial en enero pasado, con el objeto de tener una mayor presencia entre nuestros lectores internacionales. Para ello se ha incluido el resumen de cada artículo en español e inglés, lo mismo que el editorial de la revista en inglés.



**Aclaración:** La fotografía que ilustra la carátula de la revista Palmas Vol. 14 No. 1 de 1993, corresponde a la plantación de Manuelita S.A. y fue suministrada por Hernán Gómez de Oleaginosas Las Brisas.

### Boletín Perspectivas

Con esta edición del Palmicultor estamos entregando la segunda separata del Boletín Perspectivas, el cual ha tenido una gran acogida entre sus lectores. A continuación presentamos algunos comentarios recibidos.

"Hemos recibido la publicación 'Perspectivas' de feb/93, la cual ha sido dada a conocer a los profesores del Departamento de Nutrición. Queremos felicitarlos por esta iniciativa y manifestarles el interés que tenemos en continuar recibiendo el Boletín. Así mismo, estaríamos interesados en realizar investigación sobre el aceite de palma y salud humana para lo cual, una vez contemos con un protocolo de investigación nos comunicaremos con usted", Elsa Guzmán de Aristizabal - Directora de Carrera de Nutrición y Dietética - Pontificia Universidad Javeriana.

## INSTITUCIONAL

## COMITE CONSULTIVO

*(Continuación de la página 1)*

sector industrial, "sin que este último asuma los costos de adquirir su materia prima a precios mayores de los prevalecientes en los mercados internacionales".

Finalmente, el Presidente Gaviria pidió a los miembros de la Comisión afrontar con urgencia y profundidad la búsqueda de soluciones creativas a la difícil situación por la cual pasa el agro. "En esta tarea" -dijo- "tienen el más decidido respaldo de mi parte y de todo el gobierno, porque recuperando la productividad de nuestros campos, aseguramos de una vez y para siempre, un mejor futuro para Colombia".

Por su parte, el Presidente de la SAC, César de Hart, agradeció al gobierno haber correspondido al llamado de la Sociedad de Agricultores de Colombia ante la crisis del sector.

Recordó el efecto que la política agropecuaria tiene sobre la estabilidad social del país, "motivo por el cual es menester conciliar coherentemente los objetivos por lograr a través de ella", dijo.

Aseguró que "en Colombia no podremos alcanzar la paz y la estabilidad social mientras no haya bienestar en el campo. Este es un objetivo político que debe constituirse en un propósito nacional".

César de Hart confió en que los resultados de las deliberaciones del Comité abran un nuevo horizonte para los hombres del campo. "No podemos menos que admitir que esta situación afecta a todo el país, y que tenemos la responsabilidad de buscarle solución, conciliando la satisfacción de objetivos de las diferentes políticas y consultando los más altos intereses nacionales", dijo.

El Comité Consultivo quedó integrado por el ministro de Agricultura, José Antonio Ocampo -quien lo preside-; los ministros de Hacienda, Desarrollo Económico y Comercio Exterior, o sus delegados, el director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado, cinco representantes de la SAC, entre los que se cuentan su presidente, César de Hart, el presidente y vicepresidente de la Junta Directiva, José Manuel Arias Carrizosa y Jens Mesa Dishington, respectivamente; y el secretario general, Gabriel Martínez Peláez. También forman parte del equipo un representante de Fedegan, el presidente de la Andi o su delegado, el presidente de la Anuc, y un secretario de Agricultura nombrado por el Consejo Nacional de Secretarios de Agricultura.

El Comité Consultivo de alto nivel del sector agropecuario fue instalado el 11 de mayo pasado y comenzó a deliberar al día siguiente.

## Puerto Wilches

*(Continuación de la página 1)*

los parlamentarios de Santander, las Fuerzas Militares, las universidades de Bucaramanga y la Iglesia, manifestando el perjuicio de estas circunstancias adversas, que han hecho que las directivas de las empresas no puedan atender directamente sus cultivos, generando a su vez un estancamiento en el área sembrada de la región que en 1985 era el 17% del total del país y hoy es del 12.5%, ya que esta desatención trae como consecuencias la ineficiencia, el atraso tecnológico y el desplazamiento de la inversión hacia otras regiones del país.

La Palma ha sido para la región un motor de desarrollo, colaborando y suplantando al Estado en la construcción de vías, colegios y escuelas, alcantarillado, centros de salud y otros frentes socioeconómicos.

El grupo de empresarios palmeros adelanta un proyecto para poner en marcha la "Fundación para el Desarrollo de Puerto Wilches", que pretende colaborar en forma más organizada y decidida para el desarrollo socioeconómico de la región con programas de infraestructura, educación y salud en el municipio, y que estará conformada por los comerciantes, agricultores, ganaderos, transportadores, palmeros y entidades municipales.

La solicitud de la empresa palmera al gobierno departamental presentada al gobernador de Santander, Juan Carlos Duarte Torres, en visita que hicieron el 19 de abril, se basa principalmente en pedir presencia estatal en la zona con acciones como el PNR, salud, planeación, obras, presencia judicial y militar para disminuir la acción de la guerrilla y un decidido apoyo del Gobierno Nacional y regional a la Fundación para iniciar actividades en los proyectos de desarrollo.

## Amigo palmicultor, necesita insumos?

Llame a la Comercializadora de Aceite de Palma, Departamento de Ventas. Tel: 2114789

Somos distribuidores de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, semillas de cobertura, y variedad de herramientas y elementos de trabajo.

## MERCADOS INTERNACIONALES

# El aceite de soya en Suramérica: ¿Cuál es su potencial?

Tomado de Market Insights Vol. 4 No. 10

Teniendo en cuenta un promedio de crecimiento del 1.8-2.6% anual en la población de muchos países suramericanos (como Brasil, Perú, Chile) se considera que la demanda regional de aceites y grasas aumentará más rápidamente que el PNB per cápita. Un analista del Servicio Agrícola Extranjero (FAS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos manifestó que el significativo volumen de soya que está entrando a los mercados de exportación es motivo de preocupación para muchos productores americanos competitivos, en lo que se refiere al futuro de los mercados de exportación. Actualmente, Estados Unidos tiene un consumo de aceite de soya per cápita aproximadamente de 46 libras anuales; en conjunto, el consumo promedio de aceite de soya en Latinoamérica es de 20 libras por persona. Por consiguiente, podría parecer que la exportación de soya de E.U. hacia Latinoamérica tiene grandes posibilidades de crecimiento. ¿Sería realista pensar que Latinoamérica le comprará a Estados Unidos grandes cantidades de frijol soya? Es muy poco probable, los suramericanos, especialmente los brasileños, siguen desarrollando cultivos con otras semillas oleaginosas.

En las Tablas I, II y III, respectivamente, mostramos la producción, el consumo y las importaciones de aceite de soya correspondientes a Brasil, Argentina y México, y a la totalidad de América Latina, en dos años diferentes.

Según el mencionado analista, "también se ha discutido el aumento de las importaciones y del consumo de aceite de palma. Eso sería un gran avance para Malasia". En cuanto al desarrollo del sector de la palma de aceite en Suramérica,

**Tabla I. Producción de Aceite de Soya (en millones de tonelada métricas)**

| Producción     | 1988/89 | 1992/93 | % Δ |
|----------------|---------|---------|-----|
| América Latina | 4.23    | 4.68    | 11  |
| Brasil         | 2.74    | 2.69    | -2  |
| Argentina      | 1.02    | 1.22    | 20  |
| México         | 0.27    | 0.47    | 74  |

**Tabla II. Consumo de Aceite de Soya (en millones de tonelada métricas)**

| Consumo        | 1988/89 | 1992/93 | % Δ |
|----------------|---------|---------|-----|
| América Latina | 2.98    | 3.60    | 21  |
| Brasil         | 2.14    | 2.28    | 7   |
| Argentina      | 0.04    | 0.10    | 150 |
| México         | 0.31    | 0.55    | 77  |

**Tabla III. Importaciones de Aceite de Soya (en millones de tonelada métricas)**

| Importaciones  | 1988/89 | 1992/93 | % Δ |
|----------------|---------|---------|-----|
| América Latina | 0.44    | 0.63    | 43  |
| Brasil         | 0.06    | 0.05    | -16 |
| México         | 0.04    | 0.09    | 125 |
| Chile          | 0.04    | 0.07    | 75  |
| Perú           | 0.05    | 0.06    | 20  |
| Colombia       | 0.05    | 0.04    | -40 |

el analista señaló que el crecimiento de Colombia y Ecuador ha despertado el suficiente interés dentro de los malayos como para visitar esos países con objeto de discutir tecnologías de producción. Es de suponer que también están interesados en establecer si en un futuro los latinoamericanos podrían constituir una amenaza para los mercados norteamericano y europeo.

Hace poco, Malasia prácticamente dio por perdido el mercado norteamericano del aceite de palma. Sería irónico que éste se volviera a abrir como resultado del problema de los trans ácidos grasos que atormenta a los productores de aceites vegetales y que el mercado fuera captado por los aceites latinoamericanos de palma y palmiste. La producción latinoamericana actual de aceite de palma coloca al Brasil en 75.000 toneladas, a Colombia en 262.000, a Costa Rica en 54.000, a Ecuador en 154.000, a Honduras en 78.000 y a otros países, conjuntamente, en 36.000; estas cifras son bajas si se comparan con la producción malaya de 6'300.000. No obstante, en este momento E.U. importa solamente 120.000 toneladas de aceite de palma, cantidad que Latinoamérica podría cubrir ampliamente.

Sin embargo, se pregunta, si la situación económica de los países suramericanos les permitiría comprar más aceites vegetales comestibles en países diferentes a Estados Unidos, que tiende a ser generoso con los paquetes de exportación de aceites vegetales que ofrece. Aún está por verse si logran obtener los créditos necesarios para comprar aceites vegetales. "Un número importante de productores americanos de aceite de soya está ejerciendo presión para que se aumenten las ventas a Suramérica", señaló el analista.

El Servicio de Investigación Económica (ERS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos manifestó que el patrón de consumo en Centroamérica, Suramérica y el Caribe está cambiando y actualmente tiende al aumento en el uso de grasa y que gran parte del incremento se debe al consumo de aceites vegetales. Según el analista del ERS, "muchas de las grasas industriales producidas en E.U. y

(Continúa en la página siguiente)

## MERCADOS INTERNACIONALES

# Los aceites de soya y palma adquieren mayor participación en el mercado

Tomado de Oil World Vol. 13 No. 13

Si simplificamos las cosas, podríamos decir que los aceites de soya y palma cubrirán el consumo del presente ciclo. El consumo aparente de los 15 aceites, tomados en conjunto, se está estancando marginalmente y se encuentra por debajo del nivel del ciclo anterior.

No obstante, la realidad es un poco más compleja. Dentro del grupo de los 15, existen ganadores y perdedores. Los ganadores son los aceites de maní, coco, palmiste, maíz y oliva, además de la manteca y el sebo. El consumo aparente de estos aceites conjugados probablemente aumentará 1.0 millones de toneladas en el 92/93 y el mayor incremento se registrará en los aceites láuricos y de maní, al igual que en las dos grasas de origen animal.

No obstante, el consumo de los 8 aceites restantes, tomados en conjunto, está encaminado a disminuir 1.1 millones de toneladas. Casi toda la reducción provendrá de los aceites de algodón, colza y girasol, junto con la

mantequilla, y lo que resta, de los aceites de pescado y linaza. Los aceites de ajonjolí y ricino no registrarán mayores cambios.

Sin duda el factor más importante tras estos cambios es la oferta. En la mayoría de los casos, se trata de cambios en la producción y, en otros, de cambios en las existencias. Los dos aceites líderes constituyen un ejemplo de las implicaciones que pueden tener la producción y las existencias:

**Aceite de soya.** Se calcula que la producción aumentará solamente 270.000 toneladas durante este período. Sin embargo, las existencias iniciales visibles a octubre habían aumentado 380.000 toneladas, lo cual significa que el aumento total de la oferta visible fue de sólo 650.000 toneladas. No obstante, todavía se espera que la reducción de las existencias visibles y de las existencias en tránsito (la diferencia entre importaciones y exportaciones) permita que el consumo aparente de aceite de soya aumente 1.1 millones de toneladas, lo cual representaría una cifra récord de 17.5 millones de toneladas.

**Aceite de palma.** La producción está encaminada a aumentar casi 1.2 millones de toneladas - un aumento enorme si se tiene en cuenta que la producción mundial de aceites y grasas, incluyendo el aceite de palma, aumentaría menos de 0.5 millones de toneladas. Si bien las existencias de aceite de palma al 1 de octubre pasado habían bajado un poco más de 0.2 millones de toneladas, la oferta mundial total de este período todavía está por encima de 1 millón de toneladas. Lo anterior, unido a la esperada reducción de las existencias, que se calcula en otras 160.000 toneladas en el curso del presente período, permitirán que el consumo mundial aparente aumente 1 millón de toneladas en este ciclo. Por consiguiente, el aceite de palma representará la mitad del aumento en el consumo aparente de los 17 aceites y grasas.

Por lo tanto, durante el presente ciclo, los aceites de soya y palma están encaminados a aumentar su participación en el mercado en un 1% cada uno, a expensas de los aceites de colza y girasol, y a expensas de otros aceites vegetales, principalmente del de algodón.

## El aceite de soya...

(Continuación de la página anterior)

Europa se han abierto camino en el mercado [al detal]. El consumo de grasas vegetales también ha aumentado. Se considera que debido a que [varios países suramericanos] han incrementado la producción de ganado, se ha registrado un aumento continuo del consumo de sebo de res. No sorprendería que la mayor parte se utilizara como comestible en lugar de utilizarlo para la producción de jabones, etc.. Por el patrón que señalan los indicadores, parece que los aceites vegetales importados tienen un sobreprecio en el mercado, salvo el aceite de palma. Este último tiene gran aceptación en Brasil y Colombia. La introducción del aceite de soya en los alimentos no representó mayor problema".

Es irónico que en Suramérica la venta de aceite de soya norteamericano haya desplazado al suramericano, el cual

se vende después en los mercados estadounidenses de exportación. Ese es el principal motivo de queja por parte de los molinos y exportadores de soya, en lo que se refiere a lo que ellos consideran sería la política correcta, tanto del Departamento de Estado como del Tesoro de los Estados Unidos. En otras palabras, estos Departamentos están menos interesados en aumentar las exportaciones de aceite de soya que la capacidad de pago de la deuda externa de Brasil y Argentina a los Estados Unidos. Brasil y Argentina podrían hacerlo si se les permitiera competir y vender en los actuales mercados americanos de exportación de aceite de soya. Esta filosofía es la que tiende a crear un conflicto entre estos dos Departamentos y los de Comercio - cuyo mandato es fomentar y promover las exportaciones de los Estados Unidos - y de Agricultura.

## NOTAS TECNICAS

## Diseño y manejo de efluentes

En reunión organizada por el Proyecto Operativo Colombo-Alemán de Rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, "Prociénaga", el día 14 de abril se establecieron las bases para implementar el Diseño y Manejo de los Efluentes de Plantas Extractoras de la zona Norte, que vierten sus efluentes a la Ciénaga del Magdalena. En la reunión que se realizó en las oficinas de Palmeras de Andalucía, participaron los directores de Prociénaga, Corpomag, Invemar, un representante de Corponariño, el director ejecutivo de Cenipalma y representantes de algunas Plantas Extractoras de la zona Norte.

Se discutieron las actividades que Cenipalma está realizando en esta área y las experiencias que tiene en ello Corponariño. Después de un amplio debate se acordó un plan de acción para concertar con la Corporación del Magdalena-Corpomag-los pasos que se seguirán para implementar la legislación vigente en cuanto a manejo de efluentes. El plan de acción comprende la entrega de planos de la plantación, caracterización y aforo de aguas residuales, definición de sistemas de tratamiento para aguas residuales, suministro de planos y diseños hidráulicos, mejora técnica de la planta

en sistemas de tratamiento, con sus respectivos programas de ejecución para evaluación y aprobación por Corpomag. Los anteriores pasos se deberán realizar en un plazo máximo de 18 meses.

En la reunión se destacó la integración que existe entre las Plantas Extractoras, la Corporación del Magdalena y el Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín -Invemar-, quien realizará la caracterización de los efluentes.



### Seminario

## "Manejo de Nematodos en Palma de Aceite"

Con la participación de 57 representantes de diferentes plantaciones, se realizó en el C.I. Caribia (Sevilla-Magdalena) el 16 de abril, el Seminario sobre el Manejo de Nematodos en Palma de Aceite, con el objeto de conocer su manejo en algunas plantaciones de las zonas Oriental y Norte, y los avances en la implementación y resultados preliminares del proyecto que ejecuta Cenipalma.

El programa desarrolló temas como la caracterización y diagnóstico de nematodos, diseminación, captura de *Rhynchophorus*, control químico de nematodos, entre otros.

Las plantaciones que enviaron representantes fueron: El Roble, Polvorita, La Cacica, Buena Vista, Palmas Promisión, Inversiones La



Aspectos del seminario

Unión, El Encanto, Manuelita, Palmas de Casacará, Agrícola del Norte, Hacienda Montería, Palmeras de la Costa, Asopropalmas, Macaraquilla, Padelma, Experiencia, Campo Grande, Palmar de Oriente, Monterrey, Hacienda La Pachita, San José, Tequendama, Las Flores, Palmeras de Andalucía, Somar Ltda., Inversiones de Mier, Palmeras Alamosa, Caribú, Agroespañola e ICA.

### "Control natural"

De un cultivo de palma africana ubicado en Casacará (Cesar), se recibieron muestras de larvas de un comedor de follaje, *Dirphia* sp. (Lepidoptera: Saturniidae). Algunas estaban afectadas por un posible hongo, ya que estaban cubiertas por una secreción blanquecina. Otras dos mostraron síntomas de muerte por virus o bacteria y ya estaban en avanzado estado de descomposición. También había en la muestra larvas parasitadas por *Apanteles* sp. (Hymenoptera: Braconidae) y un taquinido (Diptera) aún no identificado.

### "Más benéficos"

También se recolectaron en palma africana larvas del gusano cabrito de las palmas, *Opsiphanes cassimella* Felder (Lepidoptera: Brassolidae), de las cuales emergieron dos parasitoides. Uno corresponde a *Spilochalcis* sp. (Hymenoptera: Chalcididae) y el otro se espera poder identificar pronto. (Notas y Noticias Entomológicas, Dic/92)

## NOTAS TECNICAS

## Equipo de Cenipalma visita plantaciones de la zona Norte



Durante los días 12, 13 y 14 de abril, investigadores de Cenipalma, los miembros del Comité Asesor de Investigación Alvaro Acosta García y Eduardo Villegas, y representantes de varias plantaciones de la zona visitaron las plantaciones: Macaraquilla, Tequendama, Andalucía, Inversiones Mier, La Experiencia, Campo Grande, Potosí, San José, El Coraje, Montería, Caribú, El Encanto y El Roble.

El recorrido tuvo como objeto diagnosticar la

problemática tecnológica del cultivo y analizar la posibilidad de establecer algunos experimentos para ser desarrollados por Cenipalma.

Es importante resaltar el entusiasmo de los participantes en las diferentes visitas, a las cuales asistieron alrededor de 25 personas cada día. Se espera que este tipo de giras las pueda hacer el equipo de Cenipalma y los miembros del Comité Asesor de Investigación, al menos una vez por año en cada una de las zonas.

## Cenipalma devuelve bonos

El Gobierno Nacional con la Ley 6a. de 1992 (última Reforma Tributaria), artículo 17, estableció la obligación forzosa de inversión en BDSI (Bonos para el Desarrollo Social y Seguridad Interna) a las personas naturales y jurídicas que hubiesen tenido ingresos superiores a 7 millones o su patrimonio bruto a 31 de diciembre fuese superior a los \$30 millones. De acuerdo a lo anterior Cenipalma sugirió a los palmeros afiliados le donaran dichos bonos mostrándoles los beneficios tributarios que la donación les otorgaría. Hace algunos días la Corte Constitucional declaró inconstitucional la norma y por lo tanto obligó al Gobierno a devolver la inversión hecha por los afectados con la misma. Es por ello que Cenipalma decidió comunicarse con los gerentes de Agropecuarias La Loma Ltda. y Palmeras del Meta, quienes habían donado bonos, para efectuar la devolución respectiva.

Cenipalma agradece el gesto de estos afiliados y como entidad sin ánimo de lucro está dispuesta a recibir cualquier donación.

### Fedepalma descontinúa servicio de télex

A partir del próximo mes de junio, será descontinuado el servicio de télex en Fedepalma.

El servicio de comunicación a través del télex se ha disminuido en los últimos años, incrementándose el uso del fax. Por lo tanto, no se justifica el costo adicional que aquél representa para la Federación.

## NUEVOS USOS

# Los aceites vegetales se usan para combatir las plagas de los cultivos

Tomado de Oils and Fats Issue six - 1992

**Terry Mabbett analiza otra de las aplicaciones "verdes" de los aceites vegetales.**

**L**os aceites vegetales, de los cuales se sabe que en su estado natural evitan las plagas de los cultivos, están desempeñando un papel cada vez más importante en la protección de cultivos. Los expertos en formulaciones están utilizando una serie de tecnologías para desarrollar productos a base de aceites vegetales, los cuales proporcionan un control seguro y ambientalmente compatible contra plagas, enfermedades y malezas.

Muchos de los pesticidas sintéticos derivados del petróleo han perdido eficacia, puesto que fomentan el desarrollo de poblaciones de plagas resistentes a su acción. Algunos insecticidas sintéticos incluso se han convertido en un problema, por cuanto eliminan los enemigos naturales (insectos y otros animales pequeños que se alimentan de las plagas). Lo anterior, unido a la creciente preocupación por la seguridad de los pesticidas y los residuos químicos que quedan en los alimentos, ha renovado el interés en los residuos naturales, como los que se fabrican a base de aceites vegetales. Es irónico que estos mismos productos se utilicen actualmente para proteger los principales cultivos de semillas oleaginosas del mundo, incluyendo los de colza, soya y aceite de palma.

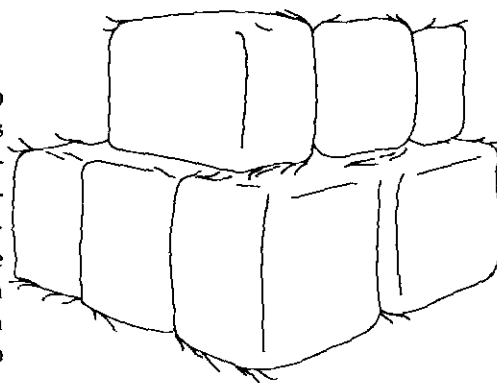
## Jabones sofisticados

Los jabones son sales de sodio o potasio que se obtienen de los ácidos grasos de cadena larga, como los ácidos oleico, palmítico, láurico, esteárico y linoleico, que componen una serie de aceites vegetales, como el de palma y coco. Los jabones se fabrican mediante la ebullición del aceite con una álcalis fuerte (hidróxido de sodio o potasio) en un proceso llamado saponificación.

La fabricación de jabón se remonta a la época del Imperio Romano y de hecho la palabra saponificación se deriva del latín "*sapōns facio*", que significa hacer jabón. Si bien el uso de soluciones de jabón para controlar los insectos plagas puede no ser tan antiguo como la era romana, se estableció en la época Victoriana, cuando agricultores y jardineros utilizaban bombas y jeringas para fumigar los cultivos. Con este método, las flores, las frutas y las verduras se mantenían relativamente protegidas contra insectos pequeños de cuerpo suave, como los áfidos (la mosca verde y la mosca negra).

Los resultados eran relativos por cuanto tenían que utilizar jabón común, el cual podía dañar los cultivos más sensibles, y era ineficaz en aguas duras, puesto que al mezclarse con las sales de calcio y magnesio formaba espuma.

Actualmente, los agricultores utilizan fumigadoras modernas y "jabones insecticidas" especialmente diseñados para controlar estas plagas en forma eficaz y segura. Están com-



puestos de sales de potasio de ácidos grasos y son 100% de origen vegetal.

Se han utilizado las más recientes técnicas químicas y de bioensayo para desarrollar sales altamente refinadas de ácidos grasos específicamente seleccionados. Así, los ácidos grasos saturados e insaturados de los aceites vegetales naturales de grado comestible se seleccionan cuidadosamente y se convierten en sales de potasio para generar un producto líquido soluble en agua con el objeto de permitir su aplicación con fumigadora. El uso cuidadoso de estabilizantes ha superado los problemas que de lo contrario se generarían si el producto se mezcla con agua dura o salina. De hecho, se pueden utilizar con agua con un contenido de calcio y magnesio hasta de 700 ppm. y con un alto contenido de sodio y potasio, minerales que producen la salinidad.

Por lo tanto, se ofrece a cultivadores y agricultores un producto totalmente natural y biodegradable que se puede utilizar en forma segura en los cultivos de productos comestibles hasta el momento de la cosecha. Proporciona un excelente control contra las plagas de insectos chupadores,

## NUEVOS USOS

como los áfidos, moscas blancas, escamas y thrips, al descomponer los lípidos que forman una capa exterior protectora y a prueba de agua sobre la cutícula (piel) del insecto.

### Tecnología de encapsulación del aceite

La tecnología de encapsulación del aceite vegetal, similar a la que se utiliza en las emulsiones para pintura al óleo, ha sido controlada con el fin de que la industria agroquímica mejore la eficacia de los herbicidas y fungicidas, tanto en la agricultura de las zonas templadas como en el trópico.

Se basa en una fórmula de aceites vegetales compuesta por un 95% de aceite de colza y un 5% de emulsificantes especiales. Al mezclarla con un pesticida y agregarla al agua, forma una emulsión encapsulada en el componente de agua. Cada pequeña cápsula de aceite contiene una "carga" de pesticida, rodeada por una concha

protectora de aceite vegetal que se pega y esparce el pesticida sobre el objetivo, es resistente a la meteorización como consecuencia de la lluvia y ayuda a la penetración del pesticida en el insecto lipofílico (que ama el aceite) y en la cutícula de la hoja.

### Aplicaciones de aceite puro

Los aceites vegetales se pueden utilizar en forma pura para proteger los productos agrícolas en almacenamiento, por cuanto el olor disuade a los insectos. La capa delgada que forman los aceites de maní, algodón, coco, semilla de mostaza, maíz o soya protege los granos, las semillas oleaginosas, la arveja y el frijol, del gorgojo y de los chinches perforadores de semilla. El aceite mata tanto a los huevos como a las larvas de estas plagas que atacan los productos en almacenamiento, pero no deben utilizarse en cultivos para semilla, por cuanto el aceite puede reducir la capacidad de germinación de las mismas.

Los aceites vegetales se utilizan ampliamente en el mundo en desarrollo como protección para los productos almacenados. Por ejemplo, en África se mezclan 5 ml. de aceite de maní con 1 kg. de garbanzos para protegerlos de la infestación aproximadamente durante 6 meses, mientras que en Asia se utiliza aceite de algodón en una proporción de 6 ml. por kilo para proteger otra especie de garbanzo durante 3 meses de almacenamiento.

Los innovadores agricultores de Tanzania han venido utilizando el aceite de algodón como líquido portador de insecticidas para proteger los cultivos de algodón. Se desarrollaron fumigadoras manuales especiales para los pequeños agricultores, diseñadas para utilizar las fórmulas comerciales de insecticidas suspendidos en aceites derivados del petróleo. Cuando éstas dejaron de conseguirse, los agricultores locales desarrollaron su propia fumigadora mediante la suspensión de insecticida en aceite de algodón de producción nacional.

## Por su precio, el aceite y la harina de pescado reviven el interés del consumidor

Tomado de Oil World No. 16 - XXXVI

Debido al significativo aumento que registraron la producción y la exportación peruanas entre octubre y marzo del 92/93, los precios del aceite y la harina de pescado han vuelto a ser atractivos en el mercado mundial, tanto en valores absolutos como en relación con otros productos de primera necesidad que compiten con los primeros.

La información preliminar sugiere que la producción peruana de harina de pescado aumentó en forma pronunciada al llegar a 0.98 millones de toneladas, lo cual representa la producción más alta de los últimos 20 años y un aumento de 0.4 millones de toneladas en relación con el ciclo pasado.

La respuesta inicial del consumidor frente a los

buenos precios fue deficiente. No obstante, a partir de febrero y especialmente en marzo, las compras anticipadas de harina de pescado se han venido recuperando y probablemente veremos un marcado aumento de las importaciones en abril/junio. En abril, Perú despachará a la China un volumen bastante alto.

El consumo de aceite de pescado en la CE se está recuperando desde enero. El mayor aumento de las exportaciones peruanas se ha registrado en esa región.

No obstante, la tendencia al alza de la oferta de aceite de pescado se ve opacada por los cálculos pesimistas acerca de la pesca en el Japón. Una de nuestras fuentes sugiere que en 1993 se registrará una mayor reducción en la producción japonesa de aceite de pescado, lo que significa que la exportación de este aceite será incluso más baja en los meses venideros.

## SALUD Y NUTRICION

## Estrategias de mercadeo para los aceites tropicales

Los resultados del estudio del Dr. Walter Willet de la Escuela de Salud Pública de Harvard, han demostrado el vínculo directo que existe entre los trans ácidos grasos con las enfermedades coronarias (CHD) y con el cáncer. Además se ha comprobado que los aceites de palma y coco disminuyen los niveles de colesterol LDL (malo) y aumentan el HDL (bueno).

Esta evidencia justifica e indica que ha llegado el momento de atacar, para lograr penetrar en el mercado, como lo ha expresado el Dr. Eric Enig, director y redactor del boletín Market Insights, en la XXIX Reunión de Cocotech, en la Comunidad de Cocoteros de Asia y el Pacífico. Presentó además unas recomendaciones para alcanzar una mayor participación en los mercados de aceites y grasas, fácilmente aplicables para productores, refinadores, exportadores y usuarios de los aceites tropicales y que resumimos a continuación.

- Atacar la hipótesis dieta/suero de colesterol/CHD, y divulgar sus debilidades. Para ello considera necesario hacer públicos algunos libros y documentos que lo ilustren claramente y en especial hacerlo llegar a grupos influyentes en el sector de la salud. También sugiere que se debe apoyar la elaboración de monografías que anali-

cen este tema y dictar conferencias y seminarios para ir educando al público.

- Los productores de grasas animales y lácteos, y los de aceites de palma y palmiste deben asociarse para atacar la hipótesis dieta/CHD y la presencia de trans ácidos grasos en las dietas de Estados Unidos. Esta asociación debe entender que es necesario compartir los costos de las investigaciones e insistir en que el contenido de los trans ácidos aparezcan en los rótulos de los alimentos.

- Realizar una campaña a gran escala en Estados Unidos, a través de los medios de comunicación, donde se presenten además de las virtudes que tienen los aceites tropicales de estabilidad, precio, sabor y funcionalidad, los beneficios en lo referente a salud.

- Atacar a los más importantes competidores, las industrias de aceites vegetales parcialmente hidrogenados, en su punto más vulnerable: La presencia de grandes cantidades de trans ácidos grasos en sus productos.

- Dirigir los esfuerzos publicitarios a los Estados Unidos porque con frecuencia a este país lo sigue el resto del mundo, y en especial a lo que se refiere a salud.

## Nuevas plantas extractoras

Nueva Granada, en Ciénaga (Magdalena); Astorga, en Tumaco (Nariño); Sapuga S.A., en Puerto Gaitán (Meta) y Extractora La Paz, en San Carlos de Guaroa (Meta), son las nuevas plantas extractoras de aceite que están actualmente en construcción.

El palmicultor interesado en conocer los avances y las expectativas de estas plantas presenta una breve reseña de las plantas de Astorga y La Paz. Desafortunadamente no fue posible obtener oportunamente la información sobre Sapuga S.A. y Nueva Granada, la cual presentaremos en el próximo boletín.

La planta de Astorga tendrá una capacidad inicial de 12 toneladas/hora y final de 18 toneladas/hora. Funcionará 3 turnos durante los meses picos y 2 turnos en época normal. Se construirá

en 3 niveles de acuerdo a la topografía de la zona, lo que significa reducción de costos en la sección de recepción del fruto. Se utilizará un sistema reedler en lugar de grúa monorriel, dejando la posibilidad de utilizar ésta en caso necesario. La planta está ubicada en una posición central dentro de la plantación, bombeándose el agua desde un río hasta la planta a través de una tubería, la cual será utilizada al mismo tiempo para bombeo del aceite al puerto sobre el río. Se utilizará la vía marítima para el transporte del producto terminado.

Actualmente se adelantan los trabajos de movimiento de tierras teniendo previsto la terminación del montaje para finales del año 1994. Ya para esta fecha la capacidad instalada de la fábrica en la zona no podría suplir las necesidades de procesamiento de fruto de la empre-

sa, terminándose entonces el contrato suscrito hoy con otra empresa de la zona.

Por la ubicación geográfica de la plantación con relación al resto de la zona y demás plantas extractoras, se prevé que se podrán atender unas 200 has de pequeños cultivadores que se encuentren cercanas al área. Existe interés de estos cultivadores en que Astorga procese el fruto de sus cultivos, lo que ha favorecido su mejora.

La extractora La Paz ubicada en la zona Oriental, se encuentra funcionando desde el primero de abril con un 70% del total de la construcción. Por la ubicación geográfica, la planta ha tenido un impacto favorable porque en 10 kilómetros a la redonda hay sembradas 5.000 hectáreas de palma de aceite, y se prevé cubrir 8 plantaciones cercanas.

## PRENSA

### Porim en Venezuela

El Instituto de Investigaciones de Aceite de Palma de Malasia (Porim), con la colaboración de Asograsas de Venezuela, realizó un Seminario Técnico, del 17 al 18 de mayo pasado en Caracas.

El Seminario tuvo como objetivo divulgar las informaciones técnicas más recientes sobre diversos aspectos técnicos del aceite de palma. La temática principal se concentró en particular, en los aspectos nutricionales del aceite de palma y en sus usos en la industria de alimentos.

### Combustible Diesel de soya en Estados Unidos

Hay un mercado potencial para 150 millones de galones (568.5 millones de litros) de combustible Diesel de soya en Estados Unidos para los próximos 3 años,

según Kenlon Johames, un miembro de US National Soy Diesel Development Board y director ejecutivo de Missouri Soybean Association. El sostiene que los dos mayores consumidores de metil soyato, hecho a partir de la trans-esterificación del aceite de soya, serán usados para vehículos de la marina y buses. Dice que el metil soyato es más limpio al quemarse que el combustible fósil y no requiere modificaciones del motor, a menos que se use una mezcla al 100%.

Interchem Industries de Kansas City (Kansas), tiene una planta piloto que produce soyato y está siendo diseñada por la compañía una planta a gran escala. (*Lipid Technology*, Vol. 5 No.2).

### Planta procesadora de aceite de palma en Brasil

Agropalma S.A. está invirtiendo US\$15 millones en la construcción de su segunda planta procesadora de aceite

de palma en Brasil, el 30% de los costos los otorga la agencia de Desarrollo Amazónico.

La planta tendrá inicialmente una capacidad de 36 toneladas por hora y para 1994 se espera que produzca 25.000 toneladas anuales de aceite crudo de palma, además de las 30.000 tons. de aceite de palmiste. La planta será localizada en Tailandia, Pará.

El aceite crudo de palma será mezclado con otros aceites vegetales para producir margarina, mientras tanto el de palmiste se empleará para hacer jabón (*Gazeta Mercantil, Sao Paulo*).

### Ecuador

La producción de aceite de palma en Ecuador en enero y febrero de 1993 disminuyó un 2%, alcanzando una producción de 24.600 toneladas, lo cual interrumpe temporalmente la tendencia creciente observada desde principios de 1991 (*Oil World*, Vol. 4 No. 16).

## EVENTOS

### Jabonería

Del 26 al 30 de septiembre del presente año la Sociedad Americana de Química de Aceites, AOCS en cooperación con Soao & Detergent Association (SDA), The Association Internationale de la Savonnene et de la Detergence (AID) y la Sociedad Química de Aceites Japonesa, invitan a participar en la tercera Conferencia Mundial y Exhibición de Detergentes: Perspectivas Globales, que se realizará en la Maison des Congrès en Montreux, Suiza.

El programa proporcionará los nuevos desarrollos y tendencias de la tecnología en lavandería, productos de limpieza personal, jabonería.

Mayor información: AOCS Education Meetings Departament. P.O. Box 3439 Champaign, IL 61826-3489 U.S.A. Telephone: (217) 359-2344. Fax: (217) 351-8091

### Socolen

La Sociedad Colombiana de Entomología (Socolen), realizará del 13 al 16 de julio su XX Congreso en el Hotel Intercontinental de Cali. Este evento incluirá un programa académico con 8 conferencias magistrales, 4 simposios sobre temas de interés actual y un curso de Control Biológico, sin olvidar el acto especial de celebración de los 20 años de la Sociedad. Informes con el Comité Organizador/Cesar - Córdoba al teléfono 675050 ext. 275 Cali.

### Ascolfi

La Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines, invita a participar en el XIV Congreso que bajo el título de "Fitopatología en el Trópico" se realizará en la ciudad de Santa Marta los días comprendidos entre el 25 y el 27 de agosto del presente año.

La programación del evento incluirá dos talleres sobre Biotecnología y Control Biológico. Además se contará con una mesa redonda acerca de las perspectivas de la Fitopatología en el Trópico. Los trabajos de investigación que se deseen presentar en el Congreso se recibirán hasta el 19 de junio.

### Fertilizantes

IMC Fertilizer, INC. invita a participar en su XXII Seminario Internacional de Manejo de Fertilizantes, en Mundelein (Illinois), del 11 de julio a 5 de agosto/93. Este seminario ofrece la oportunidad de conocer los diferentes campos de la industria de fertilizantes como mercadeo, producción, finanzas y ventas.

Mayores informes con Ms. Beth Scott, Tel. (708) 907-3252 Fax: (708) 970-3061 Illinois (U.S.A.).

## Centro de Información

### Adquisiciones

BERGER, Kurt G.

Nutritional Properties of Palm Oil. -  
San José: s.e., 1990. - 9 p. : graf., tpls. -  
En. 18 ref.

Ponencia presentada a: Mesa Latinoamericana de Palma Aceitera, 6. San José, Costa Rica. 12-16 marzo 1990.

DURAND-GASELLIN, T.; LE GUEN, V.; KONAN, K.; DUVAL, Y.

Oil Palm (*Elaeis Guineensis* Jacq) Plantations in Cote d'Ivoire Obtain Through an Vitro Culture First Results. - [s.c.]: [s.n.], 1989. - 8, 13 p. : tpls. - En. 16 ref.

50th Anniversary Conference of Nifor (Benin City).

DUVAL, Y.; DURAND GASELLIN, T.; KONAN, K.; PANNETIER, C.

In Vitro Vegetative Propagation of Oil Palm (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Strategy and Results. - s.c.: s.e., 1987. - 9 p. : graf., tpls. - En. 18.

### VENTA

World Conference on Oleochemicals. Into the 21st Century. Thomas Applewithe. AOCS. 1990. 325 p. \$150.000.

**Correos  
de Colombia**



## PRECIOS/IMPORTACIONES

### Precios internacionales principales aceites y grasas

| Producto                               | US\$/ton     |              |              |              | Promedio<br>May-abr<br>92/93 | Promedio<br>May-abr<br>91/92 | Variación<br>Promedios<br>anteriores |
|----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|                                        | Abr.<br>1993 | Mar.<br>1993 | Feb.<br>1993 | Ene.<br>1993 |                              |                              |                                      |
| Complejo palma                         |              |              |              |              |                              |                              | %                                    |
| Aceite crudo de palma, CIF N.W. Europe | 392          | 408          | 425          | 410          | 400                          | 356                          | 12.1                                 |
| Aceite de palma RBD, CIF US W.Coast    | 471          | 484          | 491          | 478          | 465                          | 412                          | 12.8                                 |
| Aceite de palma RBD, FOB Malasia       | 388          | 407          | 416          | 404          | 389                          | 339                          | 14.7                                 |
| Oléina RBD, CIF Rott.                  | 453          | 480          | 485          | 468          | 458                          | 408                          | 12.2                                 |
| Oléina RBD, FOB Malasia                | 412          | 436          | 443          | 424          | 416                          | 364                          | 14.0                                 |
| Estearina RBD, FOB Malasia             | 340          | 339          | 339          | 337          | 323                          | 267                          | 21.2                                 |
| Estearina RBD, CIF Rott.               | 382          | 384          | 381          | 379          | 365                          | 311                          | 17.5                                 |
| Aceite crudo de palmiste, CIF Rott.    | 405          | 428          | 459          | 457          | 499                          | 522                          | -4.4                                 |
| Otros aceites vegetales                |              |              |              |              |                              |                              |                                      |
| Aceite de algodón, US PDSY CIF Rott.   | 699          | 701          | 688          | 698          | 639                          | 543                          | 17.7                                 |
| Aceite de coco Phil/Indo CIF Rott.     | 402          | 427          | 439          | 444          | 493                          | 549                          | -10.3                                |
| Aceite de girasol AO ex-tank Rott.     | 484          | 456          | 454          | 467          | 458                          | 466                          | -1.6                                 |
| Aceite de soya, US FOB Decatur         | 468          | 463          | 457          | 470          | 438                          | 423                          | 3.5                                  |
| Aceites y grasas animales              |              |              |              |              |                              |                              |                                      |
| Aceite de pescado, AO CIF N.W.Eur.     | 346          | 345          | 349          | 368          | 376                          | 329                          | 14.3                                 |
| Cerdo, pack, unref Bélgica             | 391          | 379          | 473          | 419          | 471                          | 446                          | 5.7                                  |
| Sebo US Bleach, Fancy CIF Rott.        | 373          | 367          | 364          | 377          | 376                          | 344                          | 9.3                                  |

AO: Any origin.

Fuente: Oil World

Cálculos: Fedepalma, Unidad de Análisis Económico y Estadística.

## Importaciones de aceites y grasas

| Producto                              | Abr(p)<br>1993 | Mar<br>1993 | Feb<br>1993 | Ene<br>1993 | Acumulados       |                  | Variación<br>% |
|---------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|----------------|
|                                       |                |             |             |             | Ene-mar.<br>1993 | Ene-mar.<br>1992 |                |
| Aceite de coco                        | 0              | 0           | 0           | 0           | 0                | 0                | -              |
| Aceite de girasol                     | 0              | 0           | 0           | 0           | 0                | 1005             | -100.0         |
| Aceite de palma                       | 751            | 2181        | 1098        | 0           | 3279             | 1199             | 173.6          |
| Aceite de soya                        | 11             | 8234        | 5920        | 4550        | 18704            | 2036             | 818.7          |
| Frijol soya*                          | 0              | 3125        | 6203        | 0           | 9328             | 1894             | 392.6          |
| Otros aceites                         | 11             | 50          | 119         | 86          | 255              | 273              | -6.7           |
| Aceites envasados                     | 0              | 117         | 68          | 17          | 202              | 0                | -              |
| Subtotal Ac.Vegetales                 | 772            | 13708       | 13407       | 4654        | 31769            | 6407             | 395.8          |
| Aceite de pescado                     | 13             | 0           | 0           | 0           | 0                | 0                | -              |
| Otros aceites                         | 0              | 0           | 7           | 6           | 12               | 0                | -              |
| Sebo y grasas                         | 3019           | 6729        | 5699        | 4579        | 17007            | 20883            | -18.6          |
| Subtotal aceites<br>y grasas animales | 3033           | 6729        | 5706        | 4,585       | 17020            | 20883            | -18.5          |
| Total                                 | 3,805          | 20,437      | 19,113      | 9,238       | 48,788           | 27,290           | 78.8           |

(p): Preliminar

\* En términos de aceite crudo (factor de conversión 0.18)

Fuentes: Revistas Sobordos hasta abril 30/93 y Declaraciones de Despacho Aduana Nacional feb/92, Registros y Declaraciones de Despacho (Aduana de Ipiales)

Cálculos de Fedepalma, Unidad de Análisis Económico y Estadístico.

### FEDERACION NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE

Carrera 9a. No. 71 - 42 Piso 5 A.A. 13772

Teléfono: 310 55 88

Télex: 42555 FEPALCO - Fax: 2175347

Santafé de Bogotá, D.C., Colombia

Tarifa Postal Reducida No. 632

Diagramación: RIMA EDITORES Ltda.

Teléfono: 225 01 86

