

# Programa de Conferencias

# Conference Program

## XIV Congreso y Exposición sobre Grasas y Aceites de la Sección Latinoamericana de AOCS

**Un espacio de recursos para el mercado iberoamericano**

19 al 21 de octubre de 2011 | Hilton Cartagena | Cartagena, Colombia

## 14th AOCS Latin American Congress and Exhibition on Fats and Oils

**The Resource for the Ibero-American Market**

October 19–21, 2011 | Hilton Cartagena | Cartagena, Colombia



Organizado por la/Sponsoring  
Organization:

**LA-AOCS**

Sección Latinoamericana de  
AOCS/Latin American Section  
of AOCS

En cooperación con/In cooperation with:

- AOCS
- Asociación Argentina de Grasas y Aceites/Argentina Association of Fats and Oils (ASAGA)
- Corporación Chilena de Grasas y Aceites/ Chilean Corporation of Oils and Fats (CORCHIGA)
- Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite/The National Federation of Oil Palm Growers (Fedepalma)
- Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras/The Brazilian Society of Oils and Fats (SBOG)

## DURABILIDAD ANDERSON

**"Anderson está orgulloso de presentar el diseño más innovador en la tecnología de prensas Expeller®"**



"Victor-Series-600™  
Expeller® Press"

### **Anderson está Orgulloso de Introducir el Nuevo "Victor-Series Expeller® Press"**

Desde el año 1900 cuando Anderson realizo la invención del Expeller®, se han desarrollado varias nuevas y beneficiosas características en esta máquina de proceso para la industria de semillas oleaginosas.

Por favor, comunícate con nosotros para informarte y demostrar que las nuevas innovaciones que se han hecho a esta prensa Expeller®, el más eficiente, productivo, duradero y libre de mantenimiento, tales como:

- **Eje principal impulsado por variador de frecuencia (VFD) para resultados optimos de capacidad y mejoramiento en la cantidad de aceite residual.**
- **Diseño de alimentación tipo Expander el cual elimina la alimentación forzada y incrementa la rápida liberación de aceite.**
- **El diseño innovador en el mecanismo de ajuste de la descarga, reduce la presión en el cabezal de empuje aumentando así la vida útil de los rodamientos, sellos y manga. El diseño del mecanismo de ajuste de la descarga (choke) es de fácil mantenimiento sin tener que desmontar ensambles de la prensa.**



Comuníquese con nosotros para conocer mas acerca de como este equipo para proceso de oleaginosas de alto contenido graso puede beneficiar sus requerimientos actuales o futuros.

6200 Harvard Avenue, Cleveland, Ohio 44105 U.S.A.  
Phone: (216) 641-1112 • Fax: (216) 641-0709  
Website: <http://www.andersonintl.net>

# ¡Bienvenidos!

La Sección Latinoamericana de AOCS tiene el honor de poner a su alcance el XIV Congreso y Exposición Latinoamericana sobre Grasas y Aceites de AOCS, que se llevará a cabo en la bella Cartagena, Colombia. Como verán en los próximos días, este Congreso no solo cubre los temas de mayor importancia e interés en la industria de grasas y aceites, sino que además brinda a los asistentes la información que necesitan para mejorar su actividad comercial en el mercado actual. También podrán disfrutar de muchos eventos de networking como la recepción de bienvenida, los almuerzos entre las sesiones de conferencia, los refrigerios, donde tendrán la oportunidad de conocer a actores clave de la industria de grasas y aceites de todo el mundo. Los refrigerios que se servirán durante las pausas del Congreso, tendrán lugar en el Salón de Exposición, lo cual constituye una oportunidad ideal para poder ver los nuevos productos y tecnologías que ofrece el mercado actual y para establecer nuevos contactos y relaciones de trabajo.

Quisiera también aprovechar la ocasión para agradecer a las organizaciones que cooperan con la realización del Congreso y que han contribuido al éxito de este programa: AOCS, la Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA), la Corporación Chilena de Aceites y Grasas (CORCHIGA), la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (FEDEPALMA) y la Sociedad Brasileira de Óleos e Gorduras (SBOG).

Los Moderadores de las conferencias, la Comisión Científica y yo nos hemos propuesto lograr que este Congreso resulte lo más práctico posible con el fin de que se lleven algo que puedan usar para mejorar la calidad o la eficiencia, bajar costos, o hacer que sus procesos sean más sustentables.

Este Congreso es realmente un espacio de recursos de primerísimo nivel para el mercado iberoamericano.

Espero que el Congreso les resulte productivo y agradable.

Cordialmente,  
Roberto Berbesi  
Presidente General

## Welcome!

The Latin American Section of AOCS is proud to bring to you the 14th AOCS Latin American Congress and Exhibition on Fats and Oils in beautiful Cartagena, Colombia. As you will see over the next few days, this Congress not only covers the most important and timely topics in fats and oils but also offers you the knowledge you need to enhance your business in today's market. You also can enjoy many networking events, like the welcome reception, conference luncheons, and refreshment breaks, where you can have the opportunity to meet the key players from the global fats and oils industries. The Exhibition hosts all of the Congress refreshment breaks and is the ideal opportunity for you to see the new products and technologies available in the marketplace today as well as the place to establish new contacts and working relationships.

I would like to take this time to thank the cooperating organizations who have contributed to the success of this program: AOCS, Argentina Association of Fats and Oils (ASAGA), Chilean Corporation of Oils and Fats (CORCHIGA), The National Federation of Oil Palm Growers (FEDEPALMA), and The Brazilian Society of Oils and Fats (SBOG).

The Session Chairs, the Scientific Committee, and myself have focused our efforts to ensure that this Congress is as practical as possible to make sure you take home something you can use to improve your quality or efficiency, lower your costs, and/or make your process a more sustainable one. This Congress truly is the premier resource for the Ibero-American market.

I wish you a productive and enjoyable Congress.

Sincerely,  
Roberto Berbesi  
General Chair



## Índice

Biografías de los oradores principales .....	38
Comisión Organizadora .....	2
Cronograma de Eventos .....	5
Eventos sociales .....	3
Exposición .....	14
Horarios de Inscripción .....	3
Información General .....	3
Organizaciones que colaboran .....	2
Patrocinadores .....	7
Programa del Congreso .....	6
..... Miércoles .....	6
..... Jueves .....	9
..... Viernes .....	11
..... Posters .....	21

Ver resúmenes y lista de inscriptos en  
[www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).

## Table of Contents

AOCS Antitrust Policy .....	38
Congress Program .....	28
..... Wednesday .....	28
..... Thursday .....	29
..... Friday .....	31
..... Posters .....	21
Cooperating Organizations .....	24
Exhibition .....	32
General Information .....	26
Keynote Speaker Biographies .....	38
Organizing Committee .....	24
Registration Hours .....	26
Schedule of Events .....	27
Social Events .....	26
Sponsors .....	25

View abstracts and registration list online  
[at www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).

## Índice de anunciantes/Index to Advertisers

Anderson International Corp. ....	Cover 2
Anderson International Corp. ....	4
Hollbras Filters and Industrial E. ....	9
John Wiley & Sons .....	19
Lurgi AG .....	Cover 4
Ocean-Optics .....	6
Sharplex Filters (India) PVT. LT. ....	15
Sud-Chemie de Mexico, S.A. de .....	3
Verenium Corp. ....	Cover 3

Socios institucionales de AOCS que dan su apoyo a la Sociedad a través del pago de su cuota social.  
Corporate member of AOCS who supports the Society through corporate membership dues.

## Comisión Organizadora

### Presidente General

**Roberto Berbesi** • Oil-Dri Corporation of America, EE.UU.

### Comisión Científica

**John Ramiro Agudelo** • Universidad de Antioquia, Colombia

**Gustavo Bolaños** • Universidad del Valle, Colombia

**Gustavo Cascante** • Lloreda Grasas S.A., Colombia

**Guillermo Napolitano** • Nestlé, EE.UU.

**Aide Perea** • Universidad Industrial de Santander, Colombia

**Luis Spitz** • L. Spitz Inc., EE.UU.

**Silvana Martini** • Universidad del Estado de Utah, EE.UU.

**Sandra Rincón** • Cenipalma, Colombia

**Wenceslao Moreda** • Instituto de La Grasa de España, España

**Julián Urresta** • Universidad del Valle, Colombia

**Flavio Galhardo** • Bunge Global Innovation, EE.UU.

## Organización auspiciante

### Sección Latinoamericana de AOCS

[www.aocs.org](http://www.aocs.org)

Las Secciones de AOCS constituyen un foro local para los profesionales de la industria de grasas y aceites. Esta Sección reúne profesionales de América del Sur, América Central, México y el Caribe para promover la interacción, fomentar el conocimiento técnico en el área de grasas y aceites y acrecentar las oportunidades de networking en el mercado regional.

## Organizaciones que colaboran

### AOCS

[www.aocs.org](http://www.aocs.org)

AOCS (American Oil Chemists' Society) es una asociación científica profesional de escala global que nuclea a individuos y empresas relacionadas con las industrias de grasas, aceites, surfactantes, detergentes y áreas afines. Desde hace 102 años, AOCS promueve la ciencia y tecnología de lípidos en la industria de grasas y aceites a través del desarrollo de métodos analíticos, ensayos de referencia, publicaciones técnicas con revisión editorial de expertos y de la organización de debates técnicos y cursos de capacitación. Hoy, con más de 4.500 socios de 90 países, AOCS es socio global en las industrias científicas y tecnológicas.

### Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA)

[asaga.org.ar](http://asaga.org.ar)

La Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA) fue fundada en el año 1989. Es la entidad referente en su especialidad en América Latina y está conformada por técnicos, profesionales, especialistas, investigadores, instituciones y empresas, de distintos puntos del país.

Su visión es la de ser una organización sin fines de lucro de alta relevancia técnica y científica y su misión comprende la generación de acciones que favorezcan a la investigación y desarrollo dentro de la especialidad, capacitar personal relacionado a la actividad, propendiendo al mejoramiento de la producción y procesamiento de grasas, aceites y derivados, así como la cooperación con organismos públicos y privados en los aspectos técnicos y científicos y la difusión de los aspectos relevantes de la especialidad.

### Corporación Chilena de Grasas y Aceites (CORCHIGA)

[www.corchiga.cl](http://www.corchiga.cl)

La Corporación Chilena de Aceites y Grasas (Cochiga) es una corporación sin fines de lucro, de carácter técnico y científico que opera con prescindencia de aspectos políticos partidistas o religiosos.

Su objetivo general es constituir en el país un foro para el intercambio de ideas, información y experiencia entre profesionales, científicos y técnicos con interés en la ciencia y tecnología de los aceites, grasas y compuestos relacionados, de manera de promover la preparación personal, eficiencia productiva y los mejores estándares de calidad en esta materia.

Entre las actividades específicas para el logro de los objetivos generales, la Corporación promueve el intercambio de información en aspectos relacionados con los procesos productivos de los aceites y grasas, y respecto de las repercusiones nutricionales, toxicológicas y biológicas sobre la materia.

También se relaciona y conviene acuerdos de cooperación con otros centros de estudios, chilenos o extranjeros, en materias afines. Adicionalmente, Cochiga organiza regularmente reuniones técnicas, charlas, conferencias, seminarios y congresos sobre temas afines a la corporación, preocupándose especialmente por la calidad y trascendencia de la información entregada en cada caso.

### Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma)

Las entidades gremiales y las instituciones de apoyo al sector palmicultor adelantan acciones en diferentes campos con el fin de cumplir con los objetivos sectoriales, en temas de investigación, transferencia de tecnologías, comercialización y promoción de nuevos cultivos. Todas interactúan y en alianza corporativa adelantan programas y proyectos en beneficio de los cultivadores de palma de aceite.

### Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras (SBOG)

[www.oleosegorduras.org.br](http://www.oleosegorduras.org.br)

La Sociedad Brasilera de Grasas y Aceites (Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras – SBOG) es una organización sin fines de lucro fundada el 20 de septiembre de 1993, en Campinas, São Paulo. Tiene como principales actividades la organización, promoción y participación en reuniones y conferencias técnicas y científicas internacionales de interés en las áreas de grasas, aceites y sus derivados. SBOG publica asimismo material técnico y científico en su área de especialización. Cuenta actualmente a más de 100 socios entre investigadores, profesionales de la industria y estudiantes.

## Eventos sociales

Todos los eventos tendrán lugar en el Hilton Cartagena.

### Recepción de Bienvenida

**Martes 18 de octubre de 2011 • 6:00–7:30 pm • Tropical Garden**

Disfrute con sus colegas de esta festiva recepción al aire libre con especialidades culinarias regionales, bebidas y la actuación en vivo de una compañía de danza folklórica.

*Esta recepción está incluida en el arancel de inscripción completa y expositores. Se podrán adquirir entradas adicionales a US \$75 en la Mesa de Inscripción.*

Auspicia el número en vivo: **OIL-DRI**  
CORPORATION OF AMERICA

### Almuerzos durante los días de conferencia

**Miércoles 19 de octubre de 2011 • 12:30–2:00 pm • Tropical Garden**

**Jueves 20 de octubre de 2011 • 12:30–2:00 pm • Tropical Garden**

Estos almuerzos constituyen la oportunidad ideal para entablar animadas conversaciones con colegas mientras se disfruta de deliciosos buffets que incluyen una diversidad de especialidades culinarias locales.

*Estos almuerzos están incluidos en el arancel de inscripción completa y expositores. Se podrán adquirir entradas adicionales a US \$50 por almuerzo en la Mesa de Inscripción.*

## Información General

### Horarios de Inscripción

Foyer Gran Salón Bolívar

Martes 18 de octubre de 2011 .....	2:00–7:30 pm
Miércoles 19 de octubre de 2011 .....	7:30 am–6:00 pm
Jueves 20 de octubre de 2011 .....	7:30 am–6:00 pm
Viernes 21 de octubre de 2011 .....	7:30 am–12:30 pm

### Horarios de la Exposición

Gran Salón Bolívar B–F

Miércoles 19 de octubre de 2011 .....	10:00 am–4:30 pm
Jueves 20 de octubre de 2011 .....	10:00 am–4:30 pm
Viernes 21 de octubre de 2011 .....	8:30–11:30 am

Consulte la Guía del Expositor en la página 15.

### Vestimenta

Conferencias, exposición y almuerzos: formal y elegante sport

Recepción de Bienvenida: elegante sport



**Nuestra Claridad hace la Diferencia  
TONSIL® y BIOSIL®  
Soluciones Confiables**

#### Su proveedor Integral de Adsorbentes

SÜD-CHEMIE DE MEXICO, S.A. DE C.V.,  
e-mail: ventasqs@sud-chemie.com

SÜD-CHEMIE DO BRASIL, LTDA  
e-mail: comercial@sued-chemie.com.br

SÜD-CHEMIE PERÚ, S.A.  
e-mail: sudchemie@sudchemie.com.pe

# Presentando: El Expander Anderson Series 8" Dox/Hivex™



Este nuevo Expander Anderson de Proceso seco, Modelo Dox/Hivex™ reemplaza y elimina el prensado en frio (cold pressing) y reduce el contenido de aceite residual de 19-25%. Rompe eficientemente las celdas de aceite de la semilla incrementando la capacidad del Expeller® de un 40-100%.

## Características:

- Barril de drenaje de aceite de 22" de largo
- Con Eje tipo Expeller® para extraccion de aceite
- Transmision de potencia por correa tipo V
- Mecanismo de ajuste de la descarga operado manuelmente
- Alimentador de velocidad variable con VFD



Comuníquese con nosotros para conocer mas acerca de como este equipo para proceso de oleaginosas de alto contenido graso puede beneficiar sus requerimientos actuales o futuros.

# Cronograma de Eventos

*Todos los eventos tendrán lugar en el Hilton Cartagena.*



## Martes 18 de octubre de 2011

2:00–7:30 pm	Inscripción al Congreso	Foyer Gran Salón Bolívar
6:00–7:30 pm	Recepción de Bienvenida	Tropical Garden

## Miércoles 19 de octubre de 2011

7:30 am–6:00 pm	Inscripción al Congreso	Foyer Gran Salón Bolívar
7:30 am–6:00 pm	Presentación de posters	Gran Salón Bolívar B–F
8:30–10:30 am	Sesión Plenaria	Cartagena de Indias
10:00 am–4:30 pm	Exposición	Gran Salón Bolívar B–F
10:30–11:00 am	Pausa	Gran Salón Bolívar B–F
11:00 am–12:30 pm	Sesiones Paralelas	Biodiesel
		Salud y Nutrición
		SODEOPEC—Novedades
12:30–2:00 pm	Almuerzo	Tropical Garden
2:00–6:00 pm	Sesiones Paralelas	Extracción de aceite
		Refinación física
		Calidad y análisis
3:30–4:30 pm	Pausa y sesiones exclusivas de visualización de posters	Gran Salón Bolívar B–F

## Jueves 20 de octubre de 2011

7:30 am–6:00 pm	Inscripción al Congreso	Foyer Gran Salón Bolívar
7:30 am–6:00 pm	Presentación de posters	Gran Salón Bolívar B–F
9:00 am–12:30 pm	Sesiones Paralelas	Refinación química
		Oleoquímicos
		Aceite de oliva
10:00 am–4:30 pm	Exposición	Gran Salón Bolívar B–F
10:30–11:00 am	Pausa y sesiones exclusivas de visualización de posters	Gran Salón Bolívar B–F
12:30–2:00 pm	Almuerzo	Tropical Garden
2:00–3:30 pm	Sesiones Paralelas	Refinación química
		Modificación de grasas y aceites
		Innovación en tecnología de los alimentos
3:30–4:30 pm	Pausa	Gran Salón Bolívar B–F
4:00–6:00 pm	Sesiones paralelas	Aceites especiales
4:30–6:00 pm		Modificación de grasas y aceites
4:30–6:00 pm		Innovación en tecnología de los alimentos

## Viernes 21 de octubre de 2011

7:30 am–12:30 pm	Inscripción al Congreso	Foyer Gran Salón Bolívar
7:30 am–12:30 pm	Presentación de posters	Gran Salón Bolívar B–F
8:30–11:00 am	Sesiones Paralelas	Sustentabilidad
8:30–10:30 am		Enzimas
8:30–11:00 am		Confecciones de chocolate
8:30–11:30 am	Exposición	Gran Salón Bolívar B–F
10:30–11:30 am	Pausa	Gran Salón Bolívar B–F
11:30 am–12:30 pm	Sesión Plenaria de clausura	Cartagena de Indias

**Ver resúmenes y lista  
de inscriptos en  
[www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).**

## Presentaciones orales

Las presentaciones orales se darán en Inglés o Español, según determine cada disertante. Se indicará en cada presentación el idioma elegido por el orador.

Inglés

Español

Sírvase acercarse a la Mesa de Traducción Simultánea, en el Foyer del Gran Salón Bolívar, donde se le hará entrega de los auriculares y se le dará información sobre los canales de traducción.

Ver resúmenes y lista de inscriptos en [www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).

**Miércoles 19 de octubre de 2011**

### Sesión Plenaria

Room: Cartagena de Indias

- |         |   |
|---------|---|
| 8:30 am | <b>Palabras de Bienvenida.</b>  |
|         | Roberto Berbesi, Presidente General del Congreso, Oil-Dri Corporation of America, EE.UU.                      |
|         | Erich Dumelin, Presidente del AOCS, Suiza.  |
| 8:40 am | <b>CONFERENCIAS MAGISTRALES</b>   |
|         | <b>Información actualizada sobre los mercados de la industria aceitera.</b> James Fry, LMC International, UK. |
| 9:35 am | <b>CONFERENCIAS MAGISTRALES</b>   |
|         | <b>Agricultura sustentable: Nuevos paradigmas para</b>  |

**un nuevo mundo conectado on-line.** Marcello Brito, AGROPALMA SA, Brasil.

10:30 am Pausa

### SESIONES PARALELAS

#### Sesión 1: Biodiesel

*Moderadora: Mónica Cuéllar, Fedepalma, Colombia.*

**Room: Cartagena de Indias**

- |          |   |
|----------|---|
| 11:00 am | <b>Panorama en Colombia y en el mundo.</b> Mónica Cuéllar, Fedepalma, Colombia.                                       |
|          | <b>Biodiesel: próxima generación.</b> Jaime A. Torres Novoa, Ministerio de Minas y Energía, Colombia.                 |
|          | <b>Prueba de largo plazo con biodiesel de palma en una flota de camiones.</b> Jesús García N., Cenipalma, Colombia.   |
| 11:50 am | <b>Biodiesel: Combustible y materia prima para la oleoquímica.</b> Wolfgang Rupilius, Asesor independiente, Alemania. |
| 12:10 pm | <b>Biodiesel: Combustible y materia prima para la oleoquímica.</b> Wolfgang Rupilius, Asesor independiente, Alemania. |

12:30–2:00 pm Almuerzo

#### Sesión 2: Salud y Nutrición

*Moderadora: Alexandra Mondragón, Cenipalma, Colombia.*

**Room: Guacamayo**

- |          |   |
|----------|---|
| 11:00 am | <b>El uso de lípidos estructurados en nutrición: desarrollo de productos innovadores.</b> Fernando de la Barra, Universidad Católica de Chile, Chile. |
|----------|---|

**Análisis rápido y sencillo por Infrarrojo Cercano NIR**

No deje de visitar nuestro stand No. 213/312 de Ocean Optics en donde podrá ver como los espectrómetros de infrarrojo cercano (NIR) fabricados por TecnoCientífica analizan todo tipo de granos y sus derivados.

Los sistemas InLab NIR y Ultra NIR son soluciones totales para el análisis de granos, incluyendo humedad, grasas, proteínas y fibra utilizando espectroscopia de infrarrojo cercano y modelos quimiometricos especialmente desarrollados para obtener resultados confiables y repetitivos. Estos sistemas simples, robustos y a la vez flexibles son ideales para el análisis de granos, granos procesados, harinas, así como aceites y grasas u otros productos derivados de los mismos.

Venga y observe esta tecnología en acción así como otros equipos utilizados en esta industria que son presentados por los inventores de la espectroscopia en miniatura, Ocean Optics.

Déjenos saber como podemos ayudarlos a cambiar el mundo.

**SPECTROMETERS | SAMPLING ACCESSORIES | WORLD CLASS SERVICE**

www.oceanoptics.com | info@oceanoptics.com  
+1 727-733-2447

# Gracias a las empresas patrocinadoras



La organización del Congreso Latinoamericano de AOCS agradece a las siguientes empresas por su generoso aporte para la realización de esta conferencia.

## Patrocinadora Oro

**SÜD-CHEMIE**  
CREATING PERFORMANCE TECHNOLOGY



Maletines del Congreso

## Patrocinadoras Plata



Espectáculo Recepción de Bienvenida



Anotadores del Congreso y Miércoles

- 11:25 am ■ **Características nutricionales del aceite de palma alto oleico.** Alexandra Mondragón, Cenipalma, Colombia.
- 11:50 am ■ **Contenido de CLA y de ácido trans-vaccénico en el material graso extraído de quesos de leche de vaca, cabra y oveja.** Ignacio A. Vitez Osorio, Facultad de Química (UDELAR), Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Laboratorio de Grasas y Aceites, Uruguay.
- 12:10 pm ■ **Ácidos grasos trans en algunos productos de panadería.** Victoria Maurera, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- 12:30–2:00 pm Almuerzo

### Sesión 3: SODEOPEC Novedades

Moderador: Luis Spitz, Consultant, L. Spitz, Inc., EE.UU.

Room: Gran Salón Bolívar A

- 11:00 am ■ **Repensando la formulación con enzimas de jabones de lavar en barra y detergentes en polvo.** Nelson Prieto, Novozymes North America, Inc., EE.UU; y Christian Wieth, Novozymes A/S, Dinamarca.
- 11:45 am ■ **Jabones de lavar en barra—Tipos, formulaciones, métodos de fabricación.** Luis Spitz, L. Spitz Inc., EE.UU.
- 12:30–2:00 pm Almuerzo

### SESIONES PARALELAS DE LA TARDE

#### Sesión 4: Extracción de aceite

Moderadora: Sandra Milena Rincón, Cenipalma, Colombia.

Room: Cartagena de Indias

- 2:00 pm ■ **Nuevos desarrollos en equipos para el proceso de extracción del aceite palma.** German Rubiano, Industrias AVM SA, Colombia.
- 2:25 pm ■ **Extracción de aceite de palmiste.** Tamara Naranjo, Oleaginosas del Ocoa SA, Colombia.
- 2:50 pm ■ **Experiencias en el procesamiento industrial de racimos de fruto fresco del híbrido interespecífico de palma aceitera OxG (*E. oleifera x E. guineensis*).** Diego Ignacio Nieto, Cenipalma, Colombia.
- 3:15 pm ■ **Ahorro de energía con transferencia indirecta de calor en plantas de procesamiento de oleaginosas.** Farah Salaria, Solex Thermal Science, Canadá.
- 3:40 pm Pausa
- 4:30 pm ■ **Cómo lograr la máxima eficiencia en la planta de extracción por solventes procesando soja.** Héctor Autino, Bunge Argentina SA and ASAGA, Argentina.
- 5:10 pm ■ **Ahorros en la recuperación de hexano y otros en plantas de extracción de aceites.** Adolfo Subieta, Desmet Ballestra North America, EE.UU.
- 5:40 pm ■ **Proceso de preparación de la semilla de girasol-Descascarado inicial.** Ruben Schefer, Buhler SA, Argentina.

### Sesión 5: Refinación física

Moderador: León Pablo Espinosa, Desmet Ballestra North America, EE.UU.

Room: Guacamayo

- 2:00 pm ■ **Efecto de la humedad durante el blanqueo del aceite de palma crudo y desgomado seco o acuoso.** David Brooks, Oil-Dri Corporation of America, EE.UU.
- 2:30 pm ■ **Equipos para el proceso de refinación física del aceite de palma y aceite de soja.** James Willits, Desmet Ballestra North America, EE.UU.
- 3:00 pm ■ **Experiencias en el proceso de refinación física.** Gabriel Tamayo, Daabon Organic, Colombia.
- 3:30 pm Pausa
- 4:30 pm ■ **Diseño y optimización de desodorizadores.** Paulo Telles, Crown Iron Works, USA.
- 5:00 pm ■ **Desgomado Enzimático de soya: es solo un asunto de calidad.** León Pablo Espinosa, Desmet Ballestra North America, EE.UU.
- 5:30 pm ■ **Sistemas de vacío en plantas de refinación física.** Henry Hage, Croll-Reynolds, EE.UU.

### Sesión 6: Calidad y análisis

Moderadora: María Antonia Amado, Saceites SA, Colombia.

Room: Gran Salón Bolívar A

- 2:00 pm ■ **Evaluación de la calidad del biodiesel y sus mezclas con diesel en Colombia.** Jose Aristóbulo Sarmiento, Instituto Colombiano del Petróleo, Colombia.
- 2:30 pm ■ **Método simple modificado de GCMS para la cuantificación de productos de oxidación en aceites comestibles.** David Brooks, Oil-Dri Corporation, EE.UU.
- 3:00 pm ■ **Como superar los desafíos en el análisis de biodiesel y aceite marinos utilizando Solución QTA, un sistema FTIR en red.** Kangming Ma, BASF Corporation, EE.UU.
- 3:30 pm Pausa
- 4:30 pm ■ **Tecnología RevealX™—Mejora la purificación de los compuestos lípidos por cromatografía flash.** Carlos A.C. Leibel, Grace Brasil Ltda., Brasil.
- 5:00 pm ■ **Contenido de compuestos polares y otros parámetros de calidad de aceites de fritura en el momento de su descarte.** Yenny Pinchak, Facultad de Química, Laboratorio de Grasas y Aceites, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Uruguay.
- 5:30 pm ■ **Seguridad Alimentaria en Aceites Vegetales.** Angela Orlando, Greenlab, Argentina.

## Jueves 20 de octubre de 2011

### SESIONES PARALELAS DE LA MAÑANA

#### Sesión 7: Refinación química

Moderador: Jesús Dueñas, JD Oleoconsultant, San Salvador.

Room: Cartagena de Indias

- 9:00 am **I Specialidades en el procesamiento del aceite de palma.** Robert Zeldenrust, GEA Westfalia Separator Group GmbH, Alemania.
- 9:30 am **E Refinación química del aceite de soja con silicato de sodio.** Jesús Dueñas, JD Oleoconsultant, San Salvador.
- 10:00 am **E Consideraciones prácticas para la selección eficaz de un adsorbente de blanqueo.** Jorge Bello, Sud-Chemie de Mexico SA de CV, Mexico.
- 10:30 am Pausa
- 11:00 am **E Refinación de aceite de palma con TriSyl®.** Ruben Zapata, Grace, Colombia.
- 11:30 am **I Nano Neutralization™—La nueva generación en refinación química.** Eric Svenson, Desmet Ballestra North America, EE.UU.
- 12:00 pm **E Uso de silicatos naturales en refinación.** Roberto Berbesi, Oil-Dri Corporation of America, EE.UU.
- 12:30–2:00 pm Almuerzo

#### Sesión 8: Oleoquímicos

Moderador: Guillermo Vieco, Protecnica inggenieria SA, Colombia.

Room: Guacamayo

- 9:00 am **E Prospectiva de los mercados y la industria oleoquímica en Colombia.** Mónica Cuéllar, Fedepalma, Colombia.
- 9:30 am **E Aceite de pescado, valor agregado para el futuro.** Barbara Harten, GEA Westfalia Separator Group GmbH, Alemania.
- 10:00 am **E Análisis de prefactibilidad del proceso de producción de éster metílico sulfonado (MES) en Colombia.** Sandra Rincón, Cenipalma, Colombia.
- 10:30 am Pausa
- 11:00 am **E Resinas alquílicas formuladas con glicerina obtenida del proceso de producción de biodiesel.** Fernando Cardeño, Universidad de Antioquia, Colombia.
- 11:30 am **E Efecto de las microondas en la poli condensación de glicerina.** Paula Mazo, Universidad de Antioquia, Colombia.
- 12:00 pm **I Evaluación de los parámetros de proceso en la producción enzimática de monoacilgliceroles ricos en ácidos grasos Omega-3 en un sistema sin solvente.** María Camino Feltes, Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.
- 12:30–2:00 pm Almuerzo



Filtro Hermético Vertical de Placas



Tubular de Retro-Limpieza



Filtro Hermético Horizontal de Placas

# Hollbras

Filtros e Equipamentos Industriais

**HOLLBRAS** es un tradicional proveedor de filtros para una amplia gama de aplicaciones, con cientos de equipos instalados, instalaciones propias y un departamento de ingeniería para el diseño y la construcción de filtros.

Ofrecemos a nuestros clientes servicio local para la reparación de placas filtrantes, stock de repuestos y laboratorio propio para mejorar el proceso de filtración de los clientes.

Ofrecemos soluciones técnicas, económicas y innovadoras para la filtración de líquidos, a fin de satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes.

## Sesión 9: Aceite de oliva

Moderador: Wenceslao Moreda, Instituto de la Grasa, (IG-CSIC), España.

Room: Gran Salón Bolívar A

- 9:00 am ■ **Generación de herramientas genómicas en olivo y su aplicación a la mejora de la calidad del aceite de olivo.** José Manuel Martínez-Rivas, Instituto de la Grasa (IG-CSIC), España.
- 9:45 am ■ **Obtención de compuestos bioactivos del aceite de oliva virgen.** María Victoria Ruiz-Mendez, Instituto de la Grasa (IG-CSIC), España.
- 10:30 am Pausa
- 11:00 am ■ **El aceite de oliva virgen extra: calidad y diferenciación. Atributos y singularidades de los aceites de oliva argentinos.** Ariel Buedo, Molinos Río de la Plata SA, Argentina.
- 11:30 am ■ **Características de los aceites de oliva vírgenes extra monovarietales del Uruguay.** María Antonia Grompone, Food Science and Technology Department, School of Chemistry Department, University of Uruguay, Uruguay.
- 12:00 pm ■ **Mejoras en el proceso ecológico de extracción de dos fases.** Steffen M. Hruschka, GEA Westfalia Separator Group GmbH, Alemania.
- 12:30–2:00 pm Almuerzo

### SESIONES PARALELAS DE LA TARDE

#### Sesión 7: Refinación química. (continued)

Moderador: Jesús Dueñas, JD Oleoconsultant, San Salvador.

Room: Cartagena de Indias

- 2:00 pm ■ **Mejora de la estabilidad del aceite en el proceso de refinación química.** Monoj K. Gupta, MG Edible Oil Consulting Intl., USA.
- 2:30 pm ■ **Los sistemas de vacío para desodorización de aceites y grasas comestibles. Análisis técnico-económico.** José María Pedroni, Director Técnico, J.M. Pedroni y Asociados SA, Argentina.
- 3:00 pm ■ **Minimización de efluentes en el proceso de neutralización química – Sistema de evaporación del agua de lavado.** Frederico Viana, Alfa Laval Ltda., Brasil.
- 3:30 pm Pausa

#### Sesión 10: Modificación de grasas y aceites

Moderadora: Janeth Aide Perea Villamil, Universidad Industrial de Santander, Colombia.

Room: Guacamayo

- 2:00 pm ■ **¿Por qué interesterificación enzimática? Comparación entre la interesterificación química y la interesterificación enzimática.** James Willits, Desmet Ballestra, EE.UU.
- 2:30 pm ■ **Fraccionamiento en seco de grasas especiales: una década de tecnología Statoliser.** Gijs H. Calliauw, Desmet Ballestra Group, Bélgica.
- 3:00 pm ■ **Desarrollo de grasas para aplicaciones específicas por interesterificación.** Joaquín Barragán, Aarhus Karlshamn, México.

- 3:30 pm Pausa
- 4:30 pm ■ **Procesos enzimáticos a escala industrial para la modificación de aceites mejorando la calidad y los rendimientos. Foco en interesterificación y concentrados de aceite de pescado.** Hans Christian Holm, Novozymes, Dinamarca.
- 5:00 pm ■ **Transesterificación de triglicéridos presentes en el aceite de palma africana con circonias sulfatadas.** Martha E. Niño, Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- 5:30 pm ■ **Producción de biodiesel a gran escala por catálisis enzimática.** Anders Rancke Madsen, Novozymes, Dinamarca.

#### Sesión 11: Innovación en tecnología de los alimentos

Moderadora: Silvana Martini, Universidad del Estado de Utah, EE.UU.

Room: Gran Salón Bolívar A

- 2:00 pm ■ **Efectos de los campos externos en la nanoestructura de las redes de cristales de triacilgliceroles.** Nuria C. Acevedo, University of Guelph, Canadá.
- 2:30 pm ■ **Rol del tipo de aceite en la estabilidad de emulsiones alimentarias.** María Lidia Herrera, University of Buenos Aires, Argentina.
- 3:00 pm ■ **Uso de emulsificantes de nueva generación en margarinas de aplicación en productos de panquequería.** Elena Dibildox-Alvarado, Facultad de Ciencias Químicas, UASLP, México.
- 3:30 pm Pausa
- 4:30 pm ■ **Comparación de métodos para la concentración de orizanoles a partir de borras de neutralización del aceite de salvado de arroz.** Bruno A. Irigaray González Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Laboratorio de Grasas y Aceites, Uruguay.
- 5:00 pm ■ **Un filtro de aceite de características únicas que prolonga la aptitud de fritura del aceite para restaurantes en un 25-50%.** Monoj K. Gupta, MG Edible Oil Consulting Intl., USA.
- 5:30 pm ■ **Nueva familia de shortening olestra reducida en calorías para usos en panificación.** Peter Lin, Procter and Gamble Company, EE.UU.

#### Sesión 12: Aceites especiales

Moderador: Nelson Moreno, Instituto Colombiano del Petróleo, Colombia.

Room: Cartagena de Indias

- 4:00 pm ■ **Aceite de microalgas.** Nelson Moreno, Instituto Colombiano del Petróleo, Colombia.
- 4:30 pm ■ **Aceite de palta o aguacate (*Persea americana* Mill.), (*Persea gratissima* Gaertn.), virgen extra, nuevo aceite gourmet desarrollado en Chile.** Lilia Masson, Universidad de Chile, Chile; and Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil.
- 4:50 pm ■ **Aceite de Chia (*Salvia hispanica* L.) Una nueva fuente vegetal de ácido graso Omega-3 alfa-linolénico.** Lilia Masson, Universidad de Chile, Chile.
- 5:10 pm ■ **Aceite de triglicéridos renovable a medida.** Tim Dummer, Solazyme, EE.UU.

- 5:35 pm **I Purificación del aceite de abadejo con silicato de magnesio sintético.** Brian S. Cooke, Dallas Group, EE.UU.

## Viernes 21 de octubre de 2011

### SESIONES PARALELAS DE LA MAÑANA

#### Session 13: Sustentabilidad

Moderadora: Alexandra Mondragón, Cenipalma, Colombia.

Room: Cartagena de Indias

- 8:30 am **E Perspectiva General: Conceptos Generales de la RSPO (Mesa redonda sobre Aceite de Palma Sustentable).** Juan Carlos Espinosa, Fedepalma, Colombia.
- 9:00 am **E Co-procesamiento de residuos industriales.** Marie Carolina Herrera, HOLCIM, Colombia.
- 9:30 am **E Experiencia práctica de la RSPO.** Felipe Guerrero, DAABON, Colombia.
- 10:00 am **E Compostaje como medio para recuperación de desechos orgánicos.** Francisco Pradilla, Ibicol Ltda., Colombia.
- 10:30 am **I Uso de la tusa (racimo vacío de palma de aceite) para la generación de calor/energía: oportunidades y desafíos.** Alexander Van Heuverswyn, Vyncke Energietechniek NV, Belgium.
- 11:00 am Pausa

#### Sesión 14: Enzimas

Moderador: Flavio Galhardo, Bunge Global Innovation, EE.UU.

Room: Guacamayo

- 8:30 am **I Aplicación industrial de enzimas en grasas y aceites.** Francisco Ide Sales<sup>1</sup> and William David Cowan<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Novozymes LA, Brasil; <sup>2</sup>Novozymes UK, UK.
- 9:00 am **E Mayor eficiencia operativa con el desgomado enzimático mediante fosfolipasa C.** Fernando Cadore, Verenium Corporation, EE.UU.
- 9:30 am **E Mayor rendimiento en la refinación mediante el uso de procesos enzimáticos—Resultados industriales.** Frederico Viana and Florivaldo Galina, Alfa Laval Ltda, Brasil.
- 10:00 am **I Interesterificación mediante el uso de enzimas a escala industrial.** Chris Dayton, Bunge Global Innovation, EE.UU.
- 10:30 am Pausa

#### Sesión 15: Confecciones de chocolate

Moderador: Guillermo Napolitano, Nestlé Product Technology Center, EE.UU.

Room: Gran Salón Bolívar A

- 8:30 am **E Generalidades de la sesión e introducción.** Guillermo Napolitano, Nestlé Product Technology Center, EE.UU.
- 8:35 am **I Propiedades físicas de grasas usadas en confecciones y aplicaciones para la industria del chocolate.** Kiyotaka Sato, Universidad de Hiroshima, Japón.

Disponible ya—  
Métodos de AOCS  
Agregados y  
revisiones

## Métodos analíticos. En todo momento, en todo lugar.

Los Métodos de AOCS están disponibles en formato electrónico, con lo cual puede acceder a ellos desde su laboratorio principal, su laboratorio secundario, y hasta de su laboratorio en la playa.

Adhiera al **acceso electrónico** o al **método individual online** hoy mismo.

[www.aocs.org/Methods](http://www.aocs.org/Methods)

TECHNICAL SERVICES **AOCS** 

Lo esperamos en el Stand 203  
para darle más información

- 9:20 am **E** El uso de ultrasonido de alta intensidad como herramienta novedosa para modificar las propiedades funcionales de los lípidos: posibles aplicaciones en repostería. Silvana Martini, Universidad del Estado de Utah, EE.UU.
- 9:45 am **E** Uso en chocolate del aceite de girasol de alto estearico, alto oleico. Eduardo Dubinsky, E. Dubinsky & Asociados, Argentina.
- 10:10 am **E** Ácidos grasos en chocolates venezolanos y sus analogos. Nancy C. Salinas, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- 10:35 am **I** Tecnología de emulsiones aplicadas a confecciones. Shantha Nalur, Nestlé Product Technology Center, Inglaterra.
- 11:00 am Pausa

## Sesión Plenaria de Clausura

Room: Cartagena de Indias

- 11:30 am **E** Introducción. Roberto Berbesi, Presidente General del Congreso, Oil-Dri Corporation, EE.UU.

### CONFERENCIAS MAGISTRALES

**Innovacion personal: Una reflexión acerca del equilibrio entre la vida y la empresa.** Juan Carlos Arteaga, Investigador y Consultor Internacional, Universidad de Miami, EE.UU.

Hoy más que nunca el mundo de los negocios está relacionado con las emociones, percepciones y relaciones, más de lo muchos estamos dispuestos a admitir; en contraste con un ambiente y entorno de vida y negocios cargados de incertidumbre; como hallar sentido en la incertidumbre?...

- 1:05 am **E** Palabras de cierre. Roberto Berbesi, Presidente General del Congreso, Oil-Dri Corporation, EE.UU.

Ver resúmenes y lista de inscriptos en [www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).



**No lo deje librado  
a la suerte.**

**Nosotros le  
aseguramos la  
calidad de su  
laboratorio.**

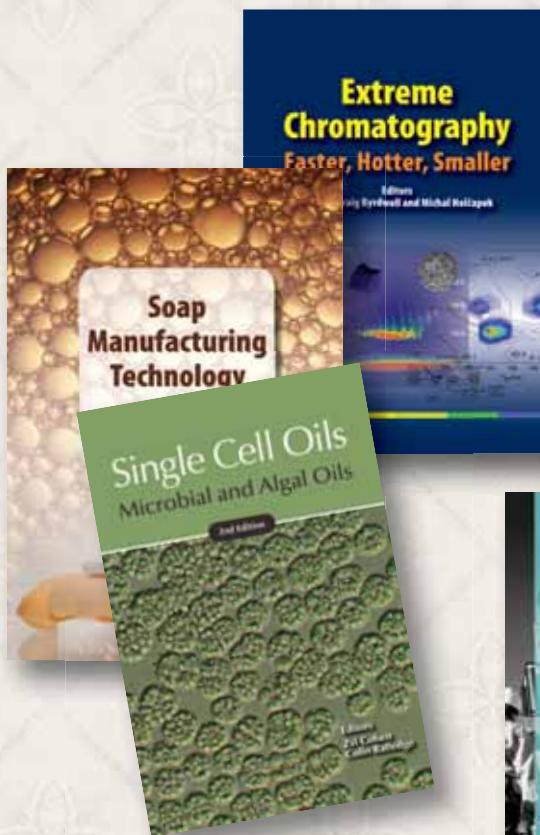
Inscríbase en el Programa de  
Competencia Técnica de Laboratorios de AOCS  
(AOCS Laboratory Proficiency Program).

TECHNICAL  
SERVICES **AOCS**   
[www.aocs.org/goto/lpp](http://www.aocs.org/goto/lpp)



# Bookstore

¡Pase a mirar los libros de AOCS Press y obtenga grandes descuentos!



¡Y más!

## HORARIO DE LA LIBRERÍA

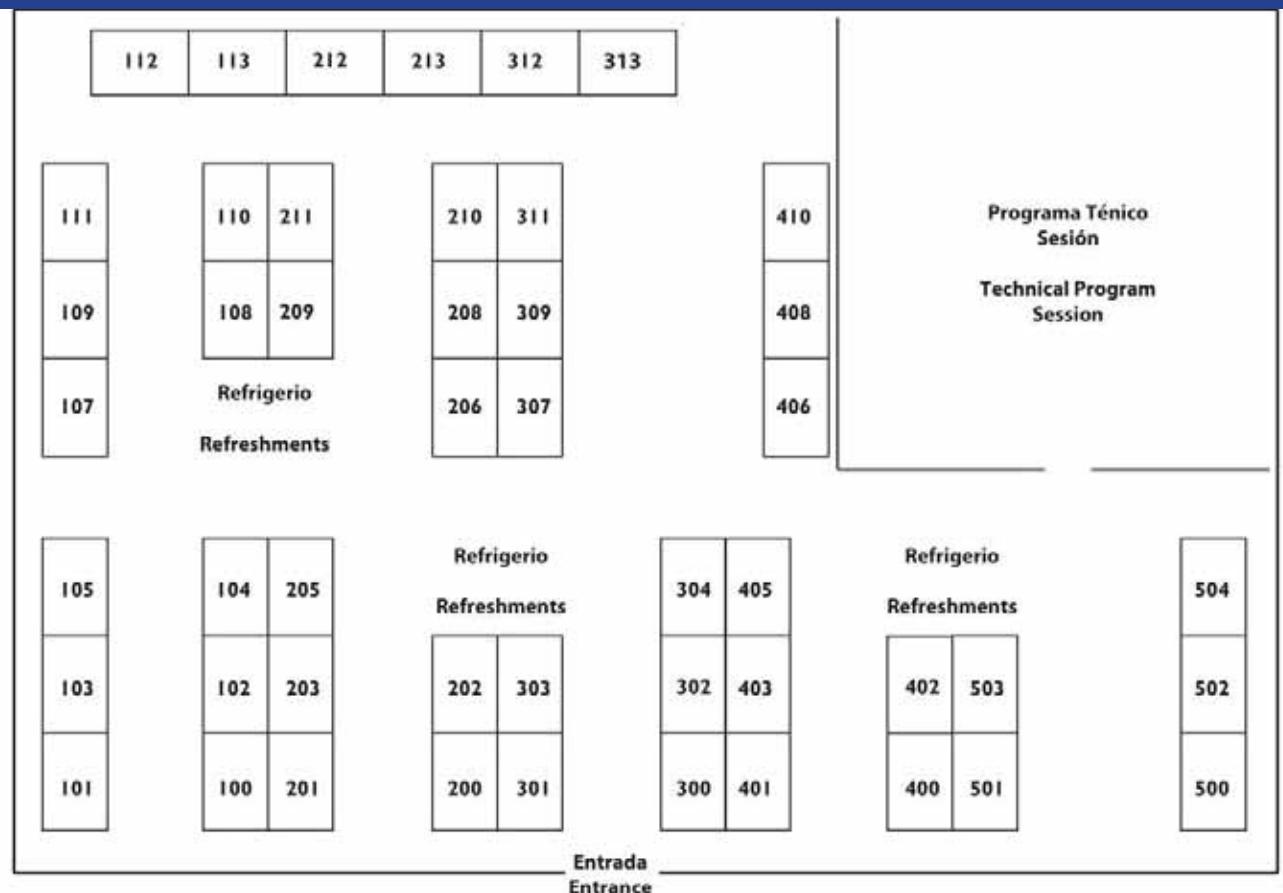
- Tuesday ..... 7:30 am–7:00 pm
- Wednesday ..... 7:30 am–6:00 pm
- Thursday ..... 7:30 am–6:00 pm
- Friday ..... 7:30 am–12:30 pm



## Expositores (15 de agosto 2011)

100	Croll-Reynolds Co., Inc.	205	Solex Thermal Science Inc.	312	AMCOL Household & Fabric Care
101	Grace Brasil Ltda.—Discovery Sciences Davison	206	Oil-Dri Corporation of America	400	Crown Iron Works Company
102	FCF Technologies	208	Temix International SrL	401	Anderson International Corp.
103	Grace Colombia SA	209	C.M. Bernardini SrL	402	IPALM (Malaysia) Sdn. Bhd.
104	Leonhard Breitenbach GmbH	210	Fenix Process Technologies Pvt. Ltd.	403	Desmet Ballestra North America
105	Evonik Degussa GmbH / Incopack SA	211	GEA Westfalia Separator Group GmbH	405	Binacchi & Co.
107	Sharplex Filter (India) Pvt. Ltd.	212	Alfa Laval SA	406	TecnoCientifica SA
108	D&D Trading GmbH	213	Verenium Corporation	408	Ocean Optics Inc.
109	Lurgi GmbH, A Member of the Air Liquide Group	300/302	Süd-Chemie de Mexico, SA de CV	410	Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA)
110	Oiltek Sdn. Bhd.	303	Ag Growth International (AGI)	500	BASF Corporation—QTA
111	J.M. Pedroni y Asociados SA	304	Gerstenberg Schröder South America SA	501	Solar Datalab Limited
113	Industrias Proton Ltda.	307	Desmet Ballestra SpA	502	Soaptec SrL
200/301	Andreotti Impianti SpA	309	Mazzoni LB SpA	503	MAHLE Industrial Filtration (Benelux) BV
201	IKA Works, Inc.	311	Bertuzzi	504	Hollbras Filtros e Equipamentos Industriais Ltd.
202	CIMBRIA SKET GmbH				
203	AOCS Technical Services				

## Gran Salón Bolívar



## Guía del Expositor

En la Exposición participarán reconocidas empresas internacionales proveedoras de equipos de procesamiento, servicios de ingeniería, reactivos, aditivos e ingredientes, instrumentación de laboratorio y mucho más.

## Horarios

Miércoles 19 de octubre ....10:00 am–4:30 pm  
 Jueves 20 de octubre .....10:00 am–4:30 pm  
 Viernes 21 de octubre .....8:30–11:30 am

## Ag Growth International (AGI)

303  
 1301 Kenaston Blvd.  
 Winnipeg, MB R3P 2P2, Canadá  
[www.agrowth.com](http://www.agrowth.com)

Ag Growth International (AGI) es una de las principales empresas norteamericanas fabricantes de maquinaria para el acopio, acondicionamiento y almacenaje de cereales a granel, como tornillos sinfín, cintas transportadoras, silos de acero corrugado, dispositivos de almacenaje temporal de granos, accesorios para el manipuleo de granos y equipos de aireación de granos. Estas son las marcas de AGI: Batco Manufacturing, Wheatheart Manufacturing, Westfield Industries, Edwards Group, Twister, Hi-Roller, Applegate Steel Inc., y Union Iron Works.

## Alfa Laval SA

212  
 TV 93 No. 53 - 48 Int. 70  
 Bogotá, Colombia  
[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)

Alfa Laval es líder mundial en productos especializados y soluciones de ingeniería. Ayudamos a nuestros clientes a calentar, refrigerar, separar y transportar aceite, agua, productos químicos, bebidas, alimentos, almidón y productos farmacéuticos. Alfa Laval se propone crear mejores condiciones en la labor cotidiana proporcionando soluciones de alta eficiencia y responsabilidad ambiental para el suministro de agua, energía y alimentos.

## AMCOL Household & Fabric Care

312  
 2870 Forbs Avenue  
 Hoffmann Estates, IL 60192, EE.UU.  
[www.amcoldetergents.com](http://www.amcoldetergents.com)  
 AMCOL Household & Fabric Care (HFC), división

de AMCOL International, fabrica minerales bentonita, gránulos funcionales multicomponentes y otros productos innovadores presentes en todo mundo en las industrias de limpieza del hogar y detergentes de uso doméstico. Estas tecnologías incluyen ablandadores, agentes mejoradores, surfactantes, productos estéticos y rellenos funcionales que mejoran el desempeño del detergente. AMCOL International tiene más de 240 patentes en todo el mundo y casi 500 marcas registradas.

## Anderson International Corp.

401  
 6200 Harvard Ave.  
 Cleveland, OH 44105, EE.UU.  
[www.andersonintl.net](http://www.andersonintl.net)

Anderson International Corp. es, desde 1888, líder mundial en la fabricación e instalación de modernos sistemas y equipos para el procesamiento de aceite vegetal. No solo es el número uno en extracción mecánica continua de aceites "verdes", con las prensas Expeller® de su invención, sino que además fabrica los expansores más productivos y eficientes en materia de energía, utilizados para preparar semillas de alto y bajo contenido de aceite en la planta de extracción por solvente.

## Andreotti Impianti SpA

200/301  
 Via Petrosa 8  
 Sesto Forentino, FL 50019, Italia  
[www.andreotti-impianti.com](http://www.andreotti-impianti.com)

Andreotti Impianti presenta sus diversas actividades en plantas de aceite comestible, ácidos grasos, glicerina y biodiesel y sus últimas innovaciones tecnológicas, como lo son las plantas que funcionan con cero agua de proceso y generan cero efluente.

## AOCS Press

Gran Salón Bolívar Foyer  
 P.O. Box 17190  
 Urbana, IL 61803-7190, EE.UU.  
[www.aocs.org/Books](http://www.aocs.org/Books)

AOCS Press es una de las principales editoriales que publica información técnica e industrial revisada por expertos. Lo esperamos en la Librería de AOCS Press para conocer más acerca de nuestros productos, hojear nuestros libros y buscar la información que USTED necesita. ADEMÁS, podrá aprovechar grandes descuentos en cada compra que realice durante el Congreso.

PERFECT SOLUTIONS IN  
 EDIBLE OIL FILTRATION

**Sharplex™**

Vertical Pressure Leaf Filter

Tubular Centrifuge

Pulse Jet Candle Filter

Horizontal Pressure Leaf Filter

Filter Leaf

Please note our new Telephone Numbers and New Address

1500 world wide installations

SHARPLEX FILTERS (INDIA) PVT. LTD.  
 AN ISO 9001:2000 COMPANY  
 R-664, T.T.C. Industrial Area, Thane Belapur Road, Rabale,  
 MIDC, Navi Mumbai - 400 701, India.  
 Tel.: +91-22-2769 6339 / 2769 6322 / 2769 6331  
 Fax: +91-22-2769 6325 Email: [sharplex@vsnl.com](mailto:sharplex@vsnl.com)  
 Regd. Office: 302, Hill View Industries Estate,  
 Ghakropar (W), Mumbai-400 086

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

## AOCS Technical Services

203  
P.O. Box 17190  
Urbana, IL 61803-7190, EE.UU.  
[www.aocs.org/LabServices](http://www.aocs.org/LabServices)

Desde 1909, AOCS Technical Services promueve la integridad en servicios de laboratorio y en comercio internacional. Technical Services ofrece, tanto a socios como no socios de AOCS, numerosos servicios que incluyen métodos analíticos, un programa de competencia técnica de laboratorios, materiales de referencia certificados, un programa de química aprobado. Los esperamos en nuestro stand en el Salón de Exposición para darle más información.

## Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA)

410  
Hipólito Yrigoyen 1284 Piso 3º Of. 5 (1086)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
[www.asaga.org.ar](http://www.asaga.org.ar)

ASAGA, Asociación Argentina de Grasas y Aceites, fue fundada en el año 1989, en la ciudad de Buenos Aires. Es la entidad referente en su especialidad en América Latina y está conformada por técnicos, profesionales, especialistas, investigadores, instituciones y empresas, de distintos puntos del país. Su visión es la de ser una organización sin fines de lucro de alta relevancia técnica y científica y su misión comprende la generación de acciones que favorezcan a la investigación y desarrollo dentro de la especialidad, capacitar personal relacionado a la actividad, propendiendo al mejoramiento de la producción y procesamiento de grasas, aceites y derivados, así como la cooperación con organismos públicos y privados en los aspectos técnicos y científicos y la difusión de los aspectos relevantes de la especialidad.

## BASF Corporation—QTA

500  
4900 Este Ave., Building 53  
Cincinnati, OH 45232, EE.UU.  
[www.qta.com](http://www.qta.com)

## Bertuzzi

311  
Corso Sempione 212 bis  
Busto Arsizio VA 21052, Italia  
[www.bertuzzi.com](http://www.bertuzzi.com)

Con más de 1.000 unidades instaladas en todo el mundo, Bertuzzi, empresa del Grupo Mazzoni LB, es proveedor líder de plantas y maquinaria

para la industria alimenticia. La empresa utiliza tecnologías de vanguardia para la elaboración de jugos de frutas y verduras (frescas, concentradas, congeladas, puré), pasta de tomate y ketchup, mermeladas, bases para yogurt, y frutas en cubos.

## Binacchi & Co.

405  
Via Gramsci, 84  
Gazzada-Schianno VA 21045, Italia  
[www.binacchi.com](http://www.binacchi.com)

Binacchi, fue fundada en 1969, y en más de 40 años de existencia ha llegado a consolidarse como líder mundial indiscutido por sus conocimientos técnicos, su calidad de construcción y su espíritu innovador. Binacchi es la única empresa en el mundo que provee todo desde las materias primas hasta el jabón envuelto. A través de los años, Binacchi fue incorporando importantes innovaciones: fue pionera en los ochenta de la prensas troqueladoras *flash-stampers*, desarrolló las embaladoras automáticas de jabón en la década del noventa y se transformó en el nuevo milenio en el proveedor de plantas completas. El año 2010 marcó un hito con el importante acuerdo de asociación celebrado con Chemithon y IIT, empresas activas en plantas de sulfonación, cooperación esta que nos permite brindarles soluciones completas a los fabricantes de detergentes.

## CIMBRIA SKET GmbH

202  
Schilfbreite 2  
Magdeburg, D-39120, Alemania  
[www.cimbria-sket.de](http://www.cimbria-sket.de)

CIMBRIA SKET GmbH es especialista en construcción, planificación, diseño, montaje y puesta en servicio de equipos y plantas completas para la industria de aceite comestible y oleoquímica a escala mundial. Empezando por el procesamiento de oleaginosas para la elaboración de aceites comestibles, ácidos grasos y glicerina de alta calidad, nuestra actividad también se extiende al procesamiento de aceites vegetales y grasas animales para la producción de biodiesel como combustible alternativo a partir de recursos renovables.

## C.M. Bernardini SrL

209  
Via Appia Km. 55,900  
Cisterna Di Latina, LT 04012, Italia  
[www.cmbernardini.it](http://www.cmbernardini.it)  
C.M. Bernardini es una empresa internacional

de ingeniería, especializada en diseñar y construir plantas y equipos para la industria aceitera y oleoquímica y plantas de biodiesel en una zona ubicada a 50 km de Roma, donde se encuentra un importante complejo industrial. Con instalaciones que ocupan una superficie de 30.000 metros cuadrados, C.M. Bernardini se ha transformado en uno de los principales operadores en el área de tecnología aplicada a la industria aceitera y oleoquímica.

## Croll-Reynolds Co., Inc.

100  
6 Campus Dr.  
Hillsborough, NJ 07054, EE.UU.  
[www.croll.com](http://www.croll.com)

Croll-Reynolds es líder en el diseño y fabricación de sistemas de vacío de alta performance empleados en plantas de refinación de aceite vegetal y aceite de palma. Fundada en 1917, Croll-Reynolds ha entregado centenares de sistemas de vacío fabricados a medida para satisfacer las necesidades de diversos tipos de desodorizadores. Con centros de investigación y ensayos en Teterboro, New Jersey, y en India, Croll-Reynolds está preparada para comercializar sistemas de vacío de la más alta calidad a precios competitivos.

## Crown Iron Works Company

400  
2500 W. County Rd. C  
Roseville, MN 55113, EE.UU.  
[www.crowniron.com](http://www.crowniron.com)

Crown Iron Works presta servicios integrales de diseño y abastecimiento a las industrias procesadoras de oleaginosas y aceite comestible de todo el mundo. Nos especializamos en tecnología aplicada al fraccionamiento de maíz, preparación, extracción, refinación, biodiesel y oleoquímicos, y trabajamos para desarrollar avanzada tecnología de procesamiento que le permita a las empresas mejorar sus resultados económicos. Nuestro abordaje técnico en el diseño de sistemas confiables simplifica la labor de los profesionales que trabajan en los distintos procesos apuntando a aumentar la capacidad productiva, reducir el uso de vapor/insumos energéticos y mejorar la calidad del producto terminado.

## D&D Trading GmbH

108  
Berghauser Strasse 62  
Remscheid, D-42859, Alemania



WILEY-BLACKWELL

# Key Research in Industrial Oil Products

*Lipid Oxidation & Quality*

Phospholipids

**Surfactants &  
Detergents**

[www.ejlst.com](http://www.ejlst.com)  
[www.lipid-technology.com](http://www.lipid-technology.com)

## **Desmet Ballestra North America**

403  
450 Franklin Rd. Ste. 170  
Marietta, GA 30067, EE.UU.  
[www.desmetballestra.com](http://www.desmetballestra.com)

Desmet Ballestra provee soluciones globales a las industrias de grasas y aceites comestibles, surfactantes, detergentes, oleoquímicos, biodiesel, glicerina y jabón. En el sector de grasas y aceites, la empresa ofrece una línea completa de servicios y equipos de proceso, que incluye dispositivos de acondicionamiento de semillas, extracción mecánica y por solvente, procesamiento de aceites y modificación de grasas. Se han desarrollado innovaciones recientes en prensado continuo a tornillo, desolvantización, desodorización, fraccionamiento, interesterificación, condensación de hielo seco, MES, y biodiesel.

## **Desmet Ballestra SpA**

307  
Vi Piero Portaluppi, 17  
Milano, VA 20138, Italia

Desmet Ballestra se consolida continuamente como proveedor de plantas y tecnología en las industrias de detergentes y surfactantes abasteciendo a los mayores fabricantes del mundo (más de 1.800 plantas entregadas). La reciente adquisición de la tecnología de alcoxilación de última generación de Pressindustria ha reforzado esta posición líder. Desmet Ballestra también opera con éxito en el área de plantas químicas (ácido sulfúrico, sodio, sulfatos de potasio, fertilizantes a base de fosfatos, silicato de sodio, zeolita), así como en el área de oleoquímicos (ácidos grasos, glicerina, alcoholes grasos y biodiesel).

## **Evonik Degussa GmbH/Incopack SA**

105  
Calle 4 sur #43A-195 Office 218  
Medellin, Colombia  
[www.incopack.com.co](http://www.incopack.com.co)

Evonik Industries AG es una empresa alemana, líder global en la elaboración de productos químicos especiales. En nuestra Unidad de Negocios Intermedios de Avanzada, producimos metilato de sodio y metilato de potasio en solución para la producción de biodiesel. Abastecemos a muchos productores de biodiesel de mundo con estos catalizadores.

## **FCF Technologies**

102  
[www.fcftechologies.com](http://www.fcftechologies.com)

## **Fenix Process Technologies Pvt. Ltd.**

210  
K-6/1 Malini, Near Mangeshkar Hospital, Opp. Sevasadan School  
Erandwane  
Punu, Maharashtra, 411004, India  
[www.fenix.in](http://www.fenix.in)

Fenix®, empresa fundada en 2006, ofrece soluciones de diseño y hardware para operaciones de transferencia de masa, refinación de aceite comestible y producción de biodiesel. La empresa se propone brindar soluciones a medida con eficiencia de altísima performance a un costo accesible para los clientes. Nuestra planta de 10.000 pies cuadrados cuenta con características de ingeniería integral. Nuestros productos se fabrican con diversos metales y aleaciones como el titanio y el hastelloy y algunos componentes con PTFE (teflón).

## **GEA Westfalia Separator Group GmbH**

211  
Werner-Habig-Strasse 1  
Oelde, D-59302, Alemania  
[www.westfalia-separator.com](http://www.westfalia-separator.com)

Liquids to Value—GEA Westfalia Separator Group es líder mundial en el campo de la separación mecánica. Desde 1893, venimos construyendo centrífugas para la separación de líquidos y mezclas líquidas. Ya se trate de separadoras o decantadoras, nuestras centrífugas combinan alta eficiencia de separación y capacidad de producción con máximo ahorro de energía, agua, producción y costos de eliminación de residuos.

## **Gerstenberg Schröder South America SA**

304  
Timbo 1866  
Buenos Aires, 1406, Argentina  
[www.spxft.com](http://www.spxft.com)



Gerstenberg Schröder (GS) integra el segmento de tecnología de flujo de SPX, empresa incluida en la lista de Fortune 500. GS es reconocida a nivel internacional como fabricante líder de equipos para el procesamiento de alimentos. Nos especializamos en la tecnología de

intercambiador de calor de superficie raspada (SSHE) y equipos para la elaboración de mantequilla y emulsiones. Proveemos desde máquinas individuales a líneas de proceso completas. Comercializamos y hacemos el mantenimiento de nuestras máquinas en los cinco continentes en más de 120 países.

## **Grace Brasil Ltda.—Discovery Sciences Davison**

101  
Av. Parana 4690 Carjuru do Sul. Sorocaba  
Sao Paulo, SP 18105-000, Brasil  
[www.grace.com](http://www.grace.com)

## **Grace Colombia SA**

103  
Colle 17A 69-39  
Bogota, Colombia  
[www.grace.com](http://www.grace.com)

Grace es proveedor global de productos especiales como catalizadores, adsorbentes y aditivos para la industria petroquímica, farmacéutica e industrias renovables. Fundada en 1854, Grace posee operaciones en más de 40 países. Grace Davison ofrece diversos productos como TriSyl®, sílice utilizado para la purificación de aceites en aplicaciones de aceite comestible y biodiesel, EnRich®, catalizador para la producción de biodiesel y diesel renovable y el sistema Reveleris® de cromatografía flash con tecnología RevealX™, para la purificación de compuestos difíciles como los aceites y lípidos.

## **Hollbras Filtros e Equipamentos Industriais Ltd.**

504  
Rua Oneda 477/483 Planalto  
São Benardo do Campo, SP 09895-280, Brasil

Hollbras es un tradicional proveedor de filtros para la industria aceitera. Con más de 500 filtros instalados, la empresa posee una planta y un departamento de ingeniería dedicado al diseño y construcción de filtros. Atendemos a nuestros clientes ofreciéndoles servicio local de reparación de hojas, stock de repuestos y nuestro laboratorio con el fin de mejorar sus procesos de filtración.

## **IKA Works, Inc.**

201  
2635 Northchase Parkway SE  
Wilmington, NC 28405, EE.UU.  
[www.ikausa.com](http://www.ikausa.com)

## Industrias Protón Ltda.

113  
CRA 53B No. 5C 20  
Bogotá, Colombia  
[www.proton-colombia.com](http://www.proton-colombia.com)

Industrias Protón, fundada en 1958, está presente desde hace 50 años en las industrias de Colombia, el resto de América Latina y EE.UU. Nuestro reconocimiento se fundamenta en la alta calidad de nuestros productos y servicios. Ofrecemos una gama completa de productos y servicios en las siguientes divisiones: agua y medio ambiente, torres de enfriamiento, filtración, equipos térmicos, equipos de proceso, manejo de materiales, procesos agroindustriales y de alimentos, proyectos de ingeniería integral y representaciones.

## IPALM (Malaysia) Sdn. Bhd.

402  
36, Jalan 12/152, Taman Perindustrian OUG  
Batu 6, Jalan Puchong  
Kuala Lumpur 58200, Malasia  
[www.ipalm.com.my](http://www.ipalm.com.my)

IPALM es líder como contratista de servicios llave en mano en la industria del palmiste, con más de 1.500 prensas en funcionamiento en plantas de extracción de aceite de palmiste, copra, y semilla de mostaza. Además de construir plantas de crushing de palmiste, nuestra principal actividad, también somos proveedores de repuestos para la industria de procesamiento de la palma. Asimismo, prestamos servicios tecnológicos en energía renovable, específicamente biomasa y biogás.

## J.M. Pedroni y Asociados SA

111  
Gral Paunero 1428  
Martinez, BA 1640, Argentina  
[www.jmpedroni.com](http://www.jmpedroni.com)

Compañía de ingeniería de vacío, fundada en 1965, con oficinas centrales en Buenos Aires, Argentina y filial en San Pablo, Brasil, dedicada al proyecto y construcción de: Sistemas de vacío para la industria de aceites y grasas comestibles; Aparatos a jet: mezcladores para tanque, ventiladores a jet, desobrecalentadores, aireadores; intercambiadores de calor al vacío, calentadores y recuperadores de calor; Secadores de lecitina; destiladores moleculares. Tenemos 500 sistemas de vacío, evaporadores de película delgada-agitada y aparatos a jet funcionando en 50 países del mundo

## Leonhard Breitenbach GmbH

104  
Walzenweg 60  
Seigen, D- 57072, Alemania  
[www.breitenbach.de](http://www.breitenbach.de)

Como fabricante de rodillos con fundición propia, Breitenbach ofrece rodillos de distintos materiales fabricados por fundición estática o centrífuga. Contamos con diversidad de tamaños y diseños para todo tipo de equipos. Tenemos rodillos lisos, rodillos corrugados, rodillos laminadores, rodillos refinadores, rodillos trituradores, y rodillos moledores.

## Lurgi GmbH, A Member of the Air Liquide Group

109  
Lurgiallee 5  
Frankfurt am Main, D-60439, Alemania  
[www.lurgi.com](http://www.lurgi.com)

Lurgi, empresa del Grupo Air Liquide, es líder tecnológico mundial en ingeniería de procesos e ingeniería de planta. Con la producción de syngas, hidrógeno y las tecnologías de conversión limpia de combustibles o productos químicos, Lurgi ofrece soluciones innovadoras que aseguran el funcionamiento de plantas en condiciones de compatibilidad con el medio ambiente por sus procesos de producción limpios y eficientes en el uso de energía. Este liderazgo se sustenta en nuestras tecnologías propietarias transferidas bajo licencias exclusivas que apuntan a convertir los recursos energéticos (petróleo, carbón, gas natural, biomasa, etc.) en productos limpios.

## MAHLE Industry

503  
Hanzeweg 21C, P.O. Box 35  
Lochem, 7241 AA, Países Bajos  
[www.mahleindustrialfiltration.com](http://www.mahleindustrialfiltration.com)

MAHLE Industry es el nuevo nombre de Ama Filter y LFC Lochem. Este nuevo emprendimiento combina la fuerza de ambas empresas y es definitivamente el socio ideal en aplicaciones de filtración industrial. MAHLE Industry se especializa en todas las aplicaciones de filtros conocidas en procesamiento de grasas y aceites comestibles, vegetales y animales, como filtración de micelas y aceite crudo expulsado, filtración de grasa fundida, filtración de grasa blanqueada, filtración en detoxificación, filtración de aceite winterizado, filtración de aceite hidrogenado y post-tratado, y todo el proceso de filtración de pulido final. MAHLE Industry es la vanguardia de la versatilidad: su mejor elección.

## Mazzoni LB SpA

309  
Corso Sempione 212 bis  
Busto Arsizio VA 21052, Italia  
[www.mazzonilb.it](http://www.mazzonilb.it)

Mazzoni LB es líder mundial en abastecimiento de plantas completas y maquinaria para la industria del jabón con más de 2.500 unidades operando en todo el mundo. Nuestros proyectos de producción incluyen plantas de tratamiento de grasas y aceites, saponificación continua, unidades de recuperación de glicerina, secadoras al vacío para jabones de tocador y de lavar, líneas de acabado de jabón de tocador, de lavar y gel limpiador *syndet*, líneas de fabricación de pastillas desodorantes para inodoro, embaladoras *flowpack* (horizontal continua), líneas de elaboración de goma de mascar y chicle-globo y plantas para la elaboración de pastillas de regaliz.

## Ocean Optics Inc.

408  
830 Douglas Ave.  
Dunedin, FL 34698, EE.UU.  
[www.oceanoptics.com](http://www.oceanoptics.com)

Ocean Optics es la empresa que inventó el primer espectrómetro en miniatura y un reconocido líder mundial en detección óptica. Con oficinas alrededor del mundo ofrecemos un rango completo de tecnología óptica así como servicios y soporte de calidad mundial. Ocean Optics esta ayudando a cambiar el mundo a través de tecnología de detección óptica.

## Oil-Dri Corporation of America

206  
410 N. Michigan Ave. Ste. 400  
Chicago, IL 60611, EE.UU.  
[www.pure-flo.com](http://www.pure-flo.com)



Oil-Dri Corporation of America ofrece una gama completa de adsorbentes especiales que incluye las tierras de blanqueo Pure-Flo®, Pure-Flo® Supreme y Perform® para la purificación de grasas, aceites y oleoquímicos. Oil-Dri Select® y Select® se utilizan en la producción de biodiesel para la filtración de impurezas junto con el tratamiento de lavado con agua o en lugar de este último. Con una línea completa de productos de blanqueo innovadores y altamente eficaces, Oil-Dri ofrece productos de calidad y económicos, y soporte técnico a la industria aceitera y de biodiesel de todo el mundo.

## Oiltek Sdn. Bhd.

110  
Lot 6 Jalan Pasaran 23/5, Kawasan Miel Phase 10  
Shah Alam, Selangor Daru Ehsan, 40300,  
Malasia  
[www.oiltek.com.my](http://www.oiltek.com.my)

Oiltek es una empresa de ingeniería integral de Malasia que ha adquirido profundos y específicos conocimientos técnicos gracias a la amplia diversidad de instalaciones que viene haciendo desde 1981 en plantas procesadoras de aceite comestible. Esto incluye desde la modernización de plantas existentes hasta la construcción completa de la planta más grande del mundo. Ofrecemos soluciones a medida para todos los aspectos relacionados con los sistemas de procesamiento de grasas y aceites: plantas de procesamiento de aceite comestible, químicos finos derivados del aceite (fitonutrientes), plantas de producción de biodiesel a partir del aceite de palma (normal y para bajas temperaturas), integración de energía a partir de la biomasa y recuperación y utilización de biogás metano de los efluentes de la planta de extracción del aceite de palma.

## Sharplex Filter (India) Pvt. Ltd.

107  
302 HillView Industrial Estate, L.B.S. Marg,  
Ghatkopar (W)  
Mumbai, 400 089, India  
[www.sharplex.com](http://www.sharplex.com)

## Soaptec Srl

502  
Via San Lucio, 69  
Lionate Ceppino, VA 21050, Italia  
[www.soaptec.biz](http://www.soaptec.biz)

Soaptec, empresa especializada en plantas y equipos para la fabricación de jabón, es propiedad de un grupo de técnicos con muchos años de experiencia en la materia. Nuestros productos se destacan por su excepcional confiabilidad, funcionalidad y flexibilidad. La magnitud de la empresa y el diseño y fabricación de avanzada dan como resultado un producto hecho a medida con una óptima relación precio-calidad: creemos en la relación a largo plazo con nuestros clientes.

## Solar Datalab Limited

501  
Av Calle 127 No. 71-34  
Bogota, Colombia  
[www.solardatalab.com](http://www.solardatalab.com)

## Solex Thermal Science Inc.

205  
100, 3595-114 Ave. SE  
Calgary, AB T2Z 3X2, Canadá  
[www.solexthermal.com](http://www.solexthermal.com)

Solex Thermal Science se especializa en la ciencia de calefacción, refrigeración y secado de sólidos a granel. Solex es propietaria de patentes de tecnología de intercambiadores de calor ultraeficientes específicamente diseñados para sólidos a granel como azúcares, fertilizantes, productos químicos, plásticos, biosólidos, minerales, y muchos otros tipos de granulados, cristales y polvos.



## Süd-Chemie Group

300/302  
Süd-Chemie de Mexico, Km 7 Carretera  
Puebla Tlaxcala  
Puebla, 72014, México  
[www.sud-chemie.com](http://www.sud-chemie.com)

El Grupo Süd Chemie con sede en Alemania, es el mayor productor a nivel mundial de arcillas clarificantes altamente activas y naturales marca registrada TONSIL®, que se utilizan en la etapa de blanqueo en el proceso de refinación de aceites y grasas comestibles y minerales. Nuestros productos: TONSIL® 422FF y TONSIL® 424FF son una alternativa competitiva como secuestrante de jabones, metales y fósforo en la etapa previa al blanqueo y conjuntamente con nuestro producto BIOSIL®, representan una solución para la producción y purificación de Biodiesel. Por medio de sus plantas en Brasil, México y Perú, nuestra empresa atiende a la mayoría de los refinadores del continente americano. También provee a la industria de alimentos balanceados.

## TecnoCientifica SA

406  
Manuel Ugarte 2831  
Buenos Aires, C1428BSS, Argentina  
[www.tecnocientifica.com](http://www.tecnocientifica.com)

Es una empresa profundamente dedicada al desarrollo de tecnologías para el control de calidad y de procesos, siendo su especialidad la espectrometría aplicada a dichos fines. Su principal inserción se encuentra en el mercado agroalimenticio, donde la industria aceitera en general, figura como uno de sus principales clientes. Se encuentra además en plena expansión a sectores

como el farmacéutico, bebidas, petroquímica, biocombustibles, y otros. Hoy en día ya cuenta con 5 sistemas multipunto, multicomponente, centralizados y automatizados, basados en NIR y transmisión vía fibra óptica, funcionando para el control a tiempo real de la producción de aceites y harinas. La gran versatilidad de estos sistemas los hace adaptables a cualquier proceso productivo de sólidos y/o líquidos. Un ejemplo concreto de esta adaptabilidad se encuentra actualmente instalado en la recepción de granos de manera automatizada y continua, agilizando la clasificación y almacenamiento de los mismos. Hoy en día la empresa se encuentra estableciendo una red de distribuidores en distintos países del mundo.

## Temix International Srl

208  
Via Piero Portaluppi 17  
Milano, VA 20138, Italia  
[www.temixint.com](http://www.temixint.com)

Temix International es una organización de marketing y venta de materias primas principalmente provenientes de recursos naturales renovables. Temix International abastece los mercados de detergentes, cuidado personal, cosméticos e industriales. Sus principales áreas de producto son alcoholes grasos, surfactantes, ácidos grasos, metil ésteres, ésteres, glicerina y aminas grasas. Con base en Milán, Italia, Temix International tiene presencia activa en Europa, Medio Oriente, África, Rusia, and América Latina.

## Verenium Corporation

213  
4955 Directors Place  
San Diego, CA 92121, EE.UU.  
[www.verenium.com](http://www.verenium.com)

Verenium es líder mundial en desarrollo de enzimas de alta performance producidas específicamente para hacer productos y procesos menos agresivos al ambiente i económico más eficientes para las industrias, incluyendo las de alimentos y de biocombustibles. Purifine® PLC es la primera enzima de alta performance desarrollada por Verenium específicamente para la industria de aceites vegetales. El uso del producto Purifine® PLC produce aceites con bajo fósforo que pueden ser fácilmente refinados para producción de aceites comestibles o biodiesel.

# Presentación de posters / Poster Presentations

Tendrá la posibilidad de conversar personalmente con los autores de los posters durante las sesiones exclusivas de visualización de posters, que tendrán lugar el miércoles y el jueves de 3:30–4:30 pm.

Meet with poster presenters during the dedicated poster viewing sessions held at 3:30–4:30 pm on Wednesday and Thursday.

Los títulos aparecen en el mismo idioma de la presentación.

Titles appear in language as submitted.

## Aceite de oliva / Olive Oil

- Contenido de antioxidantes naturales en aceites de oliva virgen extra uruguayos e importados.** Bruno Irigaray González, Ignacio Vieitez Osorio, y María Grompone, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.
- Parámetros de diferenciación para mezclas de aceites vírgenes y refinados de oliva y de orujo.** Bruno Irigaray González, Diego Hernández, y María Grompone Carbonell, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.
- Composición y parámetros de calidad fisicoquímica de aceites de oliva virgen extra uruguayos e importados.** Nahir Urruzola, María Pardo, Cecilia Perez, Bruno Irigaray González, Ignacio Vieitez Osorio, y María Grompone Carbonell, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.
- Perfil sensorial de aceites de oliva variedades arbequina y picual uruguayos.** María Grompone, Ana Ellis, y Adriana Gámbaro, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.
- Influencia de la información de la etiqueta en la percepción de los consumidores sobre aceite de oliva.** Cecilia Dauber, María Fernández, Adriana Gámbaro, Gastón Ares, y María Grompone, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.
- Caracterización de aceites de oliva virgen extra uruguayos de las variedades arbequina y coratina.** María Grompone, María Fernández, Andrea Alvarez, Andrea Friedman, Laura Raggio, y Adriana Gámbaro, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.
- Consideraciones sobre la evolución del sector de aceite de oliva: Campañas 2005-2010.** Ana B. Martínez de la Cruz<sup>1</sup>, Juana Talavera Cabrera<sup>2</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>2</sup>, Rafael Cárdenas García<sup>2</sup>, María del Mar Velasco Gámez<sup>3</sup>, Raquel Puentes Poyatos<sup>3</sup>, y Sergio Caño Bermúdez<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España, <sup>2</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>3</sup>Universidad de Jaén, España, <sup>4</sup>Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.
- Algunas consideraciones sobre los retos y estrategias futuras para los nuevos sistemas de alta densidad en el cultivo de olivo.** Rafael Cárdenas García<sup>1</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>1</sup>, Juana Talavera Cabrera<sup>1</sup>, María del Mar Velasco Gámez<sup>2</sup>, Raquel Puentes Poyatos<sup>2</sup>, Ana B. Martínez de la Cruz<sup>2</sup>, y Sergio Caño Bermúdez<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>2</sup>Universidad de Jaén, España, <sup>3</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España, <sup>4</sup>Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.
- Las sociedades cooperativas oleícolas: su responsabilidad social corporativa como fuente de ventaja competitiva.** Raquel Puentes Poyatos<sup>1</sup>, María del Mar Velasco Gámez<sup>1</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>2</sup>, Juana Talavera Cabrera<sup>2</sup>, Rafael Cárdenas García<sup>2</sup>, Ana B. Martínez de la Cruz<sup>2</sup>, y Sergio Caño Bermúdez<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Dept. Organización de Empresas, Marketing y Sociología de la Universidad de Jaén, España, <sup>2</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>3</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España, <sup>4</sup>Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.
- Importancia de la distribución de los árboles en el diseño de una plantación e implicaciones económicas.** Juana Talavera Cabrera<sup>1</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>1</sup>, Rafael Cárdenas García<sup>1</sup>, María del Mar Velasco Gámez<sup>2</sup>, Raquel Puentes Poyatos<sup>2</sup>, Ana B. Martínez de la Cruz<sup>2</sup>, y Sergio Caño Bermúdez<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>2</sup>Universidad de Jaén, España, <sup>3</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España, <sup>4</sup>Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.

- La reforma de las ayudas de la pac para el sexenio 2014–2020: incidencia sobre el sector del olivar Español.** María del Mar Velasco Gámez<sup>1</sup>, Raquel Puentes Poyatos<sup>1</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>2</sup>, Juana Talavera Cabrera<sup>2</sup>, Rafael Cárdenas García<sup>2</sup>, Ana B. Martínez de la Cruz<sup>3</sup>, y Sergio Caño Bermúdez<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Universidad de Jaén, España, <sup>2</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>3</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España, <sup>4</sup>Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.

- Implicaciones del asociacionismo de segundo grado en empresas de economía social en Andalucía (España).** Raquel Puentes Poyatos<sup>1</sup>, María del Mar Velasco Gámez<sup>1</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>2</sup>, Juana Talavera Cabrera<sup>2</sup>, Rafael Cárdenas García<sup>2</sup>, Ana B. Martínez de la Cruz<sup>3</sup>, y Sergio Caño Bermúdez<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Dept. Organización de Empresas, Marketing y Sociología de la Universidad de Jaén, España, <sup>2</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>3</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España, <sup>4</sup>Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.

- Ánalisis estratégico del sector de elaboración de aceite de oliva gienense. Estrategias futuras de aplicación.** Sergio Caño Bermúdez<sup>1</sup>, Raquel Puentes Poyatos<sup>2</sup>, María del Mar Velasco Gámez<sup>2</sup>, Juan Vilar Hernández<sup>3</sup>, Juana Talavera Cabrera<sup>3</sup>, Rafael Cárdenas García<sup>3</sup>, y Ana B. Martínez de la Cruz<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Consejería de Empleo, España, <sup>2</sup>Dept. Organización de Empresas, Marketing y Sociología de la Universidad de Jaén, España, <sup>3</sup>Gea Westfalia Separador Ibérica, SA, Centro de Desarrollo y Competencia para Aceite de Oliva, España, <sup>4</sup>Asociación Provincial de almazaras de Jaén, España.

## Aceites especiales / Specialty Oils

- Caracterización del aceite de palma crudo (*elaeis guineensis*) empleado en fritura de acarajés.** Patricia de Lima<sup>1</sup>, Deusdedita Almeida<sup>2</sup>, Itaciara Nunes<sup>2</sup>, Sabrina Feitosa<sup>2</sup>, Raquel Paes Rosa<sup>3</sup>, y Eliana Machado<sup>1</sup>, <sup>1</sup>INCQS / Fundação Oswaldo Cruz, Brasil, <sup>2</sup>Universidade Federal da Bahia, Brasil, <sup>3</sup>Universidad del Estado de Rio de Janeiro, Brasil.
- Perfil de ácidos grasos del aceite extraído de las semillas de buriti (*mauritia flexuosa* L.).** Débora Maria Moreno Luzia y Neuza Jorge, UNESP, Brasil.
- Efecto de las condiciones de almacenamiento y de la aplicación de antioxidantes sobre la estabilidad del aceite de chía.** Vanesa Ixtaina<sup>1</sup>, Susana Nolasco<sup>2</sup>, y Mabel Tomás<sup>3</sup>, <sup>1</sup>CIDCA (CONICET-UNLP) / TECSE (UNCOPBA), Argentina, <sup>2</sup>TECSE (Fac. Ingeniería, UNCPBA), Argentina, <sup>3</sup>CIDCA (CONICET-UNLP), Argentina.

## Aplicaciones en la industria alimentaria / Food Applications

- Cinética de degradación de astaxantina en aceites vegetales de diferente insaturación.** Andrés Bustamante, Lilia Masson, y Paz Robert, Universidad de Chile, Chile.
- The role of natural and nature identical oxidation inhibitors in processed meat products.** Tom Jones, Kalsec, Inc., USA.
- Subproductos de diferentes procesos de extracción de aceite: Fracciones ricas en proteínas de chía (*salvia hispánica* L.).** Susana Nolasco<sup>1</sup>, Marianela Capitani<sup>1</sup>, y Mabel Tomás<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Facultad de Ingeniería (UNCOPBA), Argentina, <sup>2</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos, Argentina.
- Analisis de la velocidad de impacto y humedad del grano en la optimización del sistema de descascarado de cártamo.** Luciana Rodriguez, Ana de Figueiredo, Isabel Riccobene, y Susana Nolasco, Facultad de Ingeniería - UNCPBA, Argentina.
- Propiedades emulsificantes del subproducto obtenido a partir del degomado enzimático sobre aceite crudo de soja.** Dario Cabezas<sup>1</sup>, Verónica Imoda<sup>2</sup>, Héctor Autino<sup>3</sup>, Mabel Tomás<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos, Argentina, <sup>2</sup>Bunge Argentina, Argentina, <sup>3</sup>Bunge Argentina S.A. / ASAGA, Argentina.
- Physical and chemical properties of strutured lipids of palm stearin, coconut oil, and canola oil.** Fabiana Soares, Roberta Silva, Elise Viccola, Jessica Maruyama, Maria Gonçalves, and Luiz Gioielli, University of São Paulo, Brazil.

- 23. Fraccionamiento de lecitina de girasol en polvo. efecto de la composición y el ph del solvente de extracción.** Estefania Guiotto<sup>1</sup>, Dario Cabezas<sup>1</sup>, Bernd Diehl<sup>2</sup>, y Mabel Tomas<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de los Alimento, Argentina, <sup>2</sup>Spectral Service GmbH, Laboratorium für Auftragsanalytik, Germany.

## Biodiesel

- 24. Determinación de la cinética asociada a la transesterificación de aceite de Jatropha para la producción de biodiesel.** Ana Castillo, Paola Cuartas, y Jorge Velásquez, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.
- 25. Estabilidad oxidativa y comportamiento de flujo e frio de mezclas de biodiesel de palma, sacha inchi, jatropha e higuerilla.** Ernesto Zuleta<sup>1</sup> y Luis Rios<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Universidad de Antioquia, Colombia, <sup>2</sup>Universidad de Antioquia, Grupo Procesos Fisicoquímicos Aplicados, Colombia.
- 26. A mechanistic understanding of biodiesel crystallization.** Hugo Hernandez, Andercol SA, Colombia.
- 27. Evaluation of glycerol cetals, glycerol triacetate and branched alcohol-derived fatty esters as cold-flow improvers for palm biodiesel.** Sandra Giraldo, Luis Rios, and John Agudelo, University of Antioquia, Colombia.
- 28. Antioxidants mannich bases to biodiesel in oxidative stability with or without presence of metal.** Carlos Souto, Marta Costa, Karla Araujo, Lorena Costa, and Camila Almeida, UFRN, Brazil.
- 29. Obtención de biodiesel utilizando aceite de frituras y metacolina como catalizador.** Jorge Ramírez-Ortiz<sup>1</sup>, Jorge Medina-Valtierra<sup>2</sup>, y Gabriela Salazar<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Universidad Autónoma de Zacatecas, Mexico, <sup>2</sup>Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Mexico.
- 30. Alkaline transesterification in aqueous biphasic system.** Carlos Henrique Sales and Marta Costa, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brazil.
- 31. Producción de biodiesel y purificación de carotenos del aceite de palma vía destilación molecular en escala piloto.** Luisa Rios, Edinara Boss, Cesar Batistella, Maria Wolf Maciel, State University of Campinas, Brasil.
- 32. Determination of water content in biodiesel and biodiesel/diesel fuel blends.** Patricia Fregolente, Maria Regina Wolf Maciel, and Rubens Maciel Filho, Unicamp, Brazil.
- 33. Producción y evaluación de derivados de glicerina del tipo cetal como aditivos para mejorar las propiedades de flujo a baja temperatura de biodiesel de palma y jatropha.** Maria Natalia Suárez Avila y Luis Alberto Rios, Universidad de Antioquia, Colombia.
- 34. Efecto del contenido de componentes minoritarios en la estabilidad oxidativa del biodiesel.** Iván Jachmanián, Natalia Martínez, Bruno Irigaray, Ignacio Vieitez, María Grompone, Laboratorio de Grasas y Aceites. Facultad de Química, Uruguay.
- 35. Producción asistida por microondas de alquil ésteres a partir de aceite crudo de palma (CPO) empleando catalizadores heterogéneos.** Paula Mazo y Luis Rios, Universidad de Antioquia, Colombia.
- 36. Producción de etil éster a partir de aceite deshidratado de higuerilla empleando un catalizador de absorción de microondas. Proceso de un solo paso.** Paula Mazo y Luis Rios, Universidad de Antioquia, Colombia.
- 37. Sinopsis alba seed oil as prospective biodiesel source.** Camelia Ciubat-Rosie<sup>1</sup>, Carmen María Fernández<sup>2</sup>, María Jesús Ramos<sup>2</sup>, Manuel Carmona Franco<sup>2</sup>, Ángel Pérez<sup>2</sup>, J.F. Rodríguez<sup>1</sup>, Technical University of Iasi, Faculty of Chemical Engineering and Environmental Protection, Departament of Environmental Engineering and Management, Romania, <sup>2</sup>Departamento de Ingeniería Química, Instituto de Tecnología Química y Medioambiental, Universidad de Castilla-La Mancha, España.
- 38. Esterificación química del aceite de cera de caña de azúcar con etanol.** Raquel Oliveira y Daniel Barrera-Arellano, Universidad Estadual de Campinas - UNICAMP, Brasil.
- 39. Producción de biodiesel por extracción reactiva: comparación de los procesos en co-corriente y en contracorriente.** Juan Cadavid<sup>1</sup>, Paulo Narvaez<sup>1</sup>, Ruben Godoy<sup>1</sup>, Francisco Fonseca<sup>1</sup>, Mauricio Camargo<sup>2</sup>, y Christian Fonteix<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Universidad Nacional, Colombia, <sup>2</sup>Nancy Université, France.
- 40. The exploration of microalgae adaptable in Brazilian Northeast aim the production biodiesel.** Marta Costa, Aline Fonseca, Dayanne Siqueira, Camila Almeida, and Carlos Souto, UFRN, Brazil.
- 41. Transesterificación enzimática del aceite de higuerilla usando lipasa inmovilizada de *thermomyces lanuginosus*.** Aidé Perea Villamil, Sandra Hernández, y Daniel Méndez, Escuela de Química, Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- 42. Enzymatic esterification for commercial biodiesel production.** Timothy Maneely<sup>1</sup>, Rachel Burton<sup>2</sup>, Greg Austic<sup>2</sup>, and Xiaohu Fan<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Knack Process Design, LLC, USA, <sup>2</sup>Piedmont Biofuels, USA.
- 43. Sterol glycoside reduction in biodiesel using synthetic magnesium silicate and the effect on cold soak and total contamination.** Brian Cooke, Dallas Group, USA.
- 44. Biocastilla: un proyecto integral de producción de biodiesel y aceites comestibles a partir de fruto de palma.** Carlos H. Bueno Trujillo, Sociedad Ingenieril Agroalimentaria SIA Ltda., Colombia.

## Calidad y análisis / Quality and Analysis

- 45. An analytical approach to quantify the main oxidation products of linoleic acid in oils.** Arturo Morales<sup>1</sup>, Carmen Dobarganes<sup>2</sup>, Gloria Márquez-Ruiz<sup>1</sup>, Susana Marmesat<sup>1</sup>, y Joaquín Velasco<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Instituto de la Grasa (CSIC), Spain, <sup>2</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (CSIC), Spain.
- 46. Efecto de la adición de tocoferoles sobre la estabilidad oxidativa de aceite de sardina.** Paula Reyes<sup>1</sup>, Alejandro Markovits<sup>2</sup>, y Rolando Chamy<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Consortio Naturalis, Chile, <sup>2</sup>Härtung S.A, Chile, <sup>3</sup>Pontifícia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- 47. Qualitative evaluation of sunflower oil during microwave and conventional frying of potato chips.** Maryam Mahdiani<sup>1</sup>, Maryam Gharachorlo<sup>2</sup>, and Mehrdad Ghavami<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Ajuan Industries Company, Iran, <sup>2</sup>Islamic Azad University, Iran, <sup>3</sup>College of Food Technology & Nutrition, Iran.
- 48. Calidad de la grasa vacuna empleada en la elaboración artesanal de "tortas fritas".** Alba Yenny Pinchak Rosales<sup>1</sup>, María Antonia Grompone<sup>2</sup>, Natalie Merlinski<sup>2</sup>, y María José Pardo<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Facultad de Química, Uruguay, <sup>2</sup>Laboratorio de Grasas y Aceites, Uruguay.
- 49. Presencia de antioxidantes endógenos, propiedades antioxidantes y estabilidad oxidativa de aceites vírgenes obtenidos por presión a partir de semillas oleaginosas convencionales y no convencionales.** Beatriz Navas Hernández<sup>1</sup>, Giuseppe Fregapane<sup>2</sup>, y Amparo Salvador<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Universidad Central de Venezuela, Venezuela, <sup>2</sup>Universidad de Castilla La Mancha, Spain.
- 50. Evaluation of the presence of n-3 unsaturated fatty acids ethyl esters in microcapsules by easy ambient sonic-spray ionization mass spectrometry.** Leilane Conto, Gabriel Fernandes, Carlos Grosso, Rosana Alberici, Marcos Eberlin, and Lirenny Gonçalves, UNICAMP, Brazil.
- 51. Impacto del estrés térmico post-floración sobre la producción de aceite en maíces (*zea mays l.*) de distinto destino industrial.** Robinson Navarrete Sánchez<sup>1</sup>, Luis Mayer<sup>1</sup>, Gustavo Maddonni<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Argentina, <sup>2</sup>Facultad de Agronomía Universidad de Buenos Aires, IFEVA-CONICET, Argentina.
- 52. Composición y estabilidad oxidativa del aceite de la almendra de choibá (*dipterix oleifera benth.*).** Benjamín Rojano<sup>1</sup>, Alvaro Cogollo<sup>2</sup>, Alejandra Zapata<sup>3</sup>, <sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia, Colombia, <sup>2</sup>Jardín Botánico de Medellín Joaquín Uribe, Colombia, <sup>3</sup>Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Colombia.
- 53. A bleached oil case study – unexpected correlations between PV, AV, and OSI.** David Brooks, Vishal Jain, and Amy Dalby, Oil-Dri Corporation, USA.
- 54. Evaluation of the thermoxidation process for soybean and canola oils by easy ambient sonic-spray ionization mass spectrometry (EASI-MS).** Gustavo das Graças Pereira, Gabriel Fernandes, Rosana Maria Alberici, Marcos Eberlin, and Daniel Barrera-Arellano, University of Campinas, Brazil.
- 55. Influencia del pre-tratamiento de las semillas de andiroba (*Carapa guianensis*) en la calidad del aceite.** Fábio Emanuel Braga<sup>1</sup>, Cintia Ferrari<sup>1</sup>, Shalla Gaspar<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Natura Inovação, Brasil, <sup>2</sup>Natura Industria, Brasil.

## Chocolate

56. **Propiedades térmicas y contenido de isómeros trans de las grasas extraídas de huevos de pascua, chocolates artesanales y galletitas.** Ignacio Vieitez Osorio, Bruno Irigaray, Marcela Saibene, Nicolás Callejas, Leandro Cabrera, Cecilia Perez, y María Grompone, Facultad de Química (UDELAR), Uruguay.

## Enzimas / Enzymes

57. **Aislamiento y determinación de ácidos grasos hidrolizados enzimáticamente de la posición 2 de triacilglicéridos en aceites vegetales.** Nancy Salinas, Universidad de Carabobo, Venezuela.
58. **Enrichment of gamma-linolenic acid by lipase catalyzed hydrolysis of borage oil and separation by molecular distillation.** Leonardo Fregolente, Patricia Fregolente, and Maria Regina Wolf Maciel, Unicamp, Brazil.
59. **Enzymatic synthesis of hesperidin fatty acid esters with antioxidant potency using candida antarctica lipase.** Patrícia Carvalho<sup>1</sup>, Maria Elisa Araújo<sup>1</sup>, Michele dos Santos<sup>1</sup>, Leandro Soglia<sup>1</sup>, Ildenize Cunha<sup>2</sup>, Rosana Alberici<sup>2</sup>, and Marcos Eberlin<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Universidade São Francisco, Brazil, <sup>2</sup>UNICAMP, Brazil.

## Extracción de aceite / Oil Extraction

60. **Extracción con solventes y purificación de aceite a partir de semillas de jatropha curcas.** Hermógenes Giraldo, Paola Cuartas, y Jorge Velásquez, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.
61. **Density and viscosity of mixtures of canola oil + linoleic acid + ethanol + water.** Maira Granero, Fernanda Brasil, Matheus Chaves, Keila Aracava, and Cintia Gonçalves, University of São Paulo, Brazil.
62. **Nutritional evaluation and thermal analysis of Brazil nut oil derived by different extraction processes.** Orquídea Santos<sup>1</sup>, Fabiana Soares<sup>1</sup>, Nadia Corrêa<sup>2</sup>, Luiz Gioielli<sup>1</sup>, Emmerson Costa<sup>2</sup>, and Suzana Lannes<sup>1</sup>, <sup>1</sup>University of São Paulo, Brazil, <sup>2</sup>Universidade Federal do Pará, Brazil.
63. **Propiedades del aceite de chía comparadas con otros aceites tradicionales, ricos en ácidos grasos omega-3.** Denisse Soledad Rodriguez<sup>1</sup>, Yenny Pinchak<sup>2</sup>, Natalie Merlinkski<sup>2</sup>, Bruno Irigaray<sup>2</sup>, y María Antonia Grompone<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Instituto Superior de Investigaciones Biológicas (INSIBIO) CONICET, Argentina, <sup>2</sup>Universidad de la República del Uruguay, Argentina.
64. **Efecto del tratamiento postcosecha del fruto de palma de aceite sobre la formación de ácidos grasos libres.** Aidé Perea Villamil<sup>1</sup>, Hugo Rueda<sup>1</sup>, Tatiana Cadena<sup>1</sup>, Herminsu Cano<sup>1</sup>, Fausto Prada<sup>2</sup>, y Hernán Romero<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Escuela de Química, Universidad Industrial de Santander, Colombia, <sup>2</sup>Departamento de Biología y mejoramiento genético, Cenipalma, Colombia, <sup>3</sup>Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

## Modificación de grasas para la industria alimentaria / Modification of Fat for the Food Industry

65. **Propiedades fisicoquímicas de estearinas de aceite de girasol alto esteárico alto oleico.** Jaime Rincon Cardona<sup>1</sup>, Yubin Ye<sup>2</sup>, Silvana Martini<sup>2</sup>, Roberto Candal<sup>1</sup>, y María Herrera<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Universidad de San Martin, Argentina, <sup>2</sup>Utah State University, USA, <sup>3</sup>Universidad de Buenos Aires, Argentina.
66. **Efecto de la interesterificación sobre la estabilidad oxidativa de mezclas de sebo vacuno con aceites vegetales.** Nadia Segura, Iván Jachmanián, Laboratorio de Grasas y Aceites, Facultad de Química, Uruguay.

## Oleoquímicos / Oleochemicals

67. **Synthesis, antibacterial and antifungal activity of fatty-chain containing heterocyclic rings.** Abdul Rauf<sup>1</sup>, <sup>1</sup> Department of Chemistry, Aligarh Muslim University, Aligarh, India.
68. **Reactive distillation of 2-octanol from castor oil with microwave irradiation.** Elif Demirel and Nezihe Azcan, Anadolu University, Turkey.
69. **Steryl glucosides in biodiesel: synthesis, analysis and fuel properties.** Martin Mittelbach and Sigurd Schober, University of Graz, Austria.
70. **Producción de monoglicéridos empleando catalizadores tipo hidrotalcitas y enzimas.** Sandra Cardona Villegas<sup>1</sup> y Luis Ríos<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Universidad de Antioquia, Colombia, <sup>2</sup>Universidad de Antioquia, Grupo Procesos Fisicoquímicos Aplicados, Colombia.

71. **Producción de glicéridos a partir de aceite de soya y glicerol mediante óxidos mixtos obtenidos de hidróxidos dobles laminares tipo LDH-HT Y LDH-HTFE+3.** Sandra María Cardona Villegas, William Perez, and Luis Ríos, Universidad de Antioquia, Grupo Procesos Fisicoquímicos Aplicados, Colombia.
72. **Adsorbent purification of frying oils.** Brian Cooke, Dallas Group, USA.

## Otros / Other

73. **Elaboración y evaluación de dietas alternativas para la producción de salmones.** Graciela Pezzutti<sup>1</sup>, Alejandro Gallego<sup>2</sup>, y Diana Constenla<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Escuela de Agricultura y Ganadería Universidad Nacional del Sur, Argentina, <sup>2</sup>Oleaginosa Moreno Hnos SA, Argentina, <sup>3</sup>Planta Piloto de Ingeniería Química, Argentina.
74. **Engorde de salmón del atlántico con dietas ricas en harinas y aceite de oleaginosas en un sistema cerrado de recirculación de agua.** Graciela Pezzutti<sup>1</sup>, Alejandro Gallego<sup>2</sup>, y Diana Constenla<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Escuela de Agricultura y Ganadería Universidad Nacional del Sur, Argentina, <sup>2</sup>Oleaginosa Moreno Hnos SA, Argentina, <sup>3</sup>Planta Piloto de Ingeniería Química, Argentina.

## Refinación física / Physical Refining

75. **Response surface methodology applied to optimization of deacidification process of crude green coffee oil (*coffea arabica*) by molecular distillation.** Melvin Durán, Universidad Tecnologica de Pereira (Colombia), Colombia.
76. **Hydrolyzes of anchovy oil and omega-3 acids enrichment by molecular distillation.** Nezihe Azcan, Elif Demirel, Özlem Yilmaz, Anadolu University, Turkey.

## Salud y Nutrición / Health and Nutrition

77. **Estabilidad del aceite de las semillas del fruto del "aguaymanto" (*physalis peruviana* l.) y su aplicación en cremas fotoprotectoras.** Nancy Chasquibol Silva, Universidad de Lima, Peru.
78. **Macroscopic analysis of wounds treated with vegetable oil blends and structured lipids.** Juliana Ract<sup>1</sup>, Fabiana Soares<sup>1</sup>, Jose Bortolon<sup>2</sup>, Gilson Murata<sup>2</sup>, Hosana Rodrigues<sup>1</sup>, Elaine Hatanaka<sup>2</sup>, Rui Curi<sup>1</sup>, and Luiz Gioielli<sup>1</sup>, <sup>1</sup>University of São Paulo, Brazil, <sup>2</sup>University Cruzeiro do Sul, Brazil.
79. **Effect of fish and primrose oil supplementation in pregnancy on the fatty acid composition of erythrocyte phospholipids and breast milk lipids.** Patrícia Carvalho, Pérola Ribeiro, Fernanda Carvalho, and Amanda Abreu, USF, Brazil.
80. **Lipidos dietarios y su efecto sobre los niveles séricos de triglicéridos, colesterol total, hdl y perfil de ácidos grasos de ratas en periodo de crecimiento activo.** Paula Perris<sup>1</sup>, Inés Fernandez<sup>1</sup>, Cecilia Mambrin<sup>1</sup>, Néstor Pellegrino<sup>2</sup>, María Giacomino<sup>2</sup>, Nora Slobodianik<sup>1</sup>, and María Feliu<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Cátedra de Nutrición, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Argentina, <sup>2</sup>Cátedra de Bromatología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Argentina.

81. **Changes in the composition of dietary maternal fatty acids on levels of fatty acids in adipose tissue of rats during the first half of pregnancy.** Flavia Fernandes<sup>1</sup>, Fátima Lúcia Sardinha<sup>2</sup>, Maria das Graças Tavares do Carmo<sup>2</sup>, Emilio Herrera<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Instituto de Nutrição Josué de Castro / UFRJ / Brazil, <sup>2</sup>Laboratório de Bioquímica Nutricional - INJC - UFRJ, Brazil, <sup>3</sup>Laboratório de Bioquímica Nutricional - INJC - UFRJ, Brazil, <sup>4</sup>Universidad San Pablo - CEU, Spain.
82. **Cuantificación de los ácidos grasos cis-trans en el aceite de palma crudo empleado en la fritura de acarajés.** Deusdélia Almeida<sup>1</sup>, Raquel Rosa<sup>2</sup>, Patricia Lima<sup>3</sup>, Itaciara Nunes<sup>1</sup>, Fabiana Curvello<sup>1</sup>, and Eliana Machado<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Universidade Federal da Bahia, Brasil, <sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, <sup>3</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Brasil.

## Sustentabilidad / Sustainability

83. **Potential oleaginous of the pequi fruits (*caryocar brasiliense* camb.). An important tree of the Brazilian cerrado.** Teddy Farias, Paulo Lopes, Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, Brazil.

## Organizing Committee

### General Chair

**Roberto Berbesi** • Oil-Dri Corporation of America, USA

### Scientific Committee

**Jhon Ramiro Agudelo** • Universidad de Antioquia, Colombia

**Gustavo Bolanos** • Universidad del Valle, Colombia

**Gustavo Cascante** • Lloreda Grasas S.A., Colombia

**Guillermo Napolitano** • Nestlé, USA

**Aide Perea** • Universidad Industrial de Santander, Colombia

**Luis Spitz** • L. Spitz Inc., USA

**Silvana Martini** • Utah State University, USA

**Sandra Rincon** • Cenipalma, Colombia

**Wenceslao Moreda** • Instituto de La Grasa de España, Spain

**Julian Urresta** • Universidad del Valle, Colombia

**Flavio Galhardo** • Bunge Global Innovation, USA

ASAGA's vision is to be a non-profit organization with a solid reputation in the technical and scientific fields. Our mission is to promote research and development in the fields of fats, oils, and related products, to train personnel in the industry in order to improve processing and production practices, as well as encourage cooperation with private and public organizations, and to disseminate important information on fats and oils.

### The Chilean Corporation of Oils and Fats (CORCHIGA)

[www.corchiga.cl](http://www.corchiga.cl)

Chilean Corporation of Oils and Fats, (CORCHIGA), is a non-profit organization that concentrates on technical and scientific works regardless of partisan political or religious aspects.

Its overall objective is to provide a forum in the country to exchange ideas, information, and experience among professionals, scientists, technicians and anyone with an interest in the science and technology of oils, fats, and related compounds to promote personal preparedness, production efficiency, and the best quality standards in these areas.

Between the specific activities to achieve the overall objectives, CORCHIGA promotes the exchange of information on issues related to the production processes of oils and fats and for nutritional and biological impacts.

CORCHIGA also cooperate in activities with Chilean universities and foreign entities on related matters and also regularly organizes workshops, seminars, and conferences on topics related to the corporation, paying special attention to the quality and relevance of the information provided in each case.

### National Federation of Oil Palm Growers (Fedepalma)

[www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

Trade union organizations and institutions supporting the palm growing sector promote actions in different areas in order to meet the objectives of the sector in research, technology transfer, trading and promotion of new crops. Through the interaction in corporate alliances, these entities carry out programs and projects for the benefit of oil palm growers.

### Brazilian Society of Oils and Fats (SBOG)

[www.oleosegorduras.org.br](http://www.oleosegorduras.org.br)

Brazilian Society of Oils and Fats (Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras—SBOG) is a nonprofit organization founded on September 20, 1993, in Campinas, São Paulo. Its main activities are the organization, promotion, and participation in national and international technical and scientific meetings and conferences of relevance on the subjects of oils, fats, and their derivatives and products. SBOG also publishes technical and scientific material in its area of expertise. Presently SBOG has around 100 members among researchers, industry professionals, and students.

## Sponsoring Organization

### Latin American Section of AOCS

[www.aocs.org](http://www.aocs.org)

AOCS Sections provide a local forum for fats and oils professionals. This section brings together professionals from South America, Central America, Mexico, and the Caribbean to cultivate interaction, to promote technical understanding of fats and oils, and to enhance networking opportunities in the regional marketplace.

## Cooperating Organizations

### AOCS

[www.aocs.org](http://www.aocs.org)

AOCS (American Oil Chemists' Society) is a global professional scientific society for all individuals and corporations with interest in the fats, oils, surfactants, detergents, and related materials fields. For the past 102 years, AOCS has promoted the science and technology of lipids in the fats and oil industry through analytical methods, proficiency testing, peer-reviewed technical publishing, and providing venues for technical discussions and educational opportunities. Today, AOCS is a global partner in the science and technology industries with over 4,500 members throughout 90 countries.

### Argentina Association of Fats and Oils (ASAGA)

[asaga.org.ar](http://asaga.org.ar)

The Argentine Association of Fats and Oils (ASAGA), was founded in Buenos Aires in 1989. A reference for Latin America, it brings together experts, professionals, specialists, researchers, institutions, and companies in the trade from all around the country.

# Thank You Corporate Sponsors



The AOCS Latin American Congress organizers thank the following companies for their generous contributions to the success of this conference.

## Gold Sponsor

**SÜD-CHEMIE**  
CREATING PERFORMANCE TECHNOLOGY



Congress Portfolio Bags

## Silver Sponsors



Welcome Reception Entertainment



Badge Lanyards and Wednesday Breaks

## Social Events

All events take place at the Hilton Cartagena.

### Welcome Reception

**Tuesday, October 18, 2011 • 6:00–7:30 pm • Tropical Garden**

Join your colleagues at this festive outdoor reception that features regional culinary specialties, beverages, and live entertainment from a folkloric dance troupe.

*This event is included in the registration fee for full registration and exhibit personnel. Additional tickets may be purchased at the Registration Desk for US \$75.*

Live entertainment sponsored by: 

### Conference Luncheons

**Wednesday, October 19, 2011 • 12:30–2:00 pm • Tropical Garden**

**Thursday, October 20, 2011 • 12:30–2:00 pm • Tropical Garden**

These luncheons are the ideal opportunities to engage in lively discussions with your colleagues while enjoying the luncheon buffets featuring a variety of local culinary specialties.

*These luncheons are included in the registration fee for full registration and exhibit personnel. Additional tickets may be purchased at the Registration Desk for US \$50 per luncheon.*

## General Information

### Registration Hours

Gran Salón Bolívar Foyer

Tuesday, October 18, 2011 .....	2:00–7:30 pm
Wednesday, October 19, 2011 .....	7:30 am–6:00 pm
Thursday, October 20, 2011 .....	7:30 am–6:00 pm
Friday, October 21, 2011 .....	7:30 am–12:30 pm

### Exhibition Hours

Gran Salón Bolívar B–F

Wednesday, October 19, 2011.....	10:00 am–4:30 pm
Thursday, October 20, 2011 .....	10:00 am–4:30 pm
Friday, October 21, 2011 .....	8:30–11:30 am

Please see page 33 for the Exhibition Guide.

### Attire

Meetings, Exhibition, and Luncheons: Business or Smart Resort Attire  
Welcome Reception: Smart Resort Attire

Available Now—  
AOCS Methods  
Additions and  
Revisions

## Analytical Methods. Whenever, Wherever.

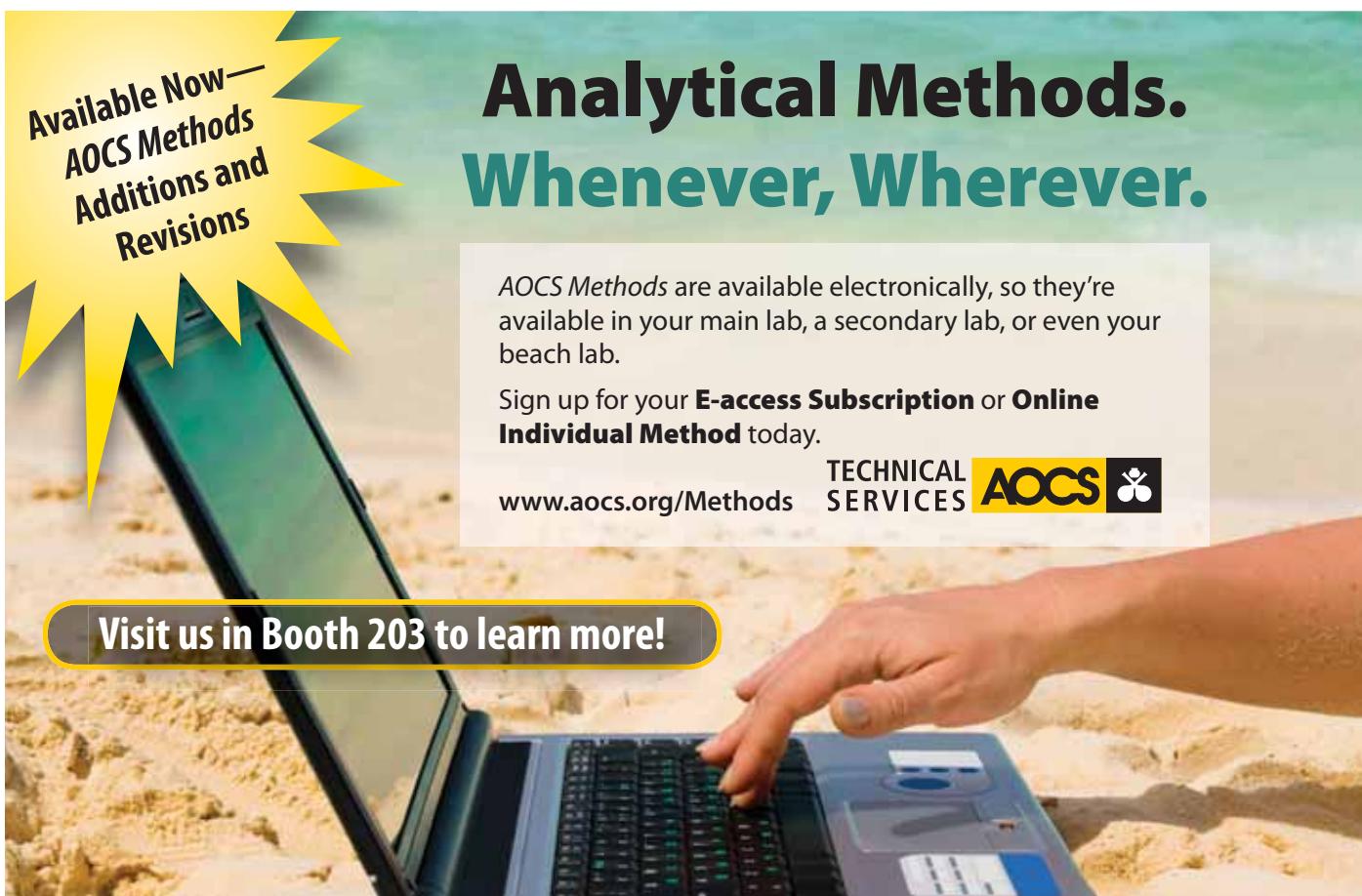
AOCS Methods are available electronically, so they're available in your main lab, a secondary lab, or even your beach lab.

Sign up for your **E-access Subscription** or **Online Individual Method** today.

[www.aocs.org/Methods](http://www.aocs.org/Methods)

TECHNICAL SERVICES 

Visit us in Booth 203 to learn more!





## Schedule of Events

*All events take place at the Hilton Cartagena.*

<b>Tuesday, October 18, 2011</b>			<b>Room</b>
2:00–7:30 pm	Congress Registration		Gran Salón Bolívar Foyer
6:00–7:30 pm	Welcome Reception		Tropical Garden
<b>Wednesday, October 19, 2011</b>			
7:30 am–6:00 pm	Congress Registration		Gran Salón Bolívar Foyer
7:30 am–6:00 pm	Poster Viewing		Gran Salón Bolívar B–F
8:30–10:30 am	Plenary Session		Cartagena de Indias
10:00 am–4:30 pm	Exhibition		Gran Salón Bolívar B–F
10:30–11:00 am	Break		Gran Salón Bolívar B–F
11:00 am–12:30 pm	Parallel Sessions	Biodiesel	Cartagena de Indias
		Health and Nutrition	Guacamayo
		SODEOPEC Innovations	Gran Salón Bolívar A
12:30–2:00 pm	Congress Luncheon		Tropical Garden
2:00–6:00 pm	Parallel Sessions	Oil Extraction	Cartagena de Indias
		Physical Refining	Guacamayo
		Quality and Analytics	Gran Salón Bolívar A
3:30–4:30 pm	Break and Dedicated Poster Viewing		Gran Salón Bolívar B–F
<b>Thursday, October 20, 2011</b>			
7:30 am–6:00 pm	Congress Registration		Gran Salón Bolívar Foyer
7:30 am–6:00 pm	Poster Viewing		Gran Salón Bolívar B–F
9:00 am–12:30 pm	Parallel Sessions	Chemical Refining	Cartagena de Indias
		Oleochemical	Guacamayo
		Olive Oil	Gran Salón Bolívar A
10:00 am–4:30 pm	Exhibition		Gran Salón Bolívar B–F
10:30–11:00 am	Break		Gran Salón Bolívar B–F
12:30–2:00 pm	Luncheon		Tropical Garden
2:00–3:30 pm	Parallel Sessions	Chemical Refining	Cartagena de Indias
		Modification of Fats and Oils	Guacamayo
		Innovative Technologies in Foods	Gran Salón Bolívar A
3:30–4:30 pm	Break and Dedicated Poster Viewing		Gran Salón Bolívar B–F
4:00–6:00 pm	Parallel Sessions	Specialty Oils	Cartagena de Indias
4:30–6:00 pm		Modification of Fats and Oils	Guacamayo
4:30–6:00 pm		Innovative Technologies in Foods	Gran Salón Bolívar A
<b>Friday, October 21, 2011</b>			
7:30 am–12:30 pm	Congress Registration		Gran Salón Bolívar Foyer
7:30 am–12:30 pm	Poster Viewing		Gran Salón Bolívar B–F
8:30–11:00 am	Parallel Sessions	Sustainability	Cartagena de Indias
8:30–10:30 am		Enzymes	Guacamayo
8:30–11:00 am		Chocolate Confections	Gran Salón Bolívar A
8:30–11:30 am	Exhibition		Gran Salón Bolívar B–F
10:30–11:30 am	Break		Gran Salón Bolívar B–F
11:30 am–12:30 pm	Closing Plenary Session		Cartagena de Indias

## Schedule of Events

**View abstracts and  
registration list online at  
[www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).**

## Program Presentations

Please note that the oral presentations are delivered in English or Spanish per the speaker's choice. The presentations are labeled as to which of the two languages the speaker will use.

English

Spanish

Please visit the Translation Desk in the Gran Salón Bolívar Foyer to receive a headset and channel instructions.

View abstracts and registration list online at [www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).

## Wednesday, October 19, 2011

### Plenary Session

Room: Cartagena de Indias

8:30 am **Welcome Remarks.**

- Roberto Berbesi, Congress General Chair, Oil-Dri Corporation of America, USA.
- Erich Dumelin, AOCS President, Switzerland.

8:40 am **KEYNOTE—Update: Oil Markets.** James Fry, LMC International, UK.

9:35 am **KEYNOTE—Sustainable Agriculture: New Paradigms for a New On-line Connected World.** Marcello Brito, AGROPALMA SA, Brazil.

10:30 am Break

### PARALLEL SESSIONS

#### Session 1: Biodiesel

Chair: Mónica Cuéllar, Fedepalma, Colombia.

Room: Cartagena de Indias

11:00 am **Overview in Colombia and in the World.** Mónica Cuéllar, Fedepalma, Colombia.

11:30 am **Biodiesel: Next Generation.** Jaime A. Torres Novoa, Ministry of Mines and Energy, Colombia.

11:50 am **Long-term Test with Palm Biodiesel in a Fleet of Trucks.** Jesús García N., Cenipalma, Colombia.

12:10 pm **Biodiesel: Fuel and Raw Material in Oleochemistry.** Wolfgang Rupilius, Independent Consultant, Germany.

12:30–2:00 pm Luncheon

#### Session 2: Health and Nutrition

Chair: Alexandra Mondragón, Cenipalma, Colombia.

Room: Guacamayo

11:00 am **The Use of Structured Lipids in Nutrition: Innovative Product Development.** Fernando de la Barra, Catholic University of Chile, Chile.

11:25 am **Nutritional Characteristics of High Oleic Palm Oil.** Alexandra Mondragón, Cenipalma, Colombia.

11:50 am **Content of CLA and trans-vaccenic Acid in Fatty Material Extracted from Cow, Goat and Sheep Cheeses.** Ignacio A. Vieitez Osorio, Faculty of Chemistry (UDELAR), Science and Technology of Foods, Fats and Oils Laboratory, Uruguay.

12:10 pm **Trans Fatty Acids in Bakery Products.** Victoria Maurera, University of Carabobo, Venezuela.

12:30–2:00 pm Luncheon

#### Session 3: SODEOPEC Innovations

Chair: Luis Spitz, Consultant, L. Spitz, Inc., USA.

Room: Gran Salón Bolívar A

11:00 am **Rethinking Enzyme-Containing Formulations for Laundry Soap Bars and Powder Detergents.** Nelson Prieto, Novozymes North America, Inc., USA; and Christian Wieth, Novozymes A/S, Denmark.

11:45 am **Laundry Bar Soaps—Types, Formulations, and Production Methods.** Luis Spitz, L. Spitz Inc., USA.

12:30–2:00 pm Luncheon

### AFTERNOON PARALLEL SESSIONS

#### Session 4: Oil Extraction

Chair: Sandra Milena Rincón, Cenipalma, Colombia.

Room: Cartagena de Indias

2:00 pm **Developments in the Palm Oil Extraction Processing Equipment.** German Rubiano, Industrias AVM SA, Colombia.

2:25 pm **Palm Kernel Oil Extraction.** Tamara Naranjo, Oleaginosas del Ocoa SA, Colombia.

2:50 pm **Experiences in the Industrial Processing of Fresh Fruit Bunches of the oil Palm Interspecific Hybrid OxG (*E. oleifera* x *E. guineensis*).** Diego Ignacio Nieto, Cenipalma, Colombia.

3:15 pm **Energy Savings in using Indirect Heat Transfer in Oilseed Preparation Plants.** Farah Salaria, Solex Thermal Science, Canada.

3:40 pm Break

4:30 pm **How to Achieve the Maximum Efficiency in Solvent Extraction Plants Processing Soybean Seed.** Héctor Autino, Bunge Argentina SA and ASAGA, Argentina.

5:10 pm **Savings in Hexane and Other Solvents Recovery in Oil Extraction Plants.** Adolfo Subieta, Desmet Ballestra North America, USA.

5:40 pm **Sunflower Seed Preparation Process, Fronted Dehulling.** Ruben Schefer, Buhler SA, Argentina.

#### Session 5: Physical Refining

Chair: León Pablo Espinosa, Desmet Ballestra North America, USA.

Room: Guacamayo

2:00 pm **The Effect of Bleached Oil Moisture in Bleaching Dry-Semi-Dry Degummed Crude Palm Oil.** David Brooks, Oil-Dri Corporation of America, USA.

2:30 pm **Equipment for Physical Refining Process of the Palm Oil and SBO.** James Willits, Desmet Ballestra North America, USA.

3:00 pm **Experiences in the Physical Refining Process.** Gabriel Tamayo, Daabon Organic, Colombia.

3:30 pm Break

- 4:30 pm **E Deodorizer Design and Optimization.** Paulo Telles, Crown Iron Works, USA.
- 5:00 pm **E Enzymatic Refining of Soybean Oil: Not Only a Quality Issue.** León Pablo Espinosa, Desmet Ballestra North America, USA.
- 5:30 pm **E Ejector Vacuum Systems and their Use in Edible Oil Processing.** Henry Hage, Croll-Reynolds, USA.

## Session 6: Quality and Analytics

*Chair: María Antonia Amado, Saceites SA, Colombia.*

**Room: Gran Salón Bolívar A**

- 2:00 pm **S Quality Assessment of Biodiesel and its Blends with Diesel in Colombia.** Jose Aristobulo Sarmiento, Colombian Institute of Petroleum, Colombia.
- 2:30 pm **E A Simple, Modified GCMS Method to Quantify Oxidation Products in Edible Oils.** David Brooks, Oil-Dri Corporation, USA.
- 3:00 pm **E Overcome the Analytical Challenges for Biodiesel, Marine Oil with QTA Solution, A Networked FTIR System.** Kangming Ma, BASF Corporation, USA.
- 3:30 pm Break
- 4:30 pm **E RevealX™ Technology Improves Purification of Lipid Compounds by Flash Chromatography.** Carlos A.C. Leibel, Grace Brasil Ltda., Brazil.
- 5:00 pm **S Content of Polar Compounds and Other Quality Parameters in Frying Oils on their Disposal after Use.** Yenny Pinchak, Food Science and Technology Department, School of Chemistry, University of Uruguay, Uruguay.
- 5:30 pm **S Food Safety of Vegetable Oils.** Angela Orlando, Greenlab, Argentina.

## Thursday, October 20, 2011

### MORNING PARALLEL SESSIONS

## Session 7: Chemical Refining

*Chair: Jesús Dueñas, JD Oleoconsultant, San Salvador.*

**Room: Cartagena de Indias**

- 9:00 am **E Specialities in Palm Oil Processing.** Robert Zeldenrust, GEA Westfalia Separator Group GmbH, Germany.
- 9:30 am **S Soybean Oil Chemical Refining with Sodium Silicate.** Jesús Dueñas, JD Oleoconsultant, San Salvador.
- 10:00 am **S Practical Considerations for Efficient Selection of a Bleaching Adsorbent.** Jorge Bello, Sud-Chemie de Mexico SA de CV, Mexico.
- 10:30 am Break
- 11:00 am **S Trisyl® in Palm Oil Refining.** Ruben Zapata, Grace, Colombia.
- 11:30 am **E Nano Neutralization™—The Next Generation in Chemical Refining.** Eric Svenson, Desmet Ballestra North America, USA.
- 12:00 pm **S Use of Natural Silicates in Refining.** Roberto Berbesi, Oil-Dri Corporation of America, USA.
- 12:30–2:00 pm Luncheon

## Session 8: Oleochemical

*Chair: Guillermo Viecco, Protecna ingeniería SA, Colombia.*

**Room: Guacamayo**

- 9:00 am **S Perspective Markets and Oleochemical Industry in Colombia.** Mónica Cuéllar, Fedepalma, Colombia.
- 9:30 am **S Fish Oil, Added Value for the Future.** Barbara Harten, GEA Westfalia Separator Group GmbH, Germany.
- 10:00 am **S Pre-feasibility Analysis for the Sulphonated Methyl Ester (MES) Production Process in Colombia.** Sandra Rincón, Cenipalma, Colombia.
- 10:30 am Break
- 11:00 am **S Alkyd Resins Formulated with Glycerin Obtained from the Biodiesel Production Process.** Fernando Cardeño, University of Antioquia, Colombia.
- 11:30 am **S The Effect of Microwaves in Glycerin Polycondensation.** Paula Mazo, University of Antioquia, Colombia.
- 12:00 pm **E Assessment of Process Parameters on the Enzymatic Production of Monoacylglycerols Rich in Omega-3 Fatty Acids in a Solvent-Free System.** Maria Camino Feltes, Federal University of Santa Catarina, Brazil.
- 12:30–2:00 pm Luncheon

## Session 9: Olive Oil

*Chair: Wenceslao Moreira, Instituto de la Grasa, (IG-CSIC), Spain.*

**Room: Gran Salón Bolívar A**

- 9:00 am **S Generation of Genomic Tools in Olive Tree and its Application to Enhance the Quality of Olive Oil.** José Manuel Martínez-Rivas, Instituto de la Grasa (IG-CSIC), Spain.
- 9:45 am **S Obtention of Bioactive Compounds from Virgin Olive Oil.** María Victoria Ruiz-Mendez, Instituto de la Grasa (IG-CSIC), Spain.
- 10:30 am Break
- 11:00 am **S Extra Virgin Olive Oil: Quality and Differentiation. Attributes and Singularities of Argentinian Olive Oils.** Ariel Buedo, Molinos Río de la Plata SA, Argentina.
- 11:30 am **S Characterization of the Monovarietals Extra Virgin Olive Oils from Uruguay.** María Antonia Grompone, Food Science and Technology Department, School of Chemistry, University of Uruguay, Uruguay.
- 12:00 pm **E Improvements in the Ecological 2 Phase Process.** Steffen M. Hruschka, GEA Westfalia Separator Group GmbH, Germany.
- 12:30–2:00 pm Luncheon

### AFTERNOON PARALLEL SESSIONS

## Session 7: Chemical Refining. (continued)

*Chair: Jesús Dueñas, JD Oleoconsultant, San Salvador.*

**Room: Cartagena de Indias**

- 2:00 pm **E Improving Oil Stability in the Chemical Refining Process.** Monoj K. Gupta, MG Edible Oil Consulting Intl., USA.

- 2:30 pm **S** **The Vacuum Systems for Edible Oils and Fats Deodorization. Technical and Economic Analysis.** José María Pedroni, Technical Director, J.M. Pedroni and Associates SA, Argentina.
- 3:00 pm **S** **Minimizing Effluents in the Chemical Neutralization Process—Wash Water Evaporator System.** Frederico Viana, Alfa Laval Ltda., Brazil.
- 3:30 pm Break

## Session 10: Modification of Fats and Oils

*Chair: Janeth Aide Perea Villamil, Universidad Industrial de Santander, Colombia.*

**Room:** Guacamayo

- 2:00 pm **E** **Why Enzymatic Interesterification? Comparison between Chemical Interestesterification and Enzymatic Interestesterification.** James Willits, Desmet Ballestra North America, USA.
- 2:30 pm **E** **Dry Fractionation of Speciality Fats: A Decade of Statolizer Fractionation Technology.** Gijs H. Calliauw, Desmet Ballestra Group, Belgium.
- 3:00 pm **S** **Fats for Specific Applications Developed by Interesterification.** Joaquin Barragan, AarhusKarlshamn, México.
- 3:30 pm Break
- 4:30 pm **E** **Enzymatic Processes in Industrial Scale to Modify Oils Improving Quality and Yields. Focus on:**

- 5:00 pm **S** **Interestesterification and Fish Oil Concentrates.** Hans Christian Holm, Novozymes, Denmark.
- 5:30 pm **E** **Evaluation of Solid Acid and Basic Catalysts in Reactions of Esterification and Transesterification of Palm Oil.** Martha E. Niño, Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- 5:30 pm **E** **Large Scale Enzymatic Catalyzed Biodiesel Production.** Anders Rancke Madsen, Novozymes, Denmark.

## Session 11: Innovative Technologies in Foods

*Chair: Silvana Martini, Utah State University, USA.*

**Room:** Gran Salón Bolívar A

- 2:00 pm **S** **Effects of External Fields on the Nanostructure of Triacylglycerol Crystal Networks.** Nuria C. Acevedo, University of Guelph, Canada.
- 2:30 pm **S** **The Influence of Oil Type in the Stability of Food Emulsions.** Maria Lidia Herrera, University of Buenos Aires, Argentina.
- 3:00 pm **S** **Use of New Generation Emulsifiers in Margarines for Application in Pancake Products.** Elena Dibildox-Alvarado, Faculty of Chemistry, UASLP, Mexico.
- 3:30 pm Break
- 4:30 pm **S** **Comparing Orizanol Concentration Methods in Rice Bran Oil Soapstock.** Bruno A. Irigaray González, Science and Technology of Foods, Fats and Oils Laboratory, Uruguay.



Visit us in  
Booth 203 to  
learn more!

**Don't leave it  
up to chance.  
Let us ensure  
the quality  
of your lab.**

Enroll today in the  
AOCS Laboratory Proficiency Program.

TECHNICAL  
SERVICES **AOCS**   
[www.aocs.org/goto/lpp](http://www.aocs.org/goto/lpp)

- 5:00 pm **E A Unique Oil Filter that Increases Fry-Life of Restaurant oil by 25–50%.** Monoj K. Gupta, MG Edible Oil Consulting Intl., USA.
- 5:30 pm **E New Family of Reduced-Calorie Olestra Shortenings for Bakery Applications.** Peter Lin, Procter and Gamble Company, USA.

## Session 12: Specialty Oils

*Chair: Nelson Moreno, Colombian Petroleum Institute, Colombia.*

*Room: Cartagena de Indias*

- 4:00 pm **S Microalgae Oil.** Nelson Moreno, Colombian Petroleum Institute, Colombia.
- 4:30 pm **S Extra Virgin Avocado (*Persea americana* Mill.) (*Persea gratissima* Gaertn.) Oil. New Gourmet Oil Developed in Chile.** Lilia Masson, University of Chile, Chile; and Rio de Janeiro Federal University, Brazil.
- 4:50 pm **S Chia Oil (*Salvia hispanica* L.) A New Plant-Based Omega-3 Alpha-Linolenic Source.** Lilia Masson, University of Chile, Chile.
- 5:10 pm **E Renewable Tailored Triglyceride Oils.** Tim Dummer, Solazyme, USA.
- 5:35 pm **E Purification of Pollock Fish Oil using Synthetic Magnesium Silicate.** Brian S. Cooke, Dallas Group, USA.

## Friday, October 21, 2011

### MORNING PARALLEL SESSIONS

## Session 13: Sustainability

*Chair: Alexandra Mondragón, Cenipalma, Colombia.*

*Room: Cartagena de Indias*

- 8:30 am **S Overview: RSPO General Concepts.** Juan Carlos Espinosa, Fedepalma, Colombia.
- 9:00 am **S Co-processing of Industrial Waste.** Marie Carolina Herrera, HOLCIM, Colombia.
- 9:30 am **S Practical Experience of RSPO.** Felipe Guerrero, DAABON, Colombia.
- 10:00 am **S Composting as a Medium for Organic Waste Recovery.** Francisco Pradilla, Ibicol Ltda., Colombia.
- 10:30 am **E Using EFB for Heat/Power Generation: Opportunities and Challenges.** Alexander Van Heuverswyn, Vyncke Energietechniek NV, Belgium.
- 11:00 am Break

## Session 14: Enzymes

*Chair: Flavio Galhardo, Bunge Global Innovation, USA.*

*Room: Guacamayo*

- 8:30 am **E Industrial Application of Enzymes in Oils and Fats.** Francisco Ide Sales<sup>1</sup> and William David Cowan<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Novozymes LA, Brazil; <sup>2</sup>Novozymes, UK.
- 9:00 am **S Improving Operational Efficiency with Phospholipase C Enzymatic Degumming.** Fernando Cadore, Verenium Corporation, USA.

- 9:30 am **S Improving Refining Yields by Using Enzymatic-Based Processes—Industrial Results.** Frederico Viana and Florivaldo Galina, Alfa Laval Ltda., Brazil.
- 10:00 am **E Interesterification Using Enzymes in Industrial Scale.** Chris Dayton, Bunge Global Innovation, USA.
- 10:30 am Break

## Session 15: Chocolate Confections

*Chair: Guillermo Napolitano, Nestlé Product Technology Center, USA.*

*Room: Gran Salón Bolívar A*

- 8:30 am **S Overview and Introduction.** Guillermo Napolitano, Nestlé Product Technology Center, USA.
- 8:35 am **E Physical Properties of Oils Used In Confections and Applications in the Chocolate Industry.** Kiyotaka Sato, Hiroshima University, Japan.
- 9:20 am **S The Use of High Intensity Ultrasound as a Novel Tool to Change the Functional Properties of Lipids: Possible Applications in Confections.** Silvana Martini, Utah State University, USA.
- 9:45 am **S Use of High Stearic High Oleic Sunflower Oil in Chocolate.** Eduardo Dubinsky, E. Dubinsky & Associates, Argentina.
- 10:10 am **S Venezuelan Chocolate Fatty Acids and their Analogues.** Nancy C. Salinas, University of Carabobo, Venezuela.
- 10:35 am **E Emulsion Technology in Confectionery Applications.** Shantha Nalur, Nestlé Product Technology Center, UK.
- 11:00 am Break

## Closing Plenary Session

*Room: Cartagena de Indias*

- 11:30 am **S Introduction.** Roberto Berbesi, Congress General Chair, Oil-Dri Corporation, USA.
- 11:35 am **S KEYNOTE—Personal Innovation: A Reflection about the Balance between Life and Business.** Juan Carlos Arteaga, Researcher and International Consultant, University of Miami, USA.

Today more than ever the business world is related with emotions, perceptions and relationships, more than most of us is willing to admit; in contrast with a living and business environment loaded with uncertainty; how to find sense in the uncertainty?...

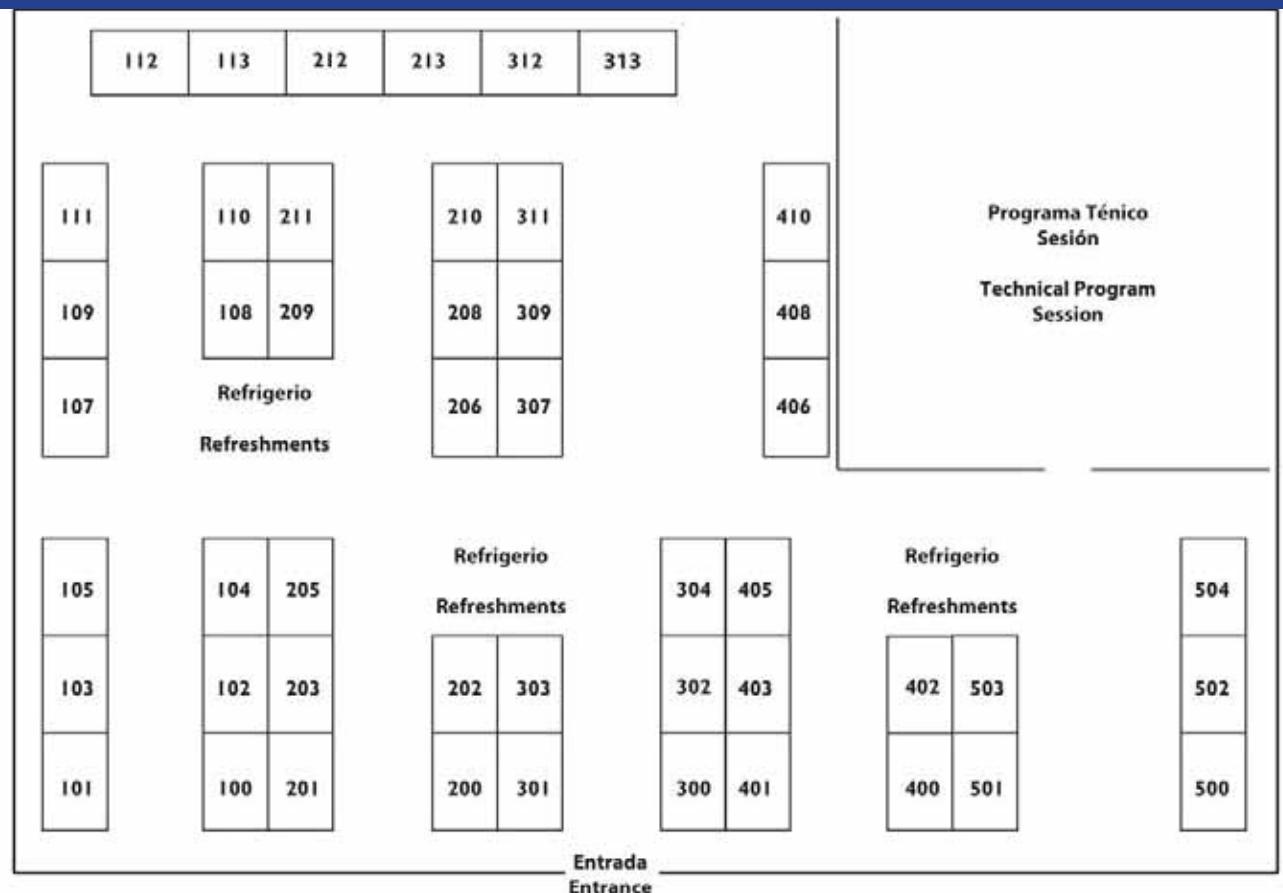
- 1:05 am **S Closing Comments.** Roberto Berbesi, Congress General Chair, Oil-Dri Corporation, USA.

View abstracts and registration list online at [www.aocs.org/xiv](http://www.aocs.org/xiv).

## Exhibitors (as of August 15, 2011)

100	Croll-Reynolds Co., Inc.	205	Solex Thermal Science Inc.	312	AMCOL Household & Fabric Care
101	Grace Brasil Ltda.—Discovery Sciences Davison	206	Oil-Dri Corporation of America	400	Crown Iron Works Company
102	FCF Technologies	208	Temix International SrL	401	Anderson International Corp.
103	Grace Colombia SA	209	C.M. Bernardini SrL	402	IPALM (Malaysia) Sdn. Bhd.
104	Leonhard Breitenbach GmbH	210	Fenix Process Technologies Pvt. Ltd.	403	Desmet Ballestra North America
105	Evonik Degussa GmbH / Incopack SA	211	GEA Westfalia Separator Group GmbH	405	Binacchi & Co.
107	Sharplex Filter (India) Pvt. Ltd.	212	Alfa Laval SA	406	TecnoCientifica SA
108	D&D Trading GmbH	213	Verenium Corporation	408	Ocean Optics Inc.
109	Lurgi GmbH, A Member of the Air Liquide Group	300/302	Süd-Chemie de Mexico, SA de CV	410	Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA)
110	Oiltek Sdn. Bhd.	303	Ag Growth International (AGI)	500	BASF Corporation—QTA
111	J.M. Pedroni y Asociados SA	304	Gerstenberg Schröder South America SA	501	Solar Datalab Limited
113	Industrias Proton Ltda.	307	Desmet Ballestra SpA	502	Soaptec SrL
200/301	Andreotti Impianti SpA	309	Mazzoni LB SpA	503	MAHLE Industrial Filtration (Benelux) BV
201	IKA Works, Inc.	311	Bertuzzi	504	Hollbras Filtros e Equipamentos Industriais Ltd.
202	CIMBRIA SKET GmbH				
203	AOCS Technical Services				

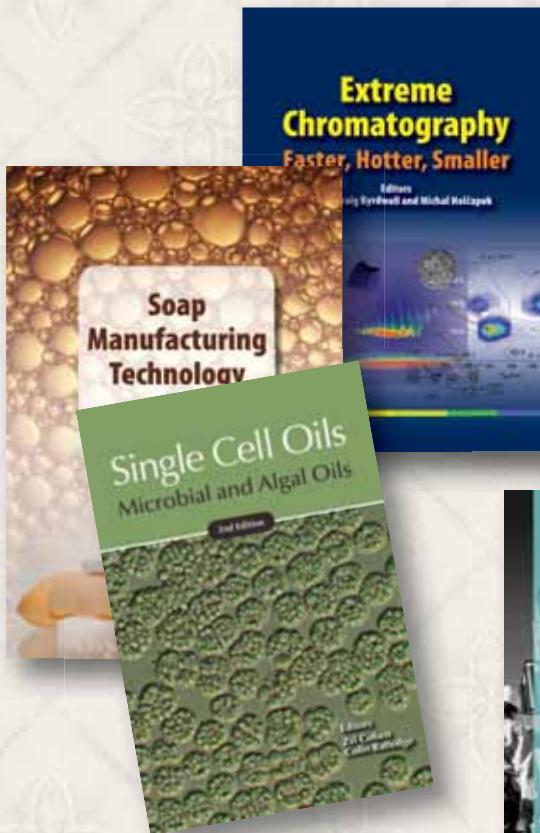
## Gran Salón Bolívar





# Bookstore

Browse through AOCS Press books and get great discounts!



And more!

## AOCS MONOGRAPH SERIES ON OILSEEDS

- Tuesday ..... 7:30 am–7:00 pm
- Wednesday ..... 7:30 am–6:00 pm
- Thursday ..... 7:30 am–6:00 pm
- Friday ..... 7:30 am–12:30 pm



## Exhibition Guide

The Exhibition features international companies that supply processing equipment, engineering services, reagents, additives and ingredients, laboratory instrumentation, and much more.

### Schedule

Wednesday, October 19 . . . 10:00 am–4:30 pm  
 Thursday, October 20 . . . 10:00 am–4:30 pm  
 Friday, October 21 . . . 8:30–11:30 am

### Ag Growth International (AGI)

303  
 1301 Kenaston Blvd.  
 Winnipeg, MB R3P 2P2, Canada  
[www.agrowth.com](http://www.agrowth.com)

Ag Growth International (AGI) is a leading North American manufacturer of grain handling, conditioning, and bulk-storage equipment that includes augers, belt conveyors, corrugated steel bins, temporary grain storage units, grain handling accessories, and grain aeration equipment. Product brand names include: Batco Manufacturing, Wheatheart Manufacturing, Westfield Industries, Edwards Group, Twister, Hi-Roller, Applegate Steel Inc., and Union Iron Works.

### Alfa Laval SA

212  
 TV 93 No. 53 - 48 Int. 70  
 Bogotá, Colombia  
[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)

Alfa Laval is a leading global provider of specialized products and engineered solutions. We help customers to heat, cool, separate and transport products such as oil, water, chemicals, beverages, foodstuff, starch and pharmaceuticals. Alfa Laval aims at creating better everyday conditions for people by providing highly efficient and environmentally responsible solutions for water supply, energy production and food.

### AMCOL Household & Fabric Care

312  
 2870 Forbs Avenue  
 Hoffmann Estates, IL 60192, USA  
[www.amcoldetergents.com](http://www.amcoldetergents.com)

AMCOL Household & Fabric Care (HFC), a division of the AMCOL International, manufactures bentonite minerals, multi-component functional granules and other innovative products found worldwide in the home care cleaning and detergent industries. These technologies include softeners, builders, surfactants, aesthetics, and fillers that improve detergent performance. AMCOL International has over 240 worldwide patents and nearly 500 trademarks registered.

### Anderson International Corp.

401  
 6200 Harvard Ave.  
 Cleveland, OH 44105, USA  
[www.andersonintl.net](http://www.andersonintl.net)  
 Anderson International Corp. is a world leader in the manufacture and installation of modern vegetable-oil processing machinery and systems since 1888. Anderson not only leads in continuous mechanical extraction for "green" oils, through our invented Expeller® presses, but also manufactures the most energy-efficient and productive expander machinery for the preparation of low and high oil-content seeds for solvent extraction.

### Andreotti Impianti SpA

200/301  
 Via Petrosa 8  
 Sesto Forentino, FL 50019, Italy  
[www.andreotti-impianti.com](http://www.andreotti-impianti.com)

Andreotti Impianti presents their range of activities on plants for edible oils, fatty acids, glycerine, and biodiesel and their most recent technological innovations, like zero-effluent-and zero-process-water plants configurations.

### AOCS Press

Gran Salón Bolívar Foyer  
 P.O. Box 17190  
 Urbana, IL 61803-7190, USA  
[www.acos.org/Books](http://www.acos.org/Books)

AOCS Press is one of the world's leading publishers of peer-reviewed technical and industrial information. Stop by the AOCS Press Bookstore to learn more about our products, browse our books, and find the information YOU need. PLUS, you can take advantage of big savings on every purchase during the Conference!

### AOCS Technical Services

203  
 P.O. Box 17190  
 Urbana, IL 61803-7190, USA  
[www.acos.org/LabServices](http://www.acos.org/LabServices)

AOCS Technical Services has existed since 1909 to help facilitate global trade and laboratory integrity. Technical Services offers numerous services to both AOCS members and nonmembers, including analytical methods, a laboratory proficiency program, certified reference materials, and an approved chemist program. Stop by their booth in the Expo Hall to learn more!

### Asociación Argentina de Grasas y Aceites (ASAGA)

410  
 Hipólito Yrigoyen 1284 Piso 3º Of. 5 (1086)  
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

[www.asaga.org.ar](http://www.asaga.org.ar)

ASAGA, the Argentine Association of Fats and Oils, was founded in Buenos Aires in 1989. A reference for Latin America, it brings together experts, professionals, specialists, researchers, institutions, and companies in the trade from all around the country. The Argentine Association of Fats and Oils vision is to be a nonprofit organization with a solid reputation in the technical and scientific fields. Our mission is to promote research and development in the field of fats, oils, and related products; to train personnel in the industry in order to improve processing and production practices; and to encourage cooperation with private and public organizations and disseminate important information on fats and oils.

### BASF Corporation—QTA

500  
 4900 Este Ave., Building 53  
 Cincinnati, OH 45232, USA  
[www.qta.com](http://www.qta.com)

### Bertuzzi

311  
 Corso Sempione 212 bis  
 Busto Arsizio VA 21052, Italy  
[www.bertuzzi.com](http://www.bertuzzi.com)

Bertuzzi, a company of Mazzoni LB Group, is the leading supplier of plants and machinery to the food industry with more than 1,000 units installed all over the world. This company utilizes state-of-the-art technologies to produce fruit and vegetable juices (fresh, concentrated, frozen, puree), tomato paste and ketchup, jam, yoghurt bases, and diced fruit.

### Binacchi & Co.

405  
 Via Gramsci, 84  
 Gazzada-Schianno VA 21045, Italy  
[www.binacchi.com](http://www.binacchi.com)

Binacchi was founded in 1969, and in over 40 years of operation has established itself as the undisputed world leader for its own technical know-how, quality of construction, and spirit of innovation. Binacchi is the only company in the world able to supply everything from the raw materials to the packaged soap bars. Throughout the years, Binacchi achieved the most important innovations by being: pioneers of the flash-stamping presses in the eighties, developers of wrappers in the nineties, and the integrated supplier of complete factories in the new millennium. Year 2010 was highlighted by a very important partnership agreement with Chemithon and IIT, companies active in sulfonation plants. This cooperation permits us to provide complete solutions to detergent factories.

## CIMBRIA SKET GmbH

202  
Schilfbreite 2  
Magdeburg, D-39120, Germany  
[www.cimbria-sket.de](http://www.cimbria-sket.de)

CIMBRIA SKET GmbH is a specialist in the design engineering and worldwide supply, erection, and commissioning of equipment and complete plants for edible-oil industry and oleochemistry. Starting with the processing of oilseeds for the production of high-quality edible oils, fatty acids and glycerine, the range of performances furthermore includes plants for processing vegetable oils and animal fats for the production of alternative fuel (biodiesel) from renewable resources.

## C.M. Bernardini Srl

209  
Via Appia Km. 55,900  
Cisterna Di Latina, LT 04012, Italy  
[www.cmbernardini.it](http://www.cmbernardini.it)

C.M. Bernardini is an international engineering company specializing in the design and manufacture of plants and equipment for edible oils and oleochemicals as well as plants for biodiesel in a location near Rome (50 km) where a very important industrial area exists. Its manufacturing facilities extend over an area of 30,000 square meters. C.M. Bernardini has developed into one of the foremost international operators in the fields of vegetable oil and oleochemical technologies.

## Croll-Reynolds Co., Inc.

100  
6 Campus Dr.  
Hillsborough, NJ 07054, USA  
[www.croll.com](http://www.croll.com)

Croll-Reynolds is a leader in the design and supply of high-performance vacuum systems for the vegetable- and palm-oil refining industries. Established in 1917, Croll-Reynolds has delivered hundreds of custom vacuum systems designed for different types of deodorizers. With research and test facilities in Teterboro, New Jersey, and India, Croll-Reynolds is prepared to deliver the highest quality vacuum systems at a competitive price.

## Crown Iron Works Company

400  
2500 W. County Rd. C  
Roseville, MN 55113, USA  
[www.crowniron.com](http://www.crowniron.com)

Crown Iron Works provides complete design and supply services for oilseed and vegetable-oil processing worldwide. Specializing in corn fractionation, preparation, extraction, refining, biodiesel and oleochemical technology, we

have worked to develop advanced processing technology to improve your bottom line. Our engineered approach to reliable system design makes life easier for processing professionals who desire increased capacity, lower steam/utility usage, and improved finished product quality.

## D&D Trading GmbH

108  
Berghauser Strasse 62  
Remscheid, D-42859, Germany

## Desmet Ballestra North America

403  
450 Franklin Rd. Ste. 170  
Marietta, GA 30067, USA  
[www.desmetballestra.com](http://www.desmetballestra.com)

Desmet Ballestra is the global solution provider for the edible oils and fats, surfactants, detergents, oleochemicals, biodiesel, glycerin, and soap industries. In the oils and fats sector, this company has a full range of process equipment and services, including seed-preparation equipment, mechanical and solvent extraction, oil processing, and fat modification. Recent innovations are in screw pressing, desolvantizing, deodorization, fractionation, interesterification, dry-ice condensing, MES, and biodiesel.

## Desmet Ballestra SpA

307  
Vi Piero Portaluppi, 17  
Milano, VA 20138, Italy

Desmet Ballestra is continuously consolidating its leading position as supplier of plants and technology for the detergent and surfactant industries to all major manufacturers worldwide (more than 1,800 plants supplied). The recent acquisition of the last generation of alkylation technology from Pressindustria has further strengthened this leading position. Desmet Ballestra also operates successfully in the fields of chemical plants (sulfuric acid, sodium, potassium sulfates, phosphate-based fertilizers, sodium silicate, zeolite), as well as in the oleochemical fields (fatty acids, glycerine, fatty alcohols, and biodiesel).

## Evonik Degussa GmbH / Incopack SA

105  
Calle 4 sur #43A-195 Office 218  
Medellin, Colombia  
[www.incopack.com.co](http://www.incopack.com.co)

Evonik Industries AG is the leading global specialty chemicals company from Germany. In our Business Unit Advanced Intermediates, we produce sodium methylate and potassium

methylate in solution for the production of biodiesel. We provide these catalysts on a global scale to many biodiesel producers.

## FCF Technologies

102  
[www.fcftechnologies.com](http://www.fcftechnologies.com)

## Fenix Process Technologies Pvt. Ltd.

210  
K-6/1 Malini, Near Mangeshkar Hospital, Opp. Sevasadan School  
Erandwane  
Pune, Maharashtra, 411004, India  
[www.fenix.in](http://www.fenix.in)

Fenix® was founded in 2006 to provide design and hardware solutions for mass-transfer operations, edible oil refining, and biodiesel production. The aim is to provide customized solutions with enhanced-performance efficiency at a low cost to customers. Our manufacturing facility of 10,000 square feet has an integrated engineering capability. Our products are fabricated from various metals and alloys including titanium and hastelloy and some components in PTFE.

## GEA Westfalia Separator Group GmbH

211  
Werner-Habig-Strasse 1  
Oelde, D-59302, Germany  
[www.westfalia-separator.com](http://www.westfalia-separator.com)  
Liquids to Value—GEA Westfalia Separator Group is the leading company in the world in the field of mechanical separation. Since 1893, we have been building centrifuges used for separating liquids and liquid mixtures. Whether separators or decanters: our centrifuges combine high separating efficiency and throughput capacities with maximum savings in terms of energy, water, production and disposal costs.

## Gerstenberg Schröder South America SA

304  
Timbo 1866  
Buenos Aires, 1406, Argentina  
[www.spxft.com](http://www.spxft.com)



Gerstenberg Schröder (GS) is part of the flow-technology segment of Fortune 500 company SPX. GS is internationally recognized as a leading manufacturer of food-processing equipment. We specialize in scraped surface heat exchanger (SSHE) technology, continuous butter and emulsification equipment. We supply plants ranging from individual machines to complete-process lines.

Our machines are sold and serviced across every continent and in more than 120 countries.

### **Grace Brasil Ltda.–Discovery Sciences Davison**

101  
Av. Parana 4690 Carjuru do Sul. Sorocaba  
Sao Paulo, SP 18105-000, Brazil  
[www.grace.com](http://www.grace.com)

### **Grace Colombia SA**

103  
Colle 17A 69-39  
Bogota, Colombia  
[www.grace.com](http://www.grace.com)

Grace is a global supplier of specialty catalysts, adsorbents, and additives for the petrochemical, pharmaceutical, and renewable industries. Founded in 1854, Grace has operations in over 40 countries. Grace Davison offers TriSyl® silica for oil purification for edible oil and biodiesel applications, EnRich® catalysts for biodiesel and renewable diesel production, and the Reveleris® flash chromatography system with RevealX™ technology for the purification of challenging compounds such as oils and lipids.

### **Hollbras Filtros e Equipamentos Industriais Ltd.**

504  
Rua Oneda 477/483 Planalto  
São Benardo do Campo, SP 09895-280, Brazil  
Hollbras is a traditional supplier of filters for edible oil companies, with more than 500 filters installed, and the company owns the facility and engineering department for filter design and construction. For our customers we provide local service for leaves repair, a stock of spare parts, and our own laboratory to improve our customers' filtration process.

### **IKA Works, Inc.**

201  
2635 Northchase Parkway SE  
Wilmington, NC 28405, USA  
[www.ikausa.com](http://www.ikausa.com)

### **Industrias Protón Ltda.**

113  
CRA 53B No. 5C 20  
Bogotá, Colombia  
[www.proton-colombia.com](http://www.proton-colombia.com)  
Industrias Protón, founded in 1958, has 50 years of presence in Colombian, Latin American and USA industries. We have been recognized for our high quality products and services. We offer a complete products and services portfolio in the

following divisions: Waterenvironment, Cooling Towers, Filtration, Thermal Equipment, Process Equipment, Material handling, Agro-Industrial, Processes and Food, Integrated Engineering Projects, and Representations.

### **IPALM (Malaysia) Sdn. Bhd.**

402  
36, Jalan 12/152, Taman Perindustrian OUG  
Batu 6, Jalan Puchong  
Kuala Lumpur 58200, Malaysia  
[www.ipalm.com.my](http://www.ipalm.com.my)

IPALM is a leading palm-kernel turnkey contractor with over 1,500 presses currently used in palm kernel, COPRA, and mustard seed extraction plants. Besides building predominantly palm kernel crushing plants, we are also a supplier of the spares for the palm industry. We are also a technology provider in biomass and biogas renewable energy.

### **J.M. Pedroni y Asociados SA**

111  
Gral Paunero 1428  
Martinez, BA 1640, Argentina  
[www.jmpedroni.com](http://www.jmpedroni.com)  
Vacuum engineering company, founded in 1965 with central offices in Buenos Aires, Argentina, and São Paulo, Brazil, builds: vacuum systems for edible oils and fats industries; jet equipment: jet fans, eductors, aerators, desuperheaters, silencers; vacuum heat exchangers; heaters; heat recovery; lecithin dryers; and high-vacuum molecular distillers. We have 500 vacuum systems and agitated thin-film evaporators located in 50 countries of the world.

### **Leonhard Breitenbach GmbH**

104  
Walzenweg 60  
Seigen, D- 57072, Germany  
[www.breitenbach.de](http://www.breitenbach.de)  
As a roll manufacturer with its own foundry, Breitenbach offers rolls manufactured by static or spin casting, made from various materials. Rolls are available in any dimension and design to suit all types of equipment. The range of mill rolls includes: smooth rolls, corrugated rolls, flaking rolls, refiner rolls, crumbler rolls, and grinding rolls.

### **Lurgi GmbH, A Member of the Air Liquide Group**

109  
Lurgiallee 5  
Frankfurt am Main, D-60439, Germany  
[www.lurgi.com](http://www.lurgi.com)  
Lurgi, a member of the Air Liquide Group, is a leading technology company operating world-

wide in the fields of process engineering and plant contracting. Based on syngas, hydrogen production and clean conversion technologies for fuels or chemicals Lurgi offers innovative solutions that allow the operation of environmentally compatible plants with clean and energy-efficient production processes. Its technological leadership is based on proprietary and exclusively licensed technologies which aim to convert all carbon energy resources (oil, coal, natural gas, biomass, etc.) in clean products.

### **MAHLE Industry**

503  
Hanneweg 21C, P.O. Box 35  
Lochem, 7241 AA, The Netherlands  
[www.mahleindustrialfiltration.com](http://www.mahleindustrialfiltration.com)  
MAHLE Industry is the new name for Ama Filter and LFC Lochem. This new venture combines the strength of both companies and is truly your best partner in industrial filtration applications. MAHLE Industry specializes in all the known filter applications in edible, vegetable, and animal oils and fat processing including: crude expelled oil and miscella filtration, rendered fat filtration, bleached oil filtration, AC filtration in detoxification, winterized-oil filtration, hydrogenated-oil and post-treated oil filtration, and all polishing filtration steps. MAHLE Industry is the vanguard of versatility and your best choice.

### **Mazzoni LB SpA**

309  
Corso Sempione 212 bis  
Busto Arsizio VA 21052, Italy  
[www.mazzonilb.it](http://www.mazzonilb.it)

Mazzoni LB is the world-leading company for the supply of complete plants and machinery to the soap industry with more than 2,500 units operating all over the world. Our manufacturing program includes fats and oils treatment plants, continuous saponifications, glycerine-recovery units, vacuum dryers for toilet and laundry soaps, finishing lines for toilet, laundry, syndet soaps, rim block lines, flowpack wrappers, chewing-gum and bubble-gum lines, and licorice plants.

### **Ocean Optics Inc.**

408  
830 Douglas Ave.  
Dunedin, FL 34698, USA  
[www.oceanoptics.com](http://www.oceanoptics.com)  
Ocean Optics is both the inventor of the world's first miniature spectrometer and a recognized leader in optical sensing. With locations throughout the world, a full range of complementary technologies and world-class

service and support, Ocean Optics is helping to change the world through optical sensing.

### **Oil-Dri Corporation of America**

206  
410 N. Michigan Ave. Ste. 400  
Chicago, IL 60611, USA  
[www.pure-flo.com](http://www.pure-flo.com)



Oil-Dri Corporation of America offers a full spectrum of specialty adsorbents, including Pure-Flo®, Pure-Flo® Supreme, and Perform® bleaching clays for the purification of fats, oils, and oleochemicals. Oil-Dri's Select® and Select® for biodiesel products filter out impurities in conjunction with/or in place of waterwash treatment. With a full line of innovative and highly effective bleaching products, Oil-Dri delivers product quality, cost-effectiveness, and technical support to edible-oil and biodiesel producers around the world.

### **Oiltek Sdn. Bhd.**

110  
Lot 6 Jalan Pasaran 23/5, Kawasan Miel Phase 10  
Shah Alam, Selangor Daru Ehsan, 40300,  
Malaysia  
[www.oiltex.com.my](http://www.oiltex.com.my)

Oiltex, an integrated engineering company in Malaysia, has acquired a unique and profound know-how through the installation of a wide range of edible oil processing plants since 1981, ranging from plants upgrading to the world's largest complete plant. We offer customized solution for all aspects of oils and fats processing systems for: complete edible oil processing plants, fine chemicals from oil (phytonutrient), complete palm biodiesel plant (normal and winter grades), energy integration from biomass, and POME biogas methane recovery and utilization.

### **Sharplex Filter (India) Pvt. Ltd.**

107  
302 HillView Industrial Estate, L.B.S. Marg,  
Ghatkopar (W)  
Mumbai, 400 089, India  
[www.sharplex.com](http://www.sharplex.com)

### **Soaptec Srl**

502  
Via San Lucio, 69  
Lonate Ceppino, VA 21050, Italy  
[www.soaptec.biz](http://www.soaptec.biz)

Soaptec, a company specializing in soap making plants and equipment, is owned and governed by a group of technicians with multi-decade experience in the field. Our products

are of exceptional reliability, functionality, and flexibility. Company size combined with advanced design and manufactory result in an extreme value-for-money-product yet tailor made: we believe in long term relationship with our clients.

### **Solar Datalab Limited**

501  
Av Calle 127 No. 71-34  
Bogota, Colombia  
[www.solardatalab.com](http://www.solardatalab.com)

### **Solex Thermal Science Inc.**

205  
100, 3595-114 Ave. SE  
Calgary, AB T2Z 3X2, Canada  
[www.solexthermal.com](http://www.solexthermal.com)

Solex Thermal Science specializes in the science of heating, cooling, and drying bulk solids. Solex holds the patents to ultra-efficient heat-exchanger technology designed specifically for use with bulk solids such as sugars, fertilizers, chemicals, plastics, biosolids, minerals, and many other types of granulars, crystals, and powders.



### **Süd-Chemie Group**

300/302  
Süd-Chemie de Mexico, Km 7 Carretera Puebla  
Tlaxcala  
Puebla, 72014, Mexico  
[www.sud-chemie.com](http://www.sud-chemie.com)

Süd-Chemie Group with headquarters in Moosburg, Germany, is the world's leader in the manufacturing and trading of bleaching earth products. With our well-known brand of products TONSIL®, we provide solutions for the purification of mineral oils, edible oils, and fats either during the bleaching stage or during the refining stage. In edible oils and fats, our products Tonsil® 424 FF and Tonsil® 422 FF are cost-competitive solutions to remove and eliminate harmful impurities such as soaps, phospholipids, and metals. In biodiesel our Biosil® is a solution for the increasing demand of a top-quality biodiesel. With product from our plants in Mexico, Brazil and Peru, we supply most of the refiners on the continent! We do also have product and solution for animal feed.

### **TecnoCientifica SA**

406  
Manuel Ugarte 2831  
Buenes Aires, C1428BSS, Argentina  
[www.tecnocientifica.com](http://www.tecnocientifica.com)  
TecnoCientifica is a company deeply dedicated

to the development of technologies for quality and process control, specialized in spectroscopy. It focuses on the agricultural and food industries, where the oils-and-fats segment is one of the most important. In addition, the company is expanding its business to other industrial sectors such as beverages, pharmaceuticals, petrochemicals, biofuels, and others. Today we have several centralized multi-point, multi-component, and fully automatic systems, making real time control of the production of oils and flour. The versatility of these systems makes them adaptable to different processes for solids and/or liquids. An example of this is a system installed at the grain-reception area of a big multi-national company, allowing the analysis for storage and classification in a continuous way. Today the company is expanding and looking for representatives in different countries.

### **Temix International Srl**

208  
Via Piero Portaluppi 17  
Milano, VA 20138, Italy  
[www.temixint.com](http://www.temixint.com)

Temix International is a marketing and sales organization focused on the supply of raw materials mainly from natural renewable sources. Temix International serves the detergent, personal care, cosmetic, and industrial markets. Key product areas are fatty alcohols, surfactants, fatty acids, methyl esters, esters, glycerine, and fatty amines. Based in Milan, Italy, Temix International is particularly active in Europe, Middle East, Africa, Russia, and Latin America.

### **Verenium Corporation**

213  
4955 Directors Place  
San Diego, CA 92121, USA  
[www.verenium.com](http://www.verenium.com)

Verenium is a global leader in developing high-performance enzymes tailored to make products and processes greener and more cost-effective for industries, including the global food and fuel markets. Purifine® PLC is Verenium's first high performance enzyme for the oilseed processing industry, developed to increase oil yields and improve degumming and refining of vegetable oils. Use of the Purifine® PLC product results in a low phosphorus oil that is easily refined for edible or biodiesel end uses.

## Biografías de los oradores principales/Keynote Speaker Biographies

**Juan Carlos Arteaga**, MBA, MST, Ph.D., Docente, Investigador y Consultor Internacional; experto en Innovation, Estrategia y desarrollo de negocios; se ha desempeñado como Director de Innovation Academica y Educacion Corporativa en la Division international de Educacion Continua UNIVERSITY OF MIAMI (Miami Florida ) y professor investigador asociado de la misma; es professor invitado international en programas de MBA y Posgrados en Importantes universidades de America Latina, USA y Espana, conferencista y ponente permanente en multiples congresos internationales academicos y empresariales.ConsultoryCoach senior en innovation estrategica de negocios, alta direccion y gerencia estrategica, pensamiento y direccionamiento estrategico de multiples firmas internationales pertenecientes a las 100 de Fortune.

**Juan Carlos Arteaga**, MBA, MST, Ph.D., Professor, Researcher and International Consultant; an expert in business innovation, strategy and development; he has worked as Director of Academic Innovation and Corporate Education in the International Division of Continuous Education and associate research professor at the University of Miami (Miami, Florida); he is an international visiting professor in MBA and Postgraduate programs in leading universities in Latin America, USA and Spain, lecturer and presenter in many academic and business international congresses. Senior coach and consultant in business strategic innovation, senior management, strategic management, strategic thinking, and targeting in many Fortune 100 international companies.

**Marcello Brito** es Director Comercial y de Sustentabilidad del Grupo Agropalma en Brasil. Es Ingeniero en Alimentos egresado de la UNIFEB, Barretos – Brasil, cursó estudios de Responsabilidad Social y Empresas sin Fines de Lucro, obtuvo un MBA en Comercio Internacional en FIA/ Universidad de São Paulo y un Master en Estrategia Internacional y Gestión de Administración Científica en IAE / Universidad de Pierre Mendés, Grenoble, Francia. El Sr. Brito tiene más de 20 años de experiencia en la industria de grasas y aceites de Brasil y se desempeña actualmente como Asesor Externo de EMBRAPA, Agencia Brasilera de Investigación Agrícola; es Presidente de la Comisión de Biodiesel de ABAG, Asociación Brasilera de Agronegocios y Asesor Externo en materia de aceite de palma del Banco Mundial/CFI.

**Marcello Brito** is the Commercial and Sustainability Director of Agropalma Group in Brazil. He is a Food Engineer by UNIFEB, Barretos - Brazil and has also a degree in Social Responsibility and Nonprofit Sector, an MBA in International Trading by FIA/University of São Paulo and a Masters Degree in International Strategy and Science Administration Management by IAE / University Pierre Mendés, Grenoble, France. Mr. Brito has over 20 years of experience in the Brazilian oils and fats industry and currently serves as External Advisor at the Brazilian Agriculture Research Agency (EMBRAPA); President of the Biodiesel Committee at the Brazilian Agribusiness Association (ABAG) and, as External adviser for palm oil issues at the World Bank/IFC.

**James Fry**, a cargo de los proyectos de LMC en el sector agrícola (que incluyen aceites, harinas y biodiesel), fue el responsable de los análisis que realizó LMC de los costos agrícolas y de procesamiento de cultivos en el mundo. En la actualidad, continúa dirigiendo nuestros análisis de mercado. Esto incluye proyectos de *due diligence* para nuestros clientes o sus financiadores. Supervisó numerosos estudios de política nacional para administraciones de gobierno e instituciones internacionales. James Fry cursó sus estudios en la Universidad de Oxford, donde obtuvo un Magister en Matemáticas y un Doctorado en Economía, el Dr. Fry es el Presidente de LMC International, empresa que fundó en 1980, después de unos años de desempeñarse como profesor de economía en la Universidad de Oxford.

**James Fry** is in overall charge of LMC's work on major agricultural-based sectors (which include oils and meals and biodiesel) and initiated LMC's analysis of the agricultural and processing costs of crops around the world. Dr. Fry continues to direct our market analysis. This includes carrying out due diligence projects for clients or their financiers. He has overseen a large number of reviews of national policy on behalf of governments and international institutions. James Fry was educated at Oxford University, where he obtained an MA in Mathematics and a PhD in Economics. After a period as an economics lecturer at Oxford University, Dr. Fry founded LMC International in 1980 and is the company's Chairman.

### Antitrust Policy

The American Oil Chemists' Society (the "Society") intends to strictly comply with the antitrust laws of the United States, all state governments, and any other relevant governing authority (the "Antitrust Laws"), and in furtherance of this intention, proclaims the following Antitrust Policy:

I. The Society shall not be used in a manner which violates the Antitrust Laws, and members of the Society, in their capacity as representatives of the Society, shall not tolerate, encourage or participate in any activity which could reasonably be expected to result in a violation of the Antitrust Laws.

II. This policy shall apply to all membership, board, committee and other meetings of the Society, and all events attended by individual members of the Society in their capacity as representatives of the Society.

III. The Society recognizes that the Antitrust Laws make certain activities between industry participants unlawful, and the Society expressly prohibits participation in such activities at any event which the Society holds or sponsors, or by any member of the Society at any event in which such member participates as a representative of the Society. Such prohibited activities include the following:

- A. Non-competition, territorial division, or operationally restrictive agreements;
- B. Boycotting, blacklisting, or unfavorable reporting; or
- C. Discussion of these and other prohibited matters, including the following:
  - i. Price, price fixing, price calculation, or price changes;
  - ii. Costs;
  - iii. Terms or conditions of sales;
  - iv. Quote decisions;
  - v. Discounts;
  - vi. Product or service offerings; or
  - vii. Production or sales volume, capacity or plans.

IV. In the course of any event in which activities or discussion threatens to border on a prohibited matter, any member, officer, director, employee or representative of the Society present at such event in such capacity shall request that the activity or discussion be terminated immediately, and if such termination does not immediately occur, such person shall seek recordation of the problem if appropriate, shall cease all participation in the event, and shall report the matter to the Society at the earliest possible opportunity.

V. A copy of this Antitrust Policy shall be given at least annually to each officer, director, member, representative, or employee of the Society, or any other party participating in the Society, and the Antitrust Policy shall be readily available at all membership meetings.



Your Global Fats and Oils Connection

[www.aocs.org](http://www.aocs.org)

## Global

AOCS es una asociación científica de alcance global, abierta a **todas** las personas y empresas que sirven a profesionales en el área de grasas y aceites.

**Global** • AOCS is a global, scientific society open to all individuals and corporations serving the fats and oils professionals.



## Confiable

Los profesionales de todo el mundo confían en AOCS como proveedora de información, novedades y normas científicas, técnicas e industriales fidedignas. AOCS cumple.

**Trusted** • Professionals worldwide trust AOCS to provide dependable scientific, technical, and industry news, information, and standards. AOCS delivers.



## Diversa

Desde los insumos básicos hasta la formulación. Desde el laboratorio de investigación hasta la planta de producción. Desde estudiantes hasta directivos de empresas. Somos AOCS.

**Diverse** • From feedstock to formulation. From research labs to manufacturing facilities. From students to business leaders. We are AOCS.



## Viva la experiencia de AOCS

Experience AOCS

**Asóciese a AOCS—deje que el poder de ser socio de AOCS redunde en su beneficio.**

Join AOCS—put the power of AOCS membership to work for you.



2012



# MEMBERSHIP APPLICATION

12LAC11

Street Address: 2710 S. Boulder Drive, Urbana, IL 61802-6996 USA.

Mail Address: P.O. Box 17190, Urbana, IL 61803-7190 USA.

Phone: +1 217-693-4813; Fax: +1 217-693-4857; Email: membership@aocs.org; Web: www.aocs.org

Dr.  Mr.  Ms.  Mrs.  Prof.

Last Name/Family Name \_\_\_\_\_

*Please print or type. All applicants must sign the Code of Ethics.*

First Name \_\_\_\_\_ Middle Initial \_\_\_\_\_

Firm/Institution \_\_\_\_\_

Position/Title \_\_\_\_\_

Business Address (Number, Street) \_\_\_\_\_

City, State/Province \_\_\_\_\_

Postal Code, Country \_\_\_\_\_ Birthdate \_\_\_\_\_

Business Phone \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ Previously an AOCS student member?  Yes  No

E-mail \_\_\_\_\_ Expected Graduation Date \_\_\_\_\_

*Invited to be a member by \_\_\_\_\_*

## MEMBERSHIP DUES

	U.S./Non-U.S. Surface Mail	Non-U.S. Airmail	\$
<input type="checkbox"/> Active	<input type="checkbox"/> \$157 <b>\$90</b>	<input type="checkbox"/> \$242 <b>\$175</b>	
<input type="checkbox"/> Corporate	<input type="checkbox"/> \$775	<input type="checkbox"/> \$775	
<input type="checkbox"/> Student*	<input type="checkbox"/> \$ 0	<input type="checkbox"/> N/A	

*Membership dues include a subscription to inform.**Active membership is "individual" and is not transferable.**Membership year is from January 1 through December 31, 2012.*

\*Complimentary student membership includes free access to online *inform* only. Student membership applies to full-time graduate students working no more than 50% time in professional work, excluding academic assistantships/fellowships. A professor must confirm these conditions every year, in writing.

## OPTIONAL TECHNICAL PUBLICATIONS

JAOCs	\$165	\$
Lipids	\$165	
Journal of Surfactants and Detergents	\$165	

These prices apply only with membership  
and include print and online versions and  
shipping/handling.

<i>inform—Student member only, rate for print</i>
U.S./Non-U.S. Surface Mail
<input type="checkbox"/> \$30

## DIVISIONS AND SECTIONS DUES (Students may choose one free Division membership.)

Divisions	Dues/Year	Divisions	Dues/Year	Sections	Dues/Year	Sections	Dues/Year
<input type="checkbox"/> Agricultural Microscopy	\$16	<input type="checkbox"/> Industrial Oil Products	\$15	<input type="checkbox"/> Asian	\$15	<input type="checkbox"/> India	\$10
<input type="checkbox"/> Analytical	\$15	<input type="checkbox"/> Lipid Oxidation and Quality	\$10	<input type="checkbox"/> Australasian	\$25	<input type="checkbox"/> Latin American	<del>\$15</del>
<input type="checkbox"/> Biotechnology	\$15	<input type="checkbox"/> Phospholipid	\$20	<input type="checkbox"/> Canadian	\$15	<input type="checkbox"/> USA	FREE
<input type="checkbox"/> Edible Applications	\$15	<input type="checkbox"/> Processing	\$10	<input type="checkbox"/> European	\$25		
<input type="checkbox"/> Food Structure and Functionality	\$20	<input type="checkbox"/> Protein and Co-Products	\$12				
<input type="checkbox"/> Health and Nutrition	\$15	<input type="checkbox"/> Surfactants and Detergents	\$30				

## MEMBERSHIP PRODUCTS

<input type="checkbox"/> Membership Certificate: \$25	<input type="checkbox"/> AOCS Lapel Pin: \$10	<input type="checkbox"/> AOCS Directory: \$15	\$
<input type="checkbox"/> Membership Certificate and AOCS Lapel Pin: \$30			

## PREFERRED METHOD OF PAYMENT

- Check or money order is enclosed, payable to AOCS in U.S. funds drawn on a U.S. bank.
- Send bank transfers to: Busey Bank, 100 W. University, Champaign, IL 61820 USA. Account number 111150-836-1. Reference: 12LAC11. Routing number 071102568. Fax bank transfer details and application to AOCS.
- Send an invoice for payment. (Memberships are not active until payment is received.)
- I wish to pay by credit card:  MasterCard  Visa  American Express  Discover

Credit Card Account Number \_\_\_\_\_ Name as Printed on Card \_\_\_\_\_

Expiration Date \_\_\_\_\_ CSC \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

*Dues are not deductible for charitable contributions for income tax purposes; however, dues may be considered ordinary and necessary business expenses.*

**TOTAL  
REMITTANCE**  
**\$** \_\_\_\_\_

## AOCS: Your international forum for fats, oils, proteins, surfactants, and detergents.

This Code has been adopted by AOCS to define the rules of professional conduct for its members. As a condition of membership, it shall be signed by each applicant.

**AOCS Code of Ethics** • Chemistry and its application by scientists, engineers, and technologists have for their prime objective the advancement of science and benefit of mankind. Accordingly, the Society expects each member: 1) to be familiar with the purpose and objectives of the Society as expressed in its Articles of Incorporation; to promote its aim actively; and to strive for self-improvement in said member's profession; 2) to present conduct that at all times reflects dignity upon the profession of chemistry and engineering; 3) to use every honorable means to elevate the standards of the profession and extend its sphere of usefulness; 4) to keep inviolate any confidence that may be entrusted to said member in such member's professional capacity; 5) to refuse participation in questionable enterprises and to refuse to engage in any occupation that is contrary to law or the public welfare; 6) to guard against unwarranted insinuations that reflect upon the character or integrity of other chemists and engineers.

I hereby subscribe to the above Code of Ethics. \_\_\_\_\_ Signature of Applicant \_\_\_\_\_

# Mejor proceso. Mayores ganancias. Purifine® PLC



Haga su día más fácil  
adoptando Purifine® PLC en  
el desgomado y refinación de  
aceites vegetales de  
alto contenido fosfórico.

Purifine® PLC de Verenium es un producto innovador que mejora el rendimiento del desgomado y refinación de aceites vegetales con alto contenido de fósforo para la producción de aceites comestibles y biodiesel. Adicionalmente, las plantas que adoptan el uso de Purifine® PLC se benefician reduciendo la dilución de la proteína en la harina, minimizando la formación de sub-productos indeseados y disminuyendo el consumo de productos químicos usados en el proceso de refinación. Purifine® PLC es fácilmente integrada en la mayoría de las plantas existentes, sin requerir de grandes cambios sobre las instalaciones convencionales.

¿Qué significa esto para usted?: Obtener un poco más de aceite de cada semilla, generando más valor para su empresa, con menos desperdicios y mayor control sobre la calidad del producto. El resultado es una mejora considerable de los márgenes operativos.

**Agregue Purifine® PLC. Genere valor. Coseche beneficios.**

**PURIFINE®**  
PHOSPHOLIPASE C

 **VERENIUM**  
THE ENERGY OF NATURE™

Verenium Corporation | 4955 Directors Place, San Diego, CA 92121  
Phone: 1.800.523.2990 or 858.431.8500 | Fax: 858.431.7273  
[verenium.com](http://verenium.com) | [enzymes@verenium.com](mailto:enzymes@verenium.com)



## Model for our technologies.

Lurgi is the worldwide leading partner when clean conversion is postulated. We command sustainable processes which allow us to make better use of oil resources or biomass than ever before.

With our technologies we can produce synthesis gases, hydrogen or carbon monoxide: for downstream conversion to petrochemicals. Based on resources like natural gas, coal and tar sand residues we produce synthesis gas which we convert into low-pollutant fuels.

Enhanced sustainability: from biomass which does not compete with the food chain, we can recover ultra-pure fuels burning at a low pollutant emission rate which are excellently suited for reducing the carbon footprint. You see, we are in our element when it comes to sustainable technologies.

### Build on our technologies.

Call us, we inform you: +49(0)69 58 08-0

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

A member of the Air Liquide Group

 **AIR LIQUIDE**