

# Contacto SPE



Publicación de la SPE-Argentine Petroleum Section

Número 24, Mayo de 2006 - Editor: Hugo Carranza, Publicity Committee Member

## S U M A R I O

- 1 Carta del Presidente
- 2 Comisión Directiva 2006
- 4 Resumen de actividades SPE 2005/06
- 5 Becas 2005
- 6 Encuentro Inter-Universitario Ingeniería en Petróleo
- 7 Cuyo SPE Student Chapter
- 8 GIMOR 2005
- 9 Condensación de Agua y Formación de Hidratos
- 10 Cursos 2005/2006
- 10 V LACGEC
- 11 Sección Golfo San Jorge
- 11 SPE Sección Patagonia - Nueva Comisión Directiva
- 11 Reconocimientos
- 12 Concurso Estudiantil 2006
- 12 GIMOR 2006

## Carta del Presidente

POR ALEJANDRO LUPPI

Fiel a sus ritos, nuestra SPE ha realizado la elección anual y ha ungido a una nueva C.D. Me siento muy honrado de pertenecer a ella y especialmente honrado de presidirla. Y desde ahora comprometo mi esfuerzo y dedicación para responder a la confianza que ustedes han depositado en mí.

Hay muchas cosas auspiciosas en el seno de la SPE. La que a mí más me gusta es compartir con ustedes momentos de sana camaradería que trascienden la mera satisfacción afectiva de estar con amigos y se proyectan al campo de una actividad profesional socialmente valiosa.

Esa satisfacción afectiva corre por nuestra cuenta y tal vez tenga su origen y sustento en la consideración recíproca con que manejamos nuestra relación interpersonal, consideración esta sin la cual no podríamos encauzar la diversidad de opiniones que se manifiesta en todo momento.

Ese respeto mutuo y la voluntad inteligente de hacer vienen jugando a nuestro favor y debemos seguir cultivándolos.

Si aquella satisfacción afectiva corre por nuestra cuenta, la posibilidad de ser profesional y socialmente útiles corre por las venas de toda la SPE, visto que desde su fundación y con el aporte de miles de asociados ha sabido crear los mecanismos que nos permiten hacer aportes valiosos. Nosotros debemos hacer honor a esta tradición y enriquecerla con nuestras propias iniciativas.

[continúa en página 3 »](#)

## CURRICULUM VITAE DE ALEJANDRO LUPPI

Alejandro Luppi se graduó de Ingeniero en Petróleo en la Universidad de Tulsa, EE.UU. en 1961. Posteriormente cursó la especialidad Explotación de Petróleo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. Estudió administración de empresas en la Universidad de Houston, EE.UU. y es egresado del II° Curso Formativo en Defensa Nacional del la Escuela de Defensa Nacional.

Inicialmente trabajó en el área de producción de la Pan American Oil Company en los EE.UU. y más tarde en la provincia del Chubut. A partir de 1965, pasó a desempeñarse en el sector industrial vinculado con la explotación de hidrocarburos, trabajando en Baker Oil Tools (EE.UU.) en el desarrollo de yacimientos y operaciones en pozos costa afuera en aguas mejicanas y brasileñas durante 16 años, y luego ocupando la Gerencia de Servicios Técnicos.

A partir de 1992 fue Gerente de Administración y Planificación de la Dirección de Exploración y Producción de Petróleo de Astra Compañía Argentina de Petróleo. En 1995 pasó a desempeñarse como Gerente de Nuevas Asociaciones del área de Exploración y Producción de Petróleo de YPF, y luego de la fusión de esta compañía y Repsol se desempeñó como Gerente de Apoyo a la Gestión de la Dirección General de Gas y Electricidad hasta su retiro en 2001.

Es socio vitalicio del IAPG y de la SPE, y ha ocupado varios cargos en la Comisión Directiva de la Argentine Petroleum Section.



# Comisión Directiva 2006

El 27 de Abril de 2006 se realizó en la ciudad de Buenos Aires la Asamblea Anual de la SPE Sección Argentina. En la asamblea además de analizar y aprobar la Memoria y Balance del ejercicio se eligieron nuevas autoridades para el período 2006/07.



## **Presidente**

Section Chairperson  
Alejandro R. Luppi

## **Vicepresidente 1°**

Past President - Director  
Rubén Caligari

## **Vicepresidente 2°**

Director  
Miguel A. Laffitte

## **Secretario de actas**

Section Secretary  
Carlos Ollier

## **Tesorero**

Section Treasurer  
Miguel Fryziak

## **Continuing Education Committee**

### **Vocal 1°**

Continuing Education  
Committee Chairperson  
Miguel Lavia

### **Vocal 2°**

Norberto M. Galacho  
Continuing Education Committee  
Members  
Marcelo Prillo, Enzo Pellegrini

## **Student Chapters / Scholarships / Careers Committee**

### **Vocal 3°**

Scholarship/Career Committee  
Chairperson  
Gumersindo S. Novillo

Scholarship/Career Committee  
Members

Patricia Bonoris  
Alfredo Gorgas  
Martin Kind  
Mariano Raverta

## **Technology Transfer Committee**

### **Vocal 4°**

Technology Transfer Chairperson  
Eduardo M. Barreiro

### **Vocal 5°**

Jorge Albano

## **Section Publicity Committee**

### **Vocal 6°**

Contacto SPE Houseorgan  
Hugo Carranza

Webmaster

Miguel Laffitte

## **Program and Technical Meeting Committee**

Program Committee Chairperson  
Rubén Caligari

### **Vocal 7°**

Program Committee Member  
Enrique Lagrenade

### **Vocal 8°**

Program Committee Member  
Daniel Rosato

Program Committee Members  
Ariel Bosio  
Julio Shiratori

## **Membership & Section Liaison Committee**

Membership Committee Chairperson  
Aura Valbuena

Membership Committee Members  
Jorge Meaggia  
Juan J. Rodriguez

## **Organo de Fiscalización**

### **Revisores de Cuentas**

Jorge Buciak  
Omar García  
Alberto Khatchikian

# Carta del Presidente

POR ALEJANDRO LUPPI

« viene de tapa

Es verdad que muchos integrantes de la nueva CD son colaboradores invertidos y reincidentes y enhorabuena que la gestión esté apuntalada por tan vasta experiencia. Pero es igualmente auspicioso que se hayan sumado nuevos colegas, muy bien dispuestos a hacer un aporte positivo a nuestra Sección. Les ratifico la bienvenida anticipada por los votos que los confirmaron en sus puestos.

La gestión de la nueva C.D. tiene por delante varios desafíos importantes en los cuales se debe concentrar.

El primero es la X Conferencia Latinoamericana y del Caribe de Ingeniería del Petróleo, la X LACPEC. Esta conferencia es una oportunidad casi única de dar cabal cumplimiento a nuestra misión en lo que se refiere a poner un foro de excelencia para “adquirir, distribuir e intercambiar conocimientos profesionales” a disposición no sólo de nuestros asociados más próximos sino también a disposición de la comunidad profesional de toda esta parte del mundo. Queremos y vamos a lograr una LACPEC exitosa. Los miembros de nuestra Sección pueden estar seguros de que la nueva C.D. está comprometida con este objetivo y para lograrlo cuenta con la inestimable colaboración de una Comisión Organizadora ad hoc que viene haciendo un excelente trabajo y la cooperación de las grandes compañías del ramo, encabezadas por Repsol YPF, que tomó sobre sí la responsabilidad de liderar el esfuerzo empresarial.

Otro desafío importante que la nueva C.D. tiene por delante es el auspicio eficaz de la participación de los estudiantes y de los jóvenes profesionales en las actividades de la SPE. En tiempos recientes hemos sentado bases, al parecer sólidas, para este auspicio. Hemos sistematizado el otorgamiento de becas, hemos reglamentado el concurso estudiantil, nos hemos reunido con los estudiantes en un encuentro inter universitario para aprender y enseñar, y hemos hecho un esfuerzo significativo para que los capítulos estudiantiles se constituyan y funcionen. La semilla fue plantada y creo que está germinando, pero no mucho más que eso. Tenemos que cultivarla hasta que la planta se valga por sí misma. Es un poco como la educación de nuestros hijos: si estamos convencidos de que el estudio y aplicación al trabajo son herramientas úti-

les para su bienestar futuro, entonces nos esforzamos para que estudien y se apliquen al trabajo; por el mismo camino, si estamos convencidos de que la SPE a través de sus múltiples programas es una herramienta útil para el progreso profesional de los más jóvenes, entonces debemos esforzarnos para que aprovechen esa posibilidad. Ese es precisamente el desafío que tenemos por delante: consolidar lo hecho e ingeniarlo para avanzar.

El tercer gran desafío de la gestión de la nueva C.D. será fortalecer los programas de difusión científica y tecnológica. Siempre me acuerdo del objetivo que se fijaron los ingenieros en minería que fundaron nuestro antecesor más remoto, el Instituto Americano de Ingeniería en Minería, que muchos conocemos por AIME, en las postrimerías del siglo XIX. Ellos dijeron que se asociaban “para promover las artes y las ciencias vinculadas con la producción económica de minerales y metales útiles y para promover por todos los medios lícitos el bienestar de las personas empleadas en esas industrias.” Por extensión, ese designio se aplica a nosotros, ahora en el siglo XXI. Un ejemplo de la actividad que debemos desarrollar en este campo es la X LACPEC a que ya hicimos referencia. Pero hay otras actividades, más rutinarias si se quiere, pero igualmente importantes para la divulgación de nuevos conocimientos en el área de nuestra actuación profesional y aun para darnos sentido de pertenencia a nosotros mismos, al encontrarnos periódicamente en un ambiente de camaradería, que despierte interés profesional y que, a la postre, enriquezca nuestro acervo de conocimientos y nos torne más competitivos. Se han hecho muchas cosas bien en el campo del fortalecimiento de los programas de difusión científica y tecnológica, pero el desafío es interesar a más colegas, aumentar significativamente la participación de los asociados en los programas.

Hay varias otras actividades importantes que debemos atender con dedicación e inteligencia, entre ellas nuestra relación con la SPE Internacional, nuestra relación con las demás secciones de la Región y principalmente nuestra relación con las secciones locales, a las que debemos ayudar como un hermano ma-



yor ayuda a los que tienen menos tiempo en la liza. También nos vamos a esmerar para que nuestro sitio de la red sea crecientemente útil y para que nuestra publicación informe oportuna y asiduamente acerca del quehacer de la Asociación. En este sentido, haremos los esfuerzos que sean necesarios para que nuestra gestión en estas otras actividades nos lleve a buen puerto.

Antes de terminar quería despedir a los que hoy dejan sus puestos. Las sociedades exitosas son aquellas que sin demasiadas estridencias van construyendo sobre lo ya construido, es decir, van gradualmente enriqueciendo la obra que es patrimonio común. Se adaptan y cambian pero rara vez retroceden para tomar otro camino. Casi siempre consiguen avanzar hacia metas preestablecidas. Creo que esa ha sido nuestra trayectoria y lo que hoy tenemos se lo debemos a los pasos seguros que dieron nuestros antecesores. Los más próximos a nosotros son los integrantes de la C.D. que nos cede su lugar. Cábeme entonces hacerles un amplio reconocimiento por su labor, en particular al Ing. Caligari, que la condujo con tanta habilidad, dedicación y buen tino.

Finalmente, en nombre de los colegas que integran la nueva C.D. y en el mío propio les agradezco la confianza que han depositado en nosotros al elegirnos. Sabremos aprovechar la oportunidad para hacer una administración que agregue valor a nuestra Asociación.

**Alejandro Luppi**  
**Presidente SPE Sección Argentina**  
**2006 -07**



# Resumen de las actividades SPE de Arge

La comisión directiva 2005/06 de la SPE de Argentina a través de quien fuera su presidente, Rubén Caligari, informó durante la asamblea de cambio de autoridades sobre las actividades realizadas en el ejercicio y agradeció a la participación de socios, y profesionales e individuos de las distintas áreas del sector energético.



## Cursos

- C. Torres Verdín - Metodologías para la Caracterización - Agosto 2005
- M. Dusseault - Earth Stress, Borehole Stability - Julio 2005
- J. P. Spivey - Tight Gas Reservoirs - Abril 2006
- C. Folgar - El Gas Natural en el Largo Plazo - Junio 05
- M. Dusseault - The Future of Oil - Julio 2005
- C. Torres Verdín - Caracterización para la toma de Decisiones - Agosto 2005
- William Cobb - Review the recent history of water flooding - Setiembre 2005
- H. Ruiz Díaz - Reactivación de Exploración en Paraguay - Setiembre 05
- S. Cheung - Better Water Management - Octubre 2005
- E. Espinosa - Objetivos ENARSA - Noviembre 2005
- G. López Fanjul - LACPEC 2007 Retos y Oportunidades - Diciembre 2005
- T. Blasingame - Performance Based Reservoir Characterization - Marzo 2006

## Almuerzos mensuales con Distinguished Lecturers

- J. Cañas Triana - Advanced Production Forecast - Abril 05
- A. Hussen - Integrated Solutions in Sand Control - Mayo 05

## Student Chapters

- Relanzamiento de los Student Chapters de Patagonia, Comahue, Mendoza, ITBA
- Primer Encuentro de Estudiantes de Ingeniería de Petróleo Mendoza - 3 y 4 de Noviembre 2005



## Becas 2005

La SPE Sección Argentina ha otorgado durante 2005, como venía haciendo en años anteriores, 9 becas para estudiantes de Ingeniería en Petróleo de Universidades Nacionales de Patagonia, Comahue y Cuyo, por un monto total de \$ 27.000, incrementando en un 50% el beneficio otorgado durante 2004.

El sistema de becas de la SPE se ajusta a un reglamento que pondera el rendimiento académico con la necesidad económica de los postulantes. En el proceso de selección participan activamente los Directores de Carrera de cada una de las universidades.

El presente sistema de becas, sumado a otras actividades de promoción y aliento al estudio de las carreras de petróleo es parte de la concepción de servir a la "promoción del conocimiento... para el beneficio

público" como se indica en los estatutos y constituye uno de los principales motivos de orgullo de los miembros de la SPE de Argentina.

### Universidad Nacional de Cuyo

Juan Manuel Quena, Luis Emilio Agüero, Emilce Lourdes Varas

### Universidad Nacional de la Patagonia

Fernando Distel, Gustavo Helguero, Oscar Gutiérrez Lirio

### Universidad Nacional Comahue

Julieta Fernanda Grill / Esteban Schvachman, Alejandro Tripodi, Carlos Adrián Zanga / Fernando Guajardo

**Durante el mes de Junio se hará el llamado de postulantes para la beca 2006.**

### Congresos

- Auspicio y organización del 4° GIMOR 2005 realizado en Octubre 2005
- Coorganizadores del V LACGEC en Buenos Aires, Mayo 2006
- Promoción y organización del 5to GIMOR a realizarse en Octubre 2006
- Designados organizadores del X LACPEC en Buenos Aires, Abril 2007. Comité Organizador en funcionamiento

### Becas

- UN Patagonia San Juan Bosco, UN Comahue y UN Cuyo, en total 9 becas por un monto total de \$ 27.000.

### Colaboración con Secciones

- Soporte a Sección Patagonia
- Afianzamiento de la Sección Golfo San Jorge
- Soporte para el ATW sobre "High WOR, High Volume Fields Management" en Comodoro Rivadavia 2006

### Actividades Institucionales

- Propuesta de candidatos para Regional Services Award (G. Vaca Coca) y Regional Outstanding Young Member (C. Pastorini)

- Comentarios sobre el anteproyecto de Ley de HC
- Presentaciones ante la Comisión de Energía de la HCD, COPIME y CAI
- Presentación ante SPEI sobre discurso en el ATCE 05
- Entrega del Premio GIMOR 2005 en la ceremonia del día del Petróleo y del Gas
- Stand de la SPE en la Argentina Oil & Gas, 3 al 7 Octubre de 2005, Buenos Aires
- Publicación contacto N° 23



# Encuentro Inter-Universitario de Ingeniería en Petróleo

Los días 3 y 4 de Noviembre del 2005 se realizó en la ciudad de Mendoza el Primer Encuentro Inter-Universitario de Ingenierías de Petróleo organizado por la Sociedad de Ingenieros de Petróleo de Argentina.

El encuentro tuvo por objetivos:

- Presentar la SPE a estudiantes y profesores de la Universidad,
- Consolidar y/o colaborar para el inicio de actividades de los Capítulos Estudiantiles del SPE en las Universidades donde se dicta la carrera de Ingeniería en Petróleo en Argentina,
- Interactuar con la universidad y empresas.

Asistieron al evento 45 personas: 4 Miembros de la Comisión Directiva del SPE, 20 de la Universidad de Cuyo, Mendoza (18 estudiantes y 2 profesores), 8 del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (7 estudiantes y 1 profesor), 6 de la Universidad Nacional de la Patagonia, SJB de C.Rivadavia, Chubut, (5 estudiantes y 1 profesor), 5 de la Universidad Nacional del Comahue, Neuquén (4 estudiantes y 1 profesor), y 2 representantes de RRHH de empresas Operadoras y de Servicios de la industria.

El encuentro se realizó de acuerdo a un programa preestablecido por la CD del SPE, consensuado con los representantes de las Facultades de Petróleo en la reunión del 18 de Agosto 2005 en Buenos Aires. El programa se dividió en diferentes actividades las cuales se llevaron a cabo según el siguiente temario:

- Palabras de Apertura del Presidente del SPE Argentina
- Presentación de la Misión, Visión y Valores del SPE
- Revisión del Procedimiento de Asociación al SPE
- Capítulos Estudiantiles: Objetivos, organización y Revisión del Web Site SPE, e-library, etc,
- Revisión de las bases del Concurso Estudiantil Anual del SPE
- Presentación técnica: Tendencias de la Industria del Petróleo
- Presentación de RRH:  
Requerimientos Actuales y Futuros de Personal en la Industria, la Visión de Operadores y Empresas de Servicios
- Realización de un Taller de Trabajo con Estudiantes



Como resultado del encuentro se fortaleció el conocimiento del SPE por parte de alumnos y profesores, se revitalizaron los Capítulos Estudiantiles de la UN Cuyo y de la UN de la Patagonia, UNSJB. Los Capítulos Estudiantiles del Instituto Tecnológico de Buenos Aires, ITBA, y de la UN del Comahue, Neuquén, se han postulado para la organización del 2do Encuentro Inter-Universi-



# Cuyo SPE Student Chapter

Cuyo SPE Student Chapter nació en setiembre de 2005, como propuesta de un grupo de alumnos de la carrera de Ingeniería de Petróleos para coordinar acciones en pos de la búsqueda de conocimientos técnicos y experiencias cercanas al mundo profesional.



tario en el año 2006. La organización del nuevo encuentro quedó finalmente bajo la responsabilidad del ITBA.

La participación y compromiso de los profesores, los alumnos y la asistencia de representantes del sector RRHH de empresas operadoras y de servicios contribuyó enormemente al éxito del encuentro, impulsado por Gumersindo Novillo.



El primer hito fue el 1º Encuentro Inter-Universitario de Ingeniería de Petróleos realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo. El Capítulo se consolidó a mediados del mes de Noviembre, con la presencia de los alumnos miembros en el VI Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, realizado en la ciudad de Mar del Plata.

En su visita al yacimiento Chañares Herrados durante el año 2006, los alumnos miembros pudieron entrar en contacto con algunas de las actividades del quehacer petrolero (perforación, workover, producción, planta, etc).

Hoy, mayo de 2006, el grupo consta de 48 miembros y se ha consolidado como el capítulo estudiantil de SPE más grande de Argentina.

## Comisión Directiva del Capítulo

### Presidente

Jorge D. Ortega

### Vicepresidente

Gerónimo A. Nicotra

### Secretario

Matías Baistrocchi

### Tesorero

Germán Olaiz

## Objetivos generales

1. Favorecer la adquisición de conocimientos de la teoría y práctica vinculados a todos los aspectos de la ingeniería en petróleo.
2. Incrementar el desarrollo profesional de los estudiantes miembros del capítulo, a través del conocimiento e identificación de las diversas actividades que realizan diferentes empresas del medio.
3. Crear una biblioteca actualizada sobre temas eminentemente petroleros.

## Operativos

### Referentes a los alumnos:

- Promover el acceso a la información que brinda la librería virtual de la SPE.
- Incentivar la consulta y el intercambio de ideas sobre trabajos técnicos entre los alumnos, con los foros de

discusión que brinda la SPE y/o con profesionales del medio.

- Promover el intercambio de experiencias con capítulos estudiantiles de cualquier parte del mundo.
- Dar a conocer a los profesores de la Universidad Nacional de Cuyo los alcances de este Capítulo Estudiantil.
- Incentivar la participación de los alumnos miembros en concursos de trabajos locales, nacionales e internacionales.

### En general:

- Colaborar con la comunidad de la facultad en la organización y participación en cursos, jornadas y otras actividades.
- Participar en cada evento organizado por la sección Argentina de SPE y el IAPG.
- Dar a conocer los alcances de la carrera de Ingeniería de Petróleos en colegios secundarios con especialización afín.

## Metas del Student Chapter

- Para setiembre de 2006 al menos el 80% de los alumnos miembros sepa como acceder al sitio web de la SPE.
- Que en agosto de 2006 comience a funcionar el web site del Cuyo SPE Student Chapter.
- Que al fin del año lectivo el capítulo estudiantil tenga no menos de 100 alumnos miembros, y se realicen no menos de 6 meetings anuales.
- Realizar al menos 3 conferencias, talleres o seminarios de temas técnicos durante el año 2006 con oradores invitados y con alcance a toda la comunidad de la Facultad.
- Presentar al menos dos trabajos en la próxima ATCE 2007 (SPE Annual Technical Conference and Exhibition) que se realiza en EEUU.
- Ayudar en la coordinación de los viajes de campo y realizar las acciones necesarias para participar en eventos de trascendencia organizados por las instituciones del medio.
- Contar con equipamiento mínimo para el funcionamiento del Capítulo (PCs, cascos, etc).



# GIMOR 2005

## GRUPO DE INTERÉS EN MODELADO Y OPERACIÓN DE REDES

El 12 de Octubre de 2005, se realizó en Buenos Aires la cuarta reunión anual del GIMOR. La empresa Transportadora de Gas del Sur asumió en esta oportunidad la responsabilidad por la realización del evento, brindando una eficiente y cordial atención a los más de 70 participantes.

La reunión anual es una actividad organizada por el grupo coordinador del GIMOR, promovido por la SPE Sección Argentina y auspiciado por TGN, TGS, GAS NATURAL BAN y Metrogas.

Al inicio de la reunión Alejandro Luppi, en representación del Presidente y de la Comisión Directiva de la Society of Petroleum Engineers reflexionó sobre el origen y la misión de la SPE en la difusión del conocimiento, destacó la importancia de las actividades del Grupo de Interés, y agradeció la colaboración de las empresas auspiciantes y participación de los panelistas y asistentes. Posteriormente Jorge Bonetto Director de Operaciones de Transportadora de Gas del Sur en su calidad de anfitrión, pronunció las palabras de bienvenida resaltando la importancia de la innovación en tecnología y el dominio de las técnicas de simulación y modelado, anticipando soluciones y optimizando el funcionamiento de la industria. Finalmente Claudia Trichilo Gerente de Desarrollos Técnicos de TGS e integrante del Grupo Coordinador del GIMOR dió apertura a las actividades programadas de la Jornada.

La reunión fue conducida por Rafael Rodríguez Roda, Jefe de Relaciones Institucionales de TGS y Secretario del Grupo

Coordinador del GIMOR, quién presentó la Primera Discusión Técnica:

- DT01-05 : “Manejo de Presiones en redes de distribución. Análisis de criterios de diseño y operación” a cargo de Gustavo Califano de Metrogas, Daniel Herbalejo de GasBan, y Carlos Valpreda de TGS.

Posteriormente fueron presentados cuatro trabajos técnicos durante la mañana:

- G01-05- “Comparación de fórmulas de cálculo de redes de distribución de gas”, presentado por Miguel Angel Vidal, Consultor.
- G02-05- “Análisis de confiabilidad: ¿Cómo mejorar la operatividad y la seguridad de la planta?”, presentado por Andrea Lorenzo, CNEA y Miguel A. Soares, GasBan. **(Segundo Premio)**
- G03-05- “Condensación de Agua y Formación de Hidratos en Transporte de Hidrocarburos”, presentado por Fernando Pillon, y Carlos Robacio, TGN. **(Primer Premio)**
- G04-05- “Transporte e Inyección de CO<sub>2</sub>”, presentado por Rodrigo de la Fuente, UBA.

Por la tarde se presentó la Segunda Discusión Técnica programada:

- DT2 -05-“Régimen Dinámico vs Régimen Estacionario. Análisis de criterios de diseño y operación de ductos” a cargo de Claudia Trichilo de TGS, Oscar Álvarez de TGN, Hugo Carranza de TOTAL GyE, moderado por Claudio Moreno de TGN.

Continuando con la presentación de cuatro trabajos técnicos:

- G05-05- “A medição do gás natural no setor automotivo” presentado por Jorge Venancio, presentado por Jorge Venancio, Comgas - Brasil
- G06-05- “Pérdidas y gas no contabilizado” presentado por Mauricio Mysznaj, GCDS - Uruguay
- G07-05- “Llenado ducto de NGL – Problema durante puesta en marcha – Gas Lock – Camisea”, presentado por Martín Catalano, COGA-Perú
- G08-05- “Proceso de selección e implementación de herramientas de optimización en redes de transporte de gas natural”, presentado por René Varon, Energy Solutions - E.E.U.U.

TGS entregó presentes a los expositores de los trabajos y la SPE entregó al finalizar la reunión plaquetas recordatorias a las dos mejores presentaciones como un incentivo al esfuerzo y la calidad de los trabajos. Corresponde aclarar que la selección de trabajos ganadores fue una difícil decisión dada el excelente nivel de las presentaciones.

Todos los trabajos pueden ser consultados en la página de la SPE sección Argentina, [www.spe.org.ar](http://www.spe.org.ar).



Rubén Caligari entregando el Primer Premio GIMOR 2005 durante el Día del Petróleo a Facundo Cocco, Fernando Pillon, Christian Romano y Carlos Robacio.



# Condensación de Agua y Formación de Hidratos en Transporte de Hidrocarburos

1° PREMIO, GIMOR 2005 - FERNANDO PILLON, CHRISTIAN ROMANO, FACUNDO COCCO Y CARLOS ROBACIO

## Objeto bajo estudio

Un cambio de fase del agua contenida en el gas natural transportado por un gasoducto puede presentar inconvenientes durante la operación, ya sea que el agua quede como líquido o formando un hidrato, lo que implica convivir con riesgos no deseados. Poder estimar, por un lado, en qué zona del gasoducto cambiará de fase el agua y, por otro, la cantidad de masa permite planificar operaciones de limpieza y mantenimiento del ducto, analizar alternativas de diseño y estimar las condiciones a las que fueron sometidas las instalaciones.

## Objetivos y alcance

El objetivo es el desarrollo de un modelo que permita estudiar el comportamiento de un gas natural transportado de un pozo de extracción con distintos contenidos de agua. El modelo contempla la caída de presión del gas natural a lo largo del gasoducto, la evolución de la temperatura del gas, la transferencia de calor entre el gas y el suelo circundante, la existencia de plantas compresoras y la altimetría del terreno.

## Descripción del sistema

Un yacimiento está compuesto de uno o varios pozos productores, una red que transporta el gas extraído a la planta de tratamiento y, finalmente, inyección a un gasoducto de transporte.

El objeto de estudio es el gas transportado del pozo hasta la planta de tratamiento. Para poder modelar su comportamiento y, posteriormente, simularlo, fueron asumidas las siguientes hipótesis:

1. El gasoducto es considerado como tramos rectos de cañería con diferentes altimetrías.

2. A los efectos de los cálculos de caída de presión, los tramos de gasoducto son rectos y las válvulas están abiertas, lo que permite el paso total del fluido.

3. El gasoducto está constituido de caños nuevos.

4. Para la resolución de los sistemas de ecuaciones son tomados los valores de las propiedades en un punto inicial del intervalo a calcular.

5. Fue asumida una temperatura de 7,78 °C para el suelo por ser considerada la peor condición en cada tramo.

6. Una vez ocurrido el cambio de fase del agua contenida en la masa de gas circulante, la misma no se vuelve a evaporar, incorporándose al flujo.

## Análisis

Una vez obtenido el modelo y programado en la computadora, queda un sistema definido para realizar las corridas de las distintas situaciones.

Entre la gran cantidad de casos posibles, fueron estudiados el caso de un gas natural con un contenido de 100 mg agua/stdm<sup>3</sup> y otro de 600 mg/stdm<sup>3</sup>.

La figura 1 muestra el perfil de caída de presión, el cual es similar para ambos casos por tratarse del mismo caudal en las mismas condiciones de flujo, al igual que el perfil de temperatura. En la figura 2 se muestra la curva de equilibrio para el cambio de fase y la evolución de concentración de agua en la corriente gaseosa. Al estar graficado en función de la longitud del ga-

soducto, la curva de equilibrio representa la máxima cantidad de agua que puede ser retenida sin que ésta cambie de fase, para la presión y temperatura de ese punto.

El caso de 600 mg/stdm<sup>3</sup> muestra que la curva que representa la evolución del gas toca la del equilibrio. Ello indica el cambio de fase del agua contenida en la masa gaseosa.

Adicionalmente fueron estudiadas otras situaciones como la inyección desde un gasoducto hacia otro troncal con diferentes concentraciones de agua, calentamiento de la corriente de gas (para diámetros inferiores a 8 pulgadas) y la existencia de una planta compresora.

## Conclusión

El trabajo muestra una herramienta de fácil empleo para determinar si el agua de la mezcla gaseosa cambiará de estado (líquido o hidrato) y el lugar del ducto donde se espera que ello ocurra.

También es posible tener una estimación de la masa de agua a separarse de la fase gaseosa.

Todo esto permite realizar análisis de:

- Soluciones posibles para evitar el cambio de fase del agua.
- Simular distintas alternativas de diseño.
- Ensayar posibles soluciones como calentamiento o mezcla de corrientes.
- Tiempos de pasajes de elementos de remoción de los líquidos aparecidos en los gasoductos. Finalmente, queda la base para realizar el ciclo de vida del proyecto y poder conocer el comportamiento de distintas alternativas.

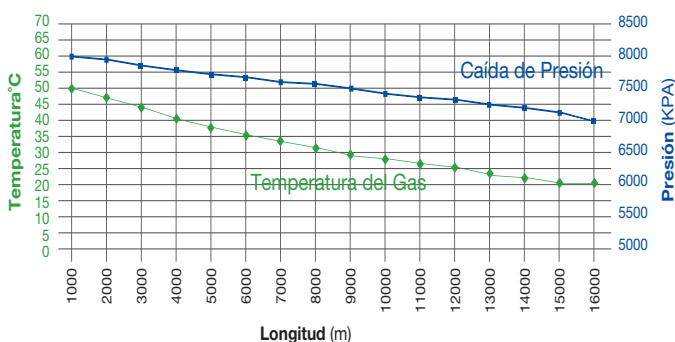


Figura 1. Perfil de temperatura y presión.

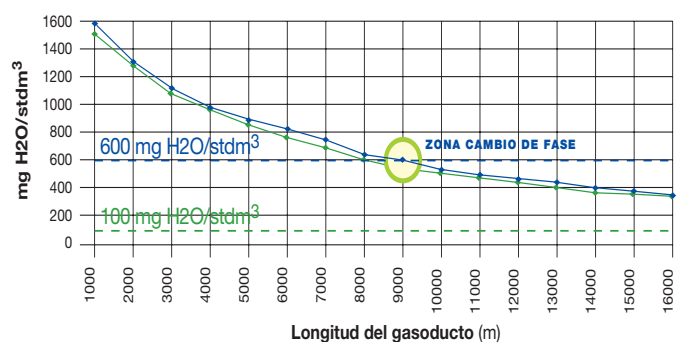


Fig. 2. Concentración de agua en gas

# Cursos 2005/2006

## IMAGENES DE LOS CURSOS REALIZADOS



## V LACGEC en Buenos Aires

**QUINTO CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE GAS Y ELECTRICIDAD - 15 AL 18 DE MAYO DE 2006**

Al cierre de esta edición, del 15 al 18 de Mayo, se estaba desarrollando con la asistencia de más de 200 participantes en la ciudad de Buenos Aires el V LACGEC bajo el lema de "Integración sustentable: un desafío permanente", organizado por el IAPG, EL CACIER y la SPE Sección Argentina.

El primer LACGEC fue organizado por la SPE Sección Argentina, el IAPG y el AGA y realizado en la ciudad de Bariloche en 1997.

Posteriormente se repitió en el 2000 en Punta de Este, Uruguay, el 2002 en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, y el 2004 en Río de Janeiro, Brasil.

En esta oportunidad, y conjuntamente con el Congreso, se realiza el 6° Seminario Instrumentos para Dinamizar la Inversión y Garantizar la Seguridad Energética en los Países del Cono Sur. La Agenda 2006 - 2015 de Integración Energética, organizado por ALADI, ARPEL, CEPAL y OLADE.



## Noticias de la Sección Golfo San Jorge



Desde Comodoro Rivadavia nos informa Marcelo Hirschfeldt que esta nueva sección, creada hace más de dos años bajo el impulso de la Ingeniera Celeste Pastorini, se encuentra en plena reorganización y con audaces planes para este año.

Durante Abril organizaron una charla técnica brindada por Williams Cobb sobre Recuperación Secundaria que contó con una numerosa asistencia

Actualmente se prepara un Workshop Internacional (ATW) sobre Gerenciamiento de Yacimientos de Altos Porcentaje de Agua y Fluidos, a realizarse en Comodoro Rivadavia del 14 al 16 de Noviembre de 2006.

## Nueva Comisión Directiva SPE Sección Patagonia

La Comisión Directiva Saliente de la Sociedad de Ingenieros Petroleros, Sección Patagonia, tiene el agrado de informar que en la Asamblea General Ordinaria que se realizó el día 18 de Agosto de 2005 a las 19 horas en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue, se eligió la nueva Comisión Directiva para el período Agosto 2005 - Julio 2006.

Se presentó asimismo el Estado de Cuentas y un Informe de Actividades desarrolladas durante la pasada gestión.

### **Comisión Directiva Electa, período 2005-2006:**

#### **Presidente:**

Edgardo Nelo Bravin (Petrobras)

#### **Vicepresidente:**

Juan Moreyra (San Antonio-Pride)

#### **Tesorero:**

Michael Braun (Pluspetrol)

#### **Secretario:**

Alejandro F Ameglio (Siderca)

#### **Vocal 1 (Programación):**

Néstor Eduardo Ruiz (Gyrodato)

#### **Vocal 2 (Miembros):**

Jorge Robles (San Antonio- Pride)

#### **Vocal 3 (Co Programación):**

Eliana de Delgado (UNC)

#### **Vocal 4 (Co tesorero):**

Alejandro Ullrich (Schlumberger)

#### **Vocal 5 (Co Miembros):**

Santiago Mattias (Petrobras)

#### **Vocal 6 (Section/Student Chapter Liaison):**

Marcela Mucci, (San Antonio-Pride)

La Comisión Directiva saliente desea agradecer a miembros y simpatizantes, el apoyo prestado a las actividades desarrolladas durante el período recientemente finalizado.

## Reconocimientos



Los habituales almuerzos mensuales, además de permitir un lugar de encuentro con los socios alrededor de los temas de interés sobre tecnología y la actividad energética, son utilizados para realizar reconocimientos a las tra-

yectorias profesionales de socios destacados de la Sección argentina.

En las fotografías se muestra a Carlos Ollier recibiendo la plaqueta con la que la SPE Internacional reconoce su



paso por la presidencia 2004/05 de la Sección Argentina, y a Miguel Laffitte, socio fundador de la Asociación Civil y tesorero en los últimos años, quien recibe una placa de la Sección Argentina por su aporte realizado durante estos años.

# Concurso Estudiantil 2006

La Sección Argentina de la Society of Petroleum Engineers (SPE) invita a los estudiantes universitarios avanzados no graduados a participar de un concurso de trabajos monográficos originales en los temas relacionados con la exploración, producción y transporte de hidrocarburos.

Se premiarán los tres mejores trabajos con una suma de \$ 2.500 para el primero, \$ 1.500 para el segundo y \$ 800 para el tercero en el caso de que se presenten 10 (diez) trabajos o más. Si se presentaran entre 5 (cinco) y 10 (diez) trabajos, se otorgarán sólo el 1er y 2do premio, para el caso de presentarse menos de 5 trabajos, solo se entregará el 1er premio. Las universidades a las que pertenezcan los ganadores del concurso, recibirán un crédito para la adquisición de libros, cuando el total de trabajos de dicha casa de estudios sea como mínimo de tres.

No se aceptarán trabajos que hayan sido presentados o publicados

anteriormente. Los autores deberán presentar junto con el trabajo un certificado de la universidad, que los acredite como alumnos regulares de alguna de sus carreras de grado. El plazo máximo para presentar el trabajo completo por escrito vence el próximo 16 de Junio 2006.

Los trabajos deberán ser enviados a:

**Concurso Estudiantil SPE,**  
SPE de Argentina, Maipú 639, P. B.  
C.P. 1006ACGC Ciudad de Buenos  
Aires, Argentina.

**Contacto:** Sra Ana María Dahl,  
[info@spe.org.ar](mailto:info@spe.org.ar)

# GIMOR 2006

El 19 de Octubre de 2006 se realizará la Quinta Reunión Anual del "Grupo de Interés en Modelado y Operación de Redes y Ductos GIMOR 2006", organizado por Tecgas Argentina S.A. en la ciudad de Buenos Aires.

Este año se dictará por primera vez un curso sobre Modelado de Redes y Gasoductos en regímenes estáticos y dinámicos. El mismo tendrá lugar el 18 de Octubre.

## Llamado a presentación de trabajos

Los interesados deberán enviar una sinopsis del trabajo al secretario del grupo coordinador, Silvia Magaldi, [silvia\\_magaldi@tgs.com.ar](mailto:silvia_magaldi@tgs.com.ar).

La sinopsis debe estar escrita en Word, no superar una página y presentarse en español, portugués o inglés. La fecha límite para recepción de sinopsis es el 21 de Julio de 2006.



2007  
LACPEC  
X

X LATIN  
AMERICAN  
AND  
CARIBBEAN  
PETROLEUM  
ENGINEERING  
CONFERENCE  
EXCELENCIA  
PARA EL  
DESARROLLO  
ENERGETICO



SHERATON  
BUENOS AIRES  
HOTEL &  
CONVENTION  
CENTER

BUENOS AIRES  
ARGENTINA  
15 AL 18 DE ABRIL

LACPEC2007@BAYFEM.COM.AR  
AV. CORDOBA 2302 6°K  
BUENOS AIRES [C1120AAS] ARGENTINA  
(54-11) 4951-8139 WWW.SPE.ORG.AR



Society of Petroleum Engineers  
**ARGENTINE PETROLEUM SECTION**  
Maipú 639, P.B. (1006) Buenos Aires  
Tel: 4322-1079 / 4322-3692  
E-mail: [info@spe.org.ar](mailto:info@spe.org.ar) • Homepage: [www.spe.org.ar](http://www.spe.org.ar)