



INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

PETROTECNIA

es el órgano de difusión del
Instituto Argentino del Petróleo y del Gas
Maipú 645, 3º piso (C1006ACG) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54-11) 4325-8008. Fax: 4393-5494
petrotec@iapg.org.ar
www.iapg.org.ar

Director

Jorge Ferioli

Editor

Carlos Alberto Albano
calbano@iapg.org.ar

Estadísticas

Roberto López
rlopez@iapg.org.ar

Colaboraciones

Federico Bryans (Ilustración de tapa)

Comisión de Publicaciones

Presidente: Eduardo Rocchi

Miembros: Jorge Albano, Rubén Caligari,
Víctor Casalotti, Carlos Casares, Roberto Cunningham,
Arturo Franicevich, Víctor Fumbarg,
Enrique Mainardi, Enrique Nastri,
Alberto Khatchikian y Gabino Velazco

Diseño, Diagramación y Producción Gráfica Integral

Cruz Arcieri & Asoc.

PETROTECNIA se edita los meses de
febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre,
y se distribuye gratuitamente a las empresas
relacionadas con las industrias
del petróleo y del gas, asociadas al
Instituto Argentino del Petróleo y del Gas
y a sus asociados personales.

Año XLIII N° 6, DICIEMBRE de 2002.

Tirada de esta edición: 3.000 ejemplares.

Adherida a la Asociación de
Prensa Técnica Argentina.

Registro de la Propiedad Intelectual
N° 041529 - ISSN 0031-6598

© Hecho el depósito que marca la Ley 11.723

**Permitida su reproducción parcial,
citando a PETROTECNIA.**

Suscripciones: (no asociados al IAPG)

Argentina: Precio anual - 6 números: \$ 120.-

Exterior: Precio anual - 6 números: U\$S 150.-

Enviar cheque a la orden del

Instituto Argentino del Petróleo y del Gas.

Los trabajos científicos o técnicos
publicados en PETROTECNIA

expresan exclusivamente la opinión de sus autores.

Tapa: Representa una interpretación abstracta del concepto de La exploración.
Está acompañada de una imagen (de Lanmark)
que permite una completa visualización e interpretación 3D.



Premio Apta-Rizzuto
1º Premio a la mejor revista
técnica 1993 y 1999.

Sumario

ESTADÍSTICAS

6 Los números del Petróleo y del Gas

Suplemento Estadístico

ANÁLISIS Y TENDENCIAS

8 Exploración y Producción en la Argentina: ¿Cuál es el futuro?

El 1º de noviembre, como cierre del V Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos que tuvo lugar en Mar del Plata, se desarrolló la Mesa Redonda "E & P en la Argentina: ¿Cuál es el futuro?" con el fin de analizar la situación de un tema de tangible actualidad.

La Mesa Redonda que fue moderada por Luis Rey (*Pluspetrol S.A.*) estuvo integrada por Alberto Gil (*Pan American Energy*), Güimar Vaca Coca (*Pioneer Natural Resources Argentina S.A.*), José María Ranero Díaz (*Repsol YPF*) y Alberto Enrique Devoto, secretario de Energía de la Nación.

54 Las empresas frente a la crisis

La Sección Argentina de la Society of Petroleum Engineers (SPE) organizó el II Seminario Estratégico "Futuro de la Industria Energética de la República Argentina" que tuvo lugar en Buenos Aires, el 25 y 26 de septiembre pasado.

Dentro de su programa técnico se desarrolló una mesa redonda sobre "Las empresas frente a la crisis" en la que participaron Juan José Aranguren (*Shell CAPSA*); Güimar Vaca Coca (*Pioneer Natural Resources Argentina S.A.*), Yves Grosjean (*Total Austral S.A.*) y Jorge Propato (*Repsol YPF*). Síntesis y adaptación de las presentaciones.

REFLEXIONES

30 La integración y los nuevos paradigmas

En los últimos años hemos visto un avasallante y fascinante proceso de integración.

Hoy, no sólo geólogos, geofísicos, ingenieros de reservorio, ingenieros de perforación y producción, técnicos, físicos, matemáticos y expertos en tecnología interactúan cada vez más con los geocientíficos sino también con economistas, gente de finanzas y abogados.

Hemos sido partícipes de cambios rotundos que propiciaron la integración de cada uno de nosotros a un proceso que atravesó toda la estructura de la industria petrolera y por eso hoy es imperioso buscar nuevos paradigmas que nos indiquen el camino a seguir.

Por Daniel Kokogian, presidente de la Comisión Organizadora del V Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos.

BIBLIOGRAFÍA

32 Un hito en la bibliografía de las geociencias.

Simposio de Rocas reservorio de las cuencas productivas de la Argentina

Durante el V Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos que se realizó recientemente en Mar del Plata tuvo lugar la presentación del libro "Rocas Reservorio de las Cuencas Productivas de la Argentina", una obra de consulta imprescindible y que constituye un hito en la bibliografía de las geociencias aplicadas al petróleo.

El objetivo fue lograr un compendio de todas las rocas reservorio de las cuencas productivas de hidrocarburos de la Argentina.

La integración es hoy una realidad que ha derribado antiguos paradigmas. Así, el libro muestra la integración no sólo de las denominadas geologías de exploración y de desarrollo, sino también entre las distintas disciplinas y tecnologías.

Por Mario Schiuma (*Pioneer Natural Resources Argentina S.A.*), Gerardo Hinterwimmer (*Chevron San Jorge SRL*) y Gustavo Vergani (*Repsol YPF*), Editores

TRABAJOS TÉCNICOS

35 Trabajos Técnicos

De los Trabajos Técnicos presentados en el V Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos que se realizó en Mar del Plata, la Comisión Organizadora ha seleccionado 17 los cuales compitieron para la obtención de los mejores trabajos distinguidos en "Exploración de Hidrocarburos" y en "Desarrollo de Hidrocarburos". Por otra parte de las "Jornadas de Geotecnología" fueron distinguidos tres y del "Simposio Rocas Reservorio de las cuencas productivas de la Argentina" fueron otorgadas tres menciones. Síntesis de los abstracts de los trabajos.

SÍSMICA

44 Base de Datos de la Sísmica 3D registrada en la Argentina

Dentro del marco del V Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos se llevó a cabo el *Simposio: La Sísmica 3D en la Exploración y Desarrollo de Nuevas Reservas*. Durante su desarrollo se presentó una base de datos conteniendo la información sísmica 3D registrada en el país, desde el comienzo de esta actividad hasta el presente.

Se describe, brevemente, sus características principales, algunos datos estadísticos derivados de la misma y ciertas recomendaciones acerca de su actualización. *Por M. Arteaga (Pluspetrol), E. D. Soubies (Repsol YPF) y V. Vega (Chevron San Jorge)*

TECNOLOGÍAS

46 La Exploración y las nuevas tecnologías

Cualquier relación que intentamos mantener con la naturaleza, con los demás o incluso con nosotros mismos, se encuentra mediada por la tecnología. En los últimos años, la velocidad impuesta por los permanentes cambios tecnológicos ha creado la necesidad de estar atentos a los nuevos escenarios que se van formando.

Si bien hoy en día tenemos a nuestro alcance una muy amplia gama de tecnologías para facilitar nuestro trabajo cotidiano, ellas son útiles en la medida en que resuelvan y encuentren conocimiento relevante para los objetivos que nos proponemos.

Por Luis Alfredo Tognon, Total Austral S.A. y Comisión de Tecnología Informática del IAPG

50 La Exploración y sus décadas

En la Cuenca Cuyana, el yacimiento Cañada Dura es un ejemplo concreto de cómo la evolución de las tecnologías permitieron sustanciales resultados en un área de exploración y explotación madura.

¿Hubiera sido posible descubrir y desarrollar este yacimiento con los elementos técnicos de la década del 70? Es posible, pero sólo con un golpe de suerte. Pareciera ser que cada década tiene su tecnología. Y en este sentido, el empleo de los 3D se ha convertido en una herramienta de gran utilidad en el desarrollo de yacimientos.

Por Jorge Cerdán, Repsol YPF

BANCO DE DATOS

70 Banco de Datos de pozos de exploración

El Banco de Datos es para la Argentina una asignatura pendiente. La información que podría suministrar, de existir, sería muy valiosa para

1907
2002 *En los 95 años del descubrimiento del petróleo y el gas*

las empresas que desean invertir en el país ya que les permitiría estudiar las posibilidades de los más diversos Bloques que oportunamente se liciten.

El IAPG, desde 1991, ha venido sistemáticamente ocupándose del tema con miras a combinar esfuerzos con la Secretaría de Energía para intentar resolverlo de la mejor manera posible.

Por Eduardo Rocchi y Carlos Cortizas

RECURSOS

72 Los hidratos de metano. Un potencial recurso de la Plataforma Continental Argentina

En los últimos años se ha incrementado el interés por los hidratos de metano que son compuestos naturales conocidos desde el siglo XIX y se los considera como potenciales recursos energéticos. También, se comenzó a interpretarlos como un factor importante a tener en cuenta en los estudios de cambio climático global y manejo de los gases que provocan el "efecto invernadero".

Por otra parte, y como derivación de las investigaciones que se vienen realizando, se los relaciona con su potencial capacidad para almacenar y transportar gas.

En nuestro país, las expectativas de encontrar hidratos de metano se restringen a los fondos marinos de nuestra extensa Plataforma Continental, a partir de una cierta profundidad determinada por la columna de agua que genere la presión necesaria para que los hidratos sean estables a las temperaturas reinantes.

Por Patricio A. Marshall, consultor, Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental

NOTICIAS

77 Novedades desde Houston

79 Novedades empresarias

90 Novedades del IAPG

INSTITUTO ARGENTINO DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

Comisión Directiva • Período 2002-2004

Cargo

Presidente
Vicepresidente 1º
Vicepresidente *Downstream* Petróleo
Vicepresidente *Upstream* Petróleo y Gas
Vicepresidente *Downstream* Gas
Secretario
Tesorero
Pro Secretario
Pro Tesorero
Vocales Titulares

Empresa

SOCIO PERSONAL
REPSOL YPF
ESSO PETROLERA ARGENTINA S.R.L.
PECOM ENERGIA S.A.
TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR S.A.
SHELL C.A.P.S.A.
PAN AMERICAN ENERGY LLC.
TRANSPORTADORA DE GAS DEL NORTE S.A.
CHEVRON SAN JORGE S.R.L.
METROGAS S.A.
TOTAL AUSTRAL S.A.
TECPETROL S.A.
PLUSPETROL S.A.
CAPSA/CAPEX (CIAS. ASOC. PETROLERAS S.A.)
CAMUZZI GAS PAMPEANA Y DEL SUR S.A.
GAS NATURAL BAN S.A.
VINTAGE OIL ARGENTINA, INC.
PIONEER NATURAL RESOURCES (ARGENTINA) S.A.
PETROBRAS ARGENTINA S.A.
ECOGAS
COMPAÑÍA GENERAL DE COMBUSTIBLES S.A.
SIDERCA S.A.I.C.
PETROQUIMICA COMODORO RIVADAVIA S.A.
SCHLUMBERGER ARGENTINA S.A.
BOLLAND & Cia. S.A.
REFINERÍA DEL NORTE
WINTERSHALL ENERGIA S.A.
HALLIBURTON ARGENTINA S.A.
BJ SERVICES S.A.
GASNOR S.A.
LITORAL GAS S.A.
SOCIO PERSONAL
DLS ARGENTINA LIMITED - SUCURSAL ARGENTINA
SERVICIOS TIPSA S.A.
BAKER HUGHES ARG. S.R.L. - Div. BAKER ATLAS
SOCIO PERSONAL

Titular

Lic. Jorge Oscar Ferioli
Ing. Ernesto López Anadón
Ing. Mariano José Pérez Silva
Ing. Guillermo A. Daniel
Dr. Eduardo M. Ojea Quintana
Ing. Juan B. Sabogal
Ing. Alberto Enrique Gil
Dr. Carlos Ormachea
Ing. Ricardo Aguirre
Lic. Roberto Daniel Brandt
Sr. Yves Grosjean
Ing. Juan José Güiraldes
Ing. Juan Carlos Pisanu
Dr. Miguel Angel Cassina
Sr. Martín Blaquier
Sr. Antoni Peris Mingot
Sr. Mark Sheehan
Ing. Güimar Vaca Coca
Sr. Nilo Carvalho Vieira Filho
Ing. Eduardo Atilio Hurtado
Ing. Jorge Valdez Rojas
Ing. Guillermo Noriega
Dr. Héctor Alberto López
Ing. Alfredo Santolamazza
Ing. Ernesto A. Neme
Ing. Juan Rómulo Somá
Sr. Frank Hartmut Dienemann
Ing. Osvaldo Hinojosa
Ing. Jorge A. Chadwick
Ing. Jacob Calderón De La Fuente
Ing. Ricardo Fraga
Ing. Carlos Alberto Vallejos
Ing. Jorge Mauri
Ing. Andrés Muhlich
Ing. Osvaldo Aguiló
Ing. Enrique Juan Nastro

Alterno

Ing. Carlos Groppo
Ing. Florentino Gorleri
Ing. Carlos Alberto Cortizas
Ing. Daniel Alberto Perrone
Dr. Carlos García
Ing. Fernando J. Villarreal
Ing. Domingo Sandoval
Sr. Leonardo Legarreta
Lic. Orlando Di Pino
Dr. Juan A. Robbiano
Cdor. Gabriel Sánchez
Sr. Nino D. A. Barone
Sr. Jorge M. Buciak

Sr. Jorge Doumanian
Ing. Juan Carlos Rodríguez
Dr. Daniel Kokogian
Ing. Néstor Martín
Ing. Gerardo M. Frigerio
Dr. Diego Garzón Duarte
Ing. Rubén Fidalgo
Ing. Miguel A. Torilo
Ing. Hermes Ronzoni
Ing. Edelmiro José Franco
Ing. Daniel Barbería
Geól. Patricio Ganduglia
Ing. Alfredo Garabedian
Cont. Alberto E. Berney
Ing. Jaime Torregrosa
Sr. José María González

Lic. Héctor Domínguez

Vocales Suplentes

Revisores de Cuentas Titulares

Revisores de Cuentas Suplentes