



**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 XLIV Nº 1, FEBRERO de 2003.

Tirada de esta edición: 3.000 ejemplares.

Adherida a la Asociación de
Prensa Técnica Argentina.

Registro de la Propiedad Intelectual
Nº 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: Interpretación abstracta del concepto del conocimiento
con una imagen que transmite la idea del aprendizaje



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

ESTADÍSTICAS

7 Los números del Petróleo y del Gas Suplemento Estadístico

ANÁLISIS Y TENDENCIAS

8 El Balance de 2002

El pasado 13 de diciembre tuvo lugar el Almuerzo conmemorativo del Día del Petróleo y del Gas. Durante el mismo hizo uso de la palabra el vicepresidente 1º a cargo de la Presidencia del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG), Ernesto López Anadón, cuyo discurso se transcribe.
Por Ernesto López Anadón

10 El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2003 representa un marco estratégico cuyo eje principal será movilizar y articular recursos científicos y tecnológicos, buscando su utilización y asociación con finalidades social y económicamente relevantes.

Por Julio A. Luna, secretario para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva y Alberto E. Cassano, coordinador ejecutivo del Plan Nacional de CTI de la SECyT

43 Innovación, ciencia y tecnología en la industria del petróleo

No es ninguna novedad decir que existe un divorcio entre Universidad y Empresa. Esta realidad llevó al IAPG a crear en el año 2000 la "Comisión de Innovación Tecnológica" con el fin de promover una articulación adecuada entre las dos partes.

Por otra parte, se observa que en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación esta realidad es más acentuada. Análisis del tema.

Por la Comisión de Innovación Tecnológica del IAPG

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

24 Fundamentos de la administración del conocimiento

El *Knowledge Management* (KM) no es nada nuevo. Desde hace siglos los dueños de las PyMEs han instruido a sus hijos y los artesanos a sus aprendices. El KM como "buzzword" se puso de moda hacia la segunda mitad de la década pasada, llegando a la cola del tren de iniciativas gerenciales de las dos últimas décadas. En respuesta, empresas del sector crearon repositorios (bases de datos) gigantes, establecieron comunidades de práctica, y trataron de alentar el intercambio de conocimiento. Los resultados han sido en general marginales.

Por Carlos Garibaldi

TRABAJOS TÉCNICOS

35 La gestión del conocimiento en E & P

El trabajo "La gestión del conocimiento en E & P Repsol YPF" presentado en las Jornadas de Geotecnología en el V Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos realizado recientemente describe un proyecto que tiene por objetivo lograr esta transmisión del conocimiento y facilitar la creación de nuevas ideas sobre la base de lo aprendido a partir de la experiencia en otras unidades operativas. Se publica una adaptación de este trabajo.

Por Sandra Casella, Jorge D. Enrique y Luis Pianelli, Repsol YPF, y Natalia Romero, Pragma Consultores

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

46 Investigación y desarrollo en la industria del gas de la Argentina

En este mundo cambiante, la industria debe impulsar la investigación con vistas a satisfacer sus necesidades tecnológicas concretas, orientadas al mercado y al consumidor como principal beneficiario.

Se desarrolla un conjunto de comentarios, ideas y propuestas que podrían servir de base para la discusión y elaboración de un Plan de Investigación y Desarrollo aplicable a la Industria del Gas en nuestro país.

Por Oscar A. Domínguez, ENARGAS

50 Investigación, desarrollo e innovación en empresas en la Argentina: ¿una utopía?

La investigación, el desarrollo y la innovación son factores que constituyen ventajas competitivas para aquellos que decidan llevarlos adelante.

La crisis en la cual estamos inmersos puede ser una buena oportunidad para que no sólo el Estado sino las mismas empresas desarrollen estos tres factores que se presentan como una herramienta de inmensas posibilidades.

Por Roberto Raggi

54 Tecnología, Sociedad, Conocimiento

Hoy en día, cada vez más es necesario un análisis multidireccional de este tema ya que las decisiones que afectan al desarrollo científico tecnológico suponen un debate político que implica una elección democrática de valores y una concepción del desarrollo de la sociedad.

Por Silvio Schlosser, Fundación YPF

59 Universidad y sociedad: relación conflictiva e imprescindible

La relación de la universidad con la sociedad es sumamente compleja y hoy los determinantes económicos del mercado impulsan con vigor esas tendencias.

Se analiza la posibilidad de que la universidad no sólo deba adaptarse a la sociedad, "responder a la demanda", como se exige crecientemente, sino que esa realidad preste más atención a lo que se piensa en la universidad.

Por Guillermo Jaim Etcheverry, rector de la Universidad de Buenos Aires (UBA)

66 El perfil profesional en la empresa de hoy

Está claro que la dimensión profesional-laboral no agota la realidad de la persona como ser individual, familiar, social y político. Está claro que el trabajo "en" una empresa no agota el escenario laboral de un profesional que puede y debe proyectarse también como un generador de empresas. Y está claro que un profesional puede tener como ámbito de desarrollo no sólo la empresa económica sino también la sociocultural o la política. Se analiza la problemática que enfrenta el profesional para el desempeño de su rol en la empresa económica.

Por Miguel Punte, Organización Techint

62 Los profesionales y la expansión del gas

La expansión de la industria del gas en el mundo ofrece importantes posibilidades y desafíos a los profesionales vinculados con los hidrocarburos.

El 19 de noviembre tuvo lugar en Buenos Aires la presentación del presidente de la Society of Petroleum Engineers International (SPEI), Andrew A. Young, sobre el tema "El desafío profesional en la economía en expansión del gas" donde analizó las posibilidades que ofrece el gas a los socios de esta organización que tradicionalmente estaba volcada a la exploración y producción del petróleo.

Por Andrew A. Young, presidente de la SPEI

PERFORACIÓN

72 La perforación en la Argentina

En noviembre del año pasado se realizó en Caracas, Venezuela, el 13° Congreso Latinoamericano de Perforación (COLAPER). Durante el mismo, y de acuerdo con la característica de este encuentro, tuvo lugar la presentación del panorama de la perforación en nuestro país.

Se presenta una síntesis y adaptación de dicha presentación.

Por Gustavo H. Olivieri, representante argentino en el COLAPER.

CAPACITACIÓN

78 La capacitación y las empresas

En un mundo cada vez más competitivo las empresas tienen la necesidad de contar con recursos humanos capacitados a las nuevas exigencias que les van imponiendo los mercados. En este sentido, ¿qué posición ocupa la capacitación dentro de los objetivos estratégicos de una empresa y cómo encara ésta la formación de su personal?

82 Reflexiones sobre educación a distancia

La amplitud y variedad de enfoques de esta modalidad educativa y la escasa información objetiva que se ha difundido sobre ella hacen muy difícil enfocarse en determinado aspecto de la misma sin dejar a los lectores con más dudas que conocimientos.

Se trata de dar una visión general de la situación, las tendencias actuales de esta modalidad y algunos criterios que ayuden a elegir los productos de la misma.

Por Raúl A. Santamarina

87 Una experiencia canadiense El e-learning en el NAIT

La transmisión de la educación está cambiando a un ritmo vertiginoso. Mientras muchas instituciones ofrecen entrenamiento especializado en las aulas, se está haciendo cada vez más importante ofrecer entrenamiento de calidad vía Internet. El propósito de este artículo es suministrar un marco histórico de la educación a distancia y examinar los beneficios, las barreras y el futuro del e-learning. Se comenta la experiencia del Northern Alberta Institute of Technology (NAIT) en Edmonton, Canada.

Por Diane Clark, NAIT

COMERCIO

90 ¿Y el precio del petróleo?

La inestabilidad provocada por el posible conflicto con Irak y la situación interna de Venezuela hacen difícil intentar predecir qué pasará en el mercado internacional del petróleo. Sí es posible analizar algunos escenarios para tratar de encontrar respuestas a las incertidumbres existentes y las consecuencias para las exportaciones de nuestros crudos.

Por Hugo Cámara

NOTICIAS

94 Novedades empresarias

101 Novedades desde Houston

102 Novedades del IAPG

INSTITUTO ARGENTINO DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

Comisión Directiva • Período 2002-2004

Cargo	Empresa	Titular	Alterno
Presidente	SOCIO PERSONAL	Lic. Jorge Oscar Ferioli	
Vicepresidente 1°	REPSOL YPF	Ing. Ernesto López Anadón	Ing. Carlos Groppo
Vicepresidente Downstream Petróleo	ESSO PETROLERA ARGENTINA S.R.L.	Ing. Mariano José Pérez Silva	Ing. Florentino Gorleri
Vicepresidente Upstream Petróleo y Gas	PECOM ENERGIA S.A.	Ing. Guillermo A. Daniel	Ing. Carlos Alberto Cortizas
Vicepresidente Downstream Gas	TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR S.A.	Dr. Eduardo M. Ojea Quintana	Ing. Daniel Alberto Perrone
Secretario	SHELL C.A.P.S.A.	Ing. Juan B. Sabogal	Dr. Carlos García
Tesorero	PAN AMERICAN ENERGY LLC.	Ing. Alberto Enrique Gil	Ing. Fernando J. Villarreal
Pro Secretario	TRANSPORTADORA DE GAS DEL NORTE S.A.	Dr. Carlos Ormachea	Ing. Domingo Sandoval
Pro Tesorero	CHEVRON SAN JORGE S.R.L.	Ing. Ricardo Aguirre	Sr. Leonardo Legarreta
Vocales Titulares	METROGAS S.A.	Lic. Roberto Daniel Brandt	Lic. Orlando Di Pino
	TOTAL AUSTRAL S.A.	Sr. Yves Grosjean	Dr. Juan A. Robbiano
	TECPETROL S.A.	Ing. Juan José Güiraldes	Cdor. Gabriel Sánchez
	PLUSPETROL S.A.	Ing. Juan Carlos Pisanu	Sr. Nino D. A. Barone
	CAPSA/CAPEX (CIAS. ASOC. PETROLERAS S.A.)	Dr. Miguel Angel Cassina	Sr. Jorge M. Buciak
	CAMUZZI GAS PAMPEANA Y DEL SUR S.A.	Sr. Martín Blaquier	
	GAS NATURAL BAN S.A.	Sr. Antoni Peris Mingot	Sr. Jorge Doumanian
	VINTAGE OIL ARGENTINA, INC.	Sr. Mark Sheehan	Ing. Juan Carlos Rodríguez
	PIONEER NATURAL RESOURCES (ARGENTINA) S.A.	Ing. Güimar Vaca Coca	Dr. Daniel Kokogian
	PETROBRAS ARGENTINA S.A.	Sr. Nilo Carvalho Vieira Filho	Ing. Néstor Martín
	ECOGAS	Ing. Eduardo Atilio Hurtado	Ing. Gerardo M. Frigerio
	COMPAÑIA GENERAL DE COMBUSTIBLES S.A.	Ing. Jorge Valdez Rojas	Dr. Diego Garzón Duarte
	SIDERCA S.A.I.C.	Ing. Guillermo Noriega	Ing. Rubén Fidalgo
	PETROQUIMICA COMODORO RIVADAVIA S.A.	Dr. Héctor Alberto López	Ing. Miguel A. Torilo
	SCHLUMBERGER ARGENTINA S.A.	Ing. Alfredo Santolamazza	Ing. Hermes Ronzoni
	BOLLAND & Cia. S.A.	Ing. Ernesto A. Neme	Ing. Edelmiro José Franco
	REFINERIA DEL NORTE	Ing. Juan Rómulo Somá	Ing. Daniel Barbería
	WINTERSHALL ENERGIA S.A.	Sr. Frank Hartmut Dienemann	Geól. Patricio Ganduglia
	HALLIBURTON ARGENTINA S.A.	Ing. Osvaldo Hinojosa	Ing. Alfredo Garabedian
	BJ SERVICES S.A.	Ing. Jorge A. Chadwick	Cont. Alberto E. Berney
	GASNOR S.A.	Ing. Jacob Calderón De La Fuente	Ing. Jaime Torregrosa
	LITORAL GAS S.A.	Ing. Ricardo Fraga	Sr. José María González
	SOCIO PERSONAL	Ing. Carlos Alberto Vallejos	
Revisores de Cuentas Titulares	DLS ARGENTINA LIMITED - SUCURSAL ARGENTINA	Ing. Jorge Mauri	
	SERVICIOS TIPS S.A.	Ing. Andrés Muhlich	
Revisores de Cuentas Suplentes	BAKER HUGHES ARG. S.R.L. - Div. BAKER ATLAS	Ing. Osvaldo Aguiló	Lic. Héctor Domínguez
	SOCIO PERSONAL	Ing. Enrique Juan Nastro	