



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), Elena Peralta y
Daniel Eloff (Estadística Perforación)

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 Nº 4, AGOSTO de 2002.

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.*

La tapa es una ilustración artística realizada mediante un fotomontaje
(foto original Central Dock Sud) de una planta de ciclo combinado, esquema
que ha logrado el máximo rendimiento de conversión de gas en electricidad.
Además, está acompañada de una imagen abstracta que en conjunto representa
el concepto de Gas y Electricidad, eje temático de esta edición.



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

8 El gas, la electricidad y las empresas

En el marco de la profunda crisis que estamos viviendo, ¿qué posibilidades de desarrollo tienen el gas y la electricidad en el futuro cercano? La redacción de *Petrotecnia* ha preparado un cuestionario que fue enviado a un grupo de empresarios con el fin de dilucidar el futuro escenario sobre el cual se transitará. Respondieron: Oscar Vicente (*Pecom Energía*), Luis Rey (*Pluspetrol*), Ernesto Badaraco (*AGEERA*), Vittorio Orsi (*Gasnor*)

22 Producción y demanda energética regional: el caso del gas natural

Desde una perspectiva a largo plazo, las posibilidades del negocio del gas en la región siguen intactas, en la medida en que se logre recrear condiciones de estabilidad y seguridad jurídica tales que hagan factibles las inversiones que se necesitan. El 22 de abril tuvo lugar la presentación sobre el tema en el 3º Congreso Latinoamericano y del Caribe de Gas y Electricidad que se realizó en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Una adaptación de su presentación.
Por Ernesto López Anadón, Repsol YPF

30 Panorama global y una reflexión sobre el rol de los gobiernos Desarrollo de los mercados de gas natural

La concreción de inversiones en el sector del gas natural dependerá de que los proyectos ofrezcan una tasa de retorno atractiva (en relación con el riesgo) en comparación con otras alternativas de inversión. Por otra parte, si bien las inversiones en gas natural provendrán cada vez más de inversionistas privados en el contexto de una progresiva liberalización de los mercados, los gobiernos tienen un papel crítico que desempeñar en lo que se refiere a la creación de un marco que atraiga la participación privada protegiendo al mismo tiempo los intereses de los ciudadanos.
Por Sylvie D'Apote, Agencia Internacional de Energía (AIE)

PROSPECTIVA

40 Los escenarios para competir

Dentro del marco del 3º Congreso Latinoamericano y del Caribe de Gas y Electricidad que se realizó en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, tuvo lugar la Mesa Redonda "Mercado energético, perspectiva de inversiones. Desarrollo de proyectos de gas y electricidad" donde expuso la presidente de Gas y Electricidad del Cono Sur de Shell, Ann Pickard, sobre los escenarios que está manejando su empresa para la región.
Por Ann Pickard, presidente de Gas y Electricidad del Cono Sur, Shell

47 Charla con el vicepresidente de la International Gas Union El IGU y los nuevos escenarios

Uno de los expositores del 3º LACGEC que se realizó en Bolivia, el pasado mes de abril fue el vicepresidente de la International Gas Union (IGU), George Verberg, CEO de Gasunie de Holanda quien asumirá la titularidad de esa organización internacional desde junio de 2003 hasta el 2006.
Entrevista a George Verberg, International Gas Union (IGU)

FINANZAS

44 El financiamiento del sector energético

Las economías de los países de América del Sur están atravesando situaciones comprometidas que condicionan sus desarrollos energéticos. En este sentido, ¿qué caminos deberán seguir los países para poder hacer frente a esta situación? ¿Qué tipo de proyectos energéticos son los que tienen mayores posibilidades de financiamiento?
Para analizar este tema, la redacción de *Petrotecnia* preparó un cuestionario que fue enviado a los integrantes del panel "El financiamiento del sector energético". Respondieron: Eleodoro Mayorga Alba (Banco Mundial) y Gerardo Donato (Estudio Jurídico Donato & Asociados)

TECNOLOGÍAS

50 Energía: las nuevas tendencias tecnológicas

La velocidad de los cambios tecnológicos que se producen hoy en día es una característica cada vez más significativa en esta industria, sobre todo por los múltiples beneficios y consecuencias que esto produce.
Por Acher Mosse, PH. D., director ejecutivo EPRI Worldwide

63 Las celdas de combustible y el futuro energético en Latinoamérica y el Caribe

Las celdas de combustible constituyen una tecnología revolucionaria que posee el potencial de modificar fundamentalmente la naturaleza de la generación de energía eléctrica.

Durante el 3° LACGEC realizado en Bolivia fue presentado un trabajo técnico sobre este tema que resultó premiado como uno de los mejores que se expusieron. La que sigue es una síntesis y adaptación del mismo realizado por su autora.

Por María M. Reidpath, United States Department of Energy

PRECIOS

52 Los precios del gas y la electricidad en la región

Más allá de las crisis hoy vigentes en algunos de los países del Cono Sur, existe un potencial genuino para el desarrollo del abastecimiento de gas a los mercados de la región.

Se analiza, a la luz de la crisis actual, dónde estábamos parados hace seis meses, hacia dónde íbamos y cómo se podría seguir en este tema.

Por Daniel Ridelener, Transportadora de Gas del Norte, S.A.

REFLEXIONES

56 Energía 2002

El 5 de julio fue establecido como el "Día de la Energía" en conmemoración de la inauguración en 1856 del servicio de alumbrado público con gas manufacturado. Con motivo de este aniversario, el autor de esta nota ofrece unas reflexiones sobre las implicancias que tiene la energía en la sociedad moderna en nuestro país.

Por Pedro Vicien

LEGISLACIÓN

58 Producción de gas natural y generación de electricidad

Hacia la integración jurídico-regulatoria transnacional

La existencia de diferencias en las legislaciones vigentes que regulan la industria del gas natural y electricidad en distintos Estados de Latinoamérica y el Caribe, representan un obstáculo a superar en miras a lograr una verdadera, profunda y duradera integración.

Se analiza entre otros temas, el estado normativo actual, el plan de mediano-largo plazo continental, la necesidad de una integración normativa y el papel del Estado. Por H. Daniel Álvarez, Pan American Energy



LA MUJER

67 La mujer y la industria del petróleo y del gas

El 13% de las personas que trabajan en el área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la industria del petróleo y del gas son mujeres. Este dato surge del estudio efectuado sobre "La participación de la mujer en la industria del petróleo y del gas en la Argentina" por el Northern Alberta Institute of Technology (NAIT) en el marco del Proyecto Cono Sur sobre la base del convenio que el IAPG tiene con organismos canadienses.

LA MEMORIA DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

70 Historias de vida

Mario González Astorquiza: amor por la tierra

Así define Mario González Astorquiza (83) lo que lo impulsó a estudiar Geología sin antecedentes familiares. Nació en San Nicolás, fue a la universidad en Córdoba y trabajó para YPF en todas partes del país. Conoció la mejor época de la empresa y formó parte del equipo que descubrió el legendario Flanco Sur. De grande, y con una carrera exitosa en la industria petrolera, se recibió de abogado. Dice que el estudio y la honestidad son las mejores maneras de triunfar.

74 Una verdadera epopeya

La trascendencia del pozo N°1 en Neuquén El esfuerzo y el sacrificio de hombres y mujeres que lo hicieron posible se caracterizó por el fuerte compromiso que asumieron con el país y por la decidida acción de dirigentes que creían en su desarrollo. Por Héctor M. Giordano

NOTICIAS

77 Novedades desde Houston

78 Novedades empresarias

84 Novedades del IAPG

INSTITUTO ARGENTINO DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

Comisión Directiva • Período 2002-2004

Cargo

Presidente
Vicepresidente 1°
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
Cdr. 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