

Colaboradores

Jeff Alford se desempeña como petrofísico senior en el grupo de Desarrollo de Interpretación (ID, por sus siglas en inglés) de Schlumberger en Houston, donde brinda soporte tanto para proyectos de adquisición de registros durante la perforación (LWD, por sus siglas en inglés) como para proyectos sísmicos y ultrasónicos. Desde su ingreso en la compañía en Belle Chasse, Luisiana, EUA, en 1981, ha adquirido experiencia en herramientas de adquisición de registros sísmicos operadas con cable, sísmica de pozo y adquisición de datos sísmicos como especialista en sísmica de campo, desempeñándose durante más de 10 años como analista de registros especialista en procesamiento de datos sísmicos, sísmicos y ultrasónicos. Estuvo a cargo de la evaluación de las mediciones en las pruebas de campo originales del generador de Imágenes Sísmica Dipolar DSI* y más recientemente se desempeñó como ingeniero de desarrollo senior para el proyecto de ingeniería sísmica LWD que culminó en la serie de herramientas de adquisición de registros sísmicos durante la perforación sonicVISION*. Jeff posee un diploma AS en ingeniería electrónica de la Universidad Delgado, en Nueva Orleans, y una licenciatura en geología de la Universidad de Georgia, en Athens, EUA.

Michele Arena es gerente del Proyecto de África Occidental y Sur para el segmento de Productividad y Terminación de Pozos (WCP, por sus siglas en inglés) de Schlumberger y reside en Rosharon, Texas, EUA. Está a cargo de la ejecución de pruebas de integración de sistemas, de la documentación de aseguramiento y control de la calidad y de los procedimientos de terminación de pozos y el desarrollo de equipos. Ingresó en Schlumberger en 1998 como operador principal de pruebas de superficie en Gabón y luego trabajó en África, Europa, Medio Oriente y Canadá, mientras estuvo radicado en París. Michele fue transferido a WCP en el año 2000 y ha trabajado como ingeniero a cargo e ingeniero de proyectos de monitoreo y control de yacimientos y terminación inteligente de pozos en Guinea Ecuatorial, Europa, EUA y Camerún antes de ocupar su posición actual. Obtuvo un diploma AS en ingeniería eléctrica de la Universidad de Roma La Sapienza.

Les Bennett trabaja para el segmento de Servicios de Datos y Consultoría (DCS, por sus siglas en inglés) de Schlumberger como consultor geofísico ID, con base en College Station, Texas. Provee una base de conocimientos de sísmica de pozo al campo del monitoreo de fracturas hidráulicas para el desarrollo de técnicas de procesamiento microsísmico de avanzada. Previamente trabajó en el desarrollo de un nuevo sistema de sísmica de pozo. Desde su ingreso en Schlumberger como ingeniero de campo en 1978, ha trabajado en Mississippi, Luisiana y Texas, EUA, como analista de registros, ingeniero de planta, geocientífico de aplicaciones senior y gerente del centro de computación con especialización en sísmica de pozo. Obtuvo una licenciatura y una maestría en ingeniería eléctrica de la Universidad de Mississippi, en Oxford, y una maestría en ciencia de la computación de la Universidad de Texas, en Dallas.

Larry J. Bernard es gerente del segmento de Calificación y Calidad de Productos de Servicios Schlumberger Oilfield Services con base en Sugar Land, Texas. Tiene a su cargo la supervisión de las pruebas de calificación durante el desarrollo de productos en los centros de tecnología y productos y además supervisa la calidad de los productos en la fabricación. Ingresó en Schlumberger en 1977 y trabajó seis años en operaciones como supervisor de reparaciones y mantenimiento, gerente de calidad e ingeniero de distrito para las operaciones de adquisición de mediciones durante la perforación (MWD, por sus siglas en inglés). Pasó los 14 años siguientes dedicado a la ingeniería, trabajando en diversos proyectos de herramientas de fondo de pozo. Como gerente de departamento para el segmento de Servicios Técnicos de Schlumberger, Larry proveyó servicios de pruebas de calificación internas, análisis de fallas, diseño y ensamblaje de tableros de circuitos impresos, diseño y creación de prototipos de componentes microelectrónicos y servicios de simulación y modelado a los centros de tecnología. Obtuvo un diploma AS en tecnología electrónica del United Electronics Institute de Little Rock, en Arkansas, EUA.

W.S. (Scott) Birk está radicado en Oklahoma City, Oklahoma, EUA, y es gerente de cuentas de Schlumberger para Chesapeake Operating Inc. además de tener a su cargo cuentas para muchas otras compañías de la región sudoeste, entre las que se encuentran Carl E. Gungoll Exploration LLC, Range Resources Limited y Bracken Operating LLC. Scott ingresó en Schlumberger en 1979 como supervisor de servicios de Dowell en Ohio y posteriormente trabajó como ingeniero de ventas e ingeniero de ventas senior en Ohio, Pensilvania, Arkansas y Oklahoma, EUA.

Brett Borland es gerente de tecnología de perforación para ConocoPhillips e ingresó en la compañía en 1990 después de haber trabajado seis años en Oryx Energy Co. y tres años en Sedco, como contratista de perforación. En Oryx, perforó los primeros pozos horizontales en el Grupo Austin Chalk y, en Conoco, ayudó a construir dos de las primeras embarcaciones de perforación diseñadas para operar en tirantes de agua de 3,048 m [10,000 pies]. Posee amplia experiencia en operaciones de perforación mundiales, en tierra firme y en áreas marinas de Medio Oriente, Rusia, Noruega, el Reino Unido, Congo y en el oeste de EUA y el Golfo de México. Los conocimientos técnicos especiales de Brett incluyen operaciones de perforación en condiciones de bajo balance, perforación de pozos de alta presión y alta temperatura, perforación en la región ártica y operaciones marinas en embarcaciones de perforación, plataformas semisumergibles y plataformas autoelevadas. Antes de ocupar su cargo actual, fue gerente de activos de embarcaciones de perforación en aguas profundas para los buques *Deepwater Pathfinder* y *Deepwater Frontier*.

Abderrahmane Boumali es gerente de nuevos servicios de tecnología para Sonatrach en Argel, Argelia, donde maneja tanto el diseño como la implementación de las operaciones de estimulación, preparando informes

anuales y mensuales y pronósticos para la planeación de operaciones. Desde el año 2000, ha estado a cargo de todas las operaciones de estimulación, selección de pozos, diagnóstico de problemas y debates técnicos con compañías de servicios, además de la evaluación posterior en el Campo Hassi Messaoud de Argelia. Ingresó en la compañía como supervisor de operaciones de reparación de pozos en el año 1988, después de completar su licenciatura en ingeniería de producción en el Instituto Nacional de Hidrocarburos de Boumerdes, en Argelia. Abderrahmane también trabajó como supervisor de aplicaciones de estimulación, fracturamiento y tubería flexible en el Campo Hassi Messaoud. Es autor de numerosos artículos sobre tubería flexible.

Mark E. Brady es ingeniero técnico de GeoMarket* y está radicado en Doha, Qatar, donde trabaja para incrementar el negocio de las operaciones de estimulación de la matriz mediante la transferencia de tecnologías claves al campo. Tiene a su cargo la provisión de soporte directo a las organizaciones de campo y de desarrollar y adaptar la nueva tecnología a mercados específicos. Entre sus proyectos más recientes se encuentran la introducción exitosa del servicio de Ácido Divergente Viscoelástico VDA* para la acidificación de carbonatos en EUA y el crecimiento del servicio de acidificación de la matriz para clientes en el Golfo de México. Desde su ingreso en Schlumberger en 1994, ha desempeñado un rol clave en la introducción de numerosas aplicaciones de nueva tecnología. Antes de asumir su posición actual en el año 2004, trabajó en Sugar Land, Texas, como ingeniero de soporte de las operaciones de estimulación de la matriz para América del Norte y América del Sur. También se desempeñó como ingeniero de desarrollo para el grupo de manejo de la producción de arena. Mark publicó numerosos artículos y posee varias patentes. Obtuvo una licenciatura y un doctorado en química, ambos de la Universidad de Queen, en Belfast, Irlanda del Norte.

Jay Cooke se desempeña como ingeniero de petróleo senior para Helis Oil & Gas, LLC, y está radicado en Houston. Posee una licenciatura en ingeniería oceánica de la Universidad A&M de Texas, en College Station.

Julian Drew ingresó en Schlumberger Geco-Prakla en el año 1993 para trabajar en el centro de procesamiento de datos sísmicos de Perth, Australia. Comenzó su carrera como geofísico después de graduarse en la Universidad de Australia Occidental, en Perth, con una licenciatura conjunta en física y un diploma BE (con mención honorífica) en ingeniería mecánica. En 1996, fue transferido a Schlumberger Wireline como ingeniero de campo y especialista en sísmica, en la región del Lejano Oriente Asiático. Julian trabajó posteriormente para Schlumberger D&M antes de trasladarse al Centro de Tecnología SKK de Fuchinobe, en Sagami-hara, Kanagawa, Japón, donde se desempeña actualmente como gerente de proyectos.

Stephen Dyer es gerente de la Oficina de Proyectos de Terminación de Pozos de Schlumberger, donde está a cargo del soporte técnico y el soporte para proyectos, del diseño de ingeniería inicial y del manejo de proyectos para el grupo de Servicios de Equipos y Terminación de Pozos de Schlumberger WCP en Rosharon, Texas. Ingresó en Schlumberger en 1991 como ingeniero de campo, trabajando en el Mar del Norte, Noruega y el Lejano Oriente. Después de seis años, fue transferido a Yakarta como ingeniero de mejoramiento de la producción. En el año 2000, volvió a WCP Testing como instructor e instructor senior. Steve se desempeñó además como arquitecto de terminación de pozos y gerente de proyectos WCP, enfocado en proyectos de terminación de pozos de avanzada en el área marina de California, EUA, y en Nigeria. Posee una licenciatura en ingeniería mecánica de la Universidad de Loughborough, en Inglaterra.

Leo Eisner se desempeña como investigador científico senior en el centro de Investigaciones de Schlumberger en Cambridge (SCR, por sus siglas en inglés), Inglaterra, donde se dedica a las técnicas de monitoreo de fracturas hidráulicas, modelado sísmico de la región vecina al pozo, caracterización de yacimientos e inversión de forma de onda completa. Además, es coordinador de un proyecto de la Unión Europea que implica la colaboración del centro SCR con cinco instituciones académicas europeas en materia de transferencia de sismología de terremotos al monitoreo de fracturas hidráulicas. Leo obtuvo una maestría en física de la Universidad Charles, de Praga, República Checa, y un doctorado en geofísica del Instituto de Tecnología de California, en Pasadena.

Li Fan se desempeña como ingeniero de yacimientos principal y gerente de ingeniería de yacimientos en Schlumberger Consulting Services (antes S.A. Holditch and Associates), en College Station, Texas. Posee una licenciatura en ingeniería eléctrica de la Universidad de Petróleo de China en Dongying, y un diploma ME y un doctorado en ingeniería de petróleo de la Universidad A&M de Texas, en College Station. Li ha trabajado como ingeniero de yacimiento en Schlumberger desde 1997, y ha participado de proyectos nacionales e internacionales que abarcan desde el análisis de pozos monofásicos hasta el modelado de pozos polifásicos múltiples. Condujo y manejó con éxito numerosos y amplios estudios de campo integrados en yacimientos gasíferos compactos para la evaluación de reservas y la optimización de la planeación del desarrollo de campos petroleros, en áreas terrestres de Texas y Luisiana.

Erik Ferdiansyah se desempeña como tecnólogo de producción de Shell y actualmente se encuentra asignado a Petroleum Development Oman. Antes de ocupar esta posición, trabajó seis años para Schlumberger en EUA, Medio Oriente e Indonesia. Erik posee una licenciatura en ingeniería eléctrica de la Universidad Gadjah Mada en Yogyakarta, Indonesia.

Roger B. Goobie es gerente del proyecto Perform del segmento Perforación sin Sorpresas (NDS, por sus siglas en inglés) de Schlumberger, para el Centro de Soporte de Operaciones de América del Norte y América del Sur de Schlumberger D&M en Houston. Está a cargo de la implementación del proceso Perform, destinado a reducir los costos de perforación mediante el mejora-

miento significativo de la planeación, ejecución y evaluación de proyectos. Además, está involucrado en el desarrollo de productos de software para la optimización de las operaciones de perforación en áreas remotas en tiempo real. Ingresó en la compañía como ingeniero de perforación especialista hace más de 10 años, después de obtener una licenciatura en ingeniería eléctrica de la Universidad de las Indias Occidentales en St. Augustine, Trinidad y Tobago. Antes de ocupar su cargo actual, Roger trabajó en Trinidad y Tobago, Venezuela, Golfo de México, Colombia, Brasil e India como ingeniero principal en numerosos proyectos Perform/NDS.

Jim Govenlock trabaja para Chesapeake Operating Inc. como gerente de activos de la compañía en la Formación Barnett Shale y está radicado en Oklahoma City, Oklahoma. Está a cargo de la planeación técnica además del cumplimiento de las normas y el monitoreo de la rentabilidad. Jim ingresó en la compañía después de haber estado nueve años en Schlumberger Oilfield Services en Canadá, Nuevo México y Texas. Posee una licenciatura en ingeniería química de la Universidad de Alberta, en Edmonton, Canadá.

Billy W. Harris es ingeniero de petróleo senior para Wagner & Brown Ltd. en Midland, Texas. Está a cargo de la supervisión o la ejecución de toda la ingeniería de yacimientos de la compañía, de los pronósticos de producción y de las evaluaciones para la Comisión de Títulos y Valores, así como de la ingeniería de producción en la región de las Montañas Rocallosas. Después de graduarse en la Escuela de Minas de Colorado en Golden, EUA, con una licenciatura en ingeniería de petróleo, Billy ingresó en Conoco como ingeniero de producción. Posteriormente trabajó como ingeniero de perforación, ingeniero de operaciones e ingeniero de yacimientos para diversas compañías, entre las que se encuentran Tenneco E&P y National Oil Company of Denver. Antes de ingresar en Wagner & Brown en 1990, se desempeñó como consultor y operador internacional de localizaciones de pozos.

Allen Harrison se desempeña como especialista en proyectos especiales para el segmento de Schlumberger Oilfield Services en Sugar Land, Texas, y ha trabajado en numerosos proyectos de campos petroleros, que abarcan desde el diseño y la fabricación de herramientas de adquisición de registros operadas con cable hasta el desarrollo de aplicaciones de cifrado y comercio electrónico. Sus principales intereses incluyen el manejo de la investigación y de la ingeniería, especialmente la coordinación y el desarrollo de sistemas intrincados dependientes tanto de los componentes del hardware como de los componentes del software. Allen ha desempeñado un rol esencial en la selección, diseño y construcción del sitio para la Instalación de Cameron Texas (CTE, por sus siglas en inglés), que provee recursos para la verificación y comprobación de productos y servicios. Además ha ocupado diversas posiciones incluyendo la de jefe del departamento de fabricación e ingeniería para productos sísmicos, nucleares y eléctricos operados con cable, vicepresidente de ingeniería para el segmento de Equipos de Pruebas Automatizadas de Schlumberger y líder de varios proyectos de tecnología de información. Obtuvo un diploma MA y un doctorado en física de la Universidad de Rice en Houston.

Andy Hawthorn es campeón de productos acústicos para Schlumberger D&M y está radicado en Sugar Land, Texas. Está a cargo de la herramienta sonicVISION, del servicio de adquisición de mediciones sísmicas durante la perforación seismicVISION* y de nuevos proyectos de ingeniería acústica. Andy ingresó en la compañía en 1990 como ingeniero de campo en Noruega. Desde entonces, ocupó numerosas posiciones en todo el mundo, principalmente en el Mar del Norte y en Medio Oriente. Posee una licenciatura en geología y una maestría en ingeniería geológica de la Universidad de Durham en Inglaterra.

A. (Jamal) Jamaluddin está actualmente estableciendo los Servicios de Asesoramiento sobre Fluidos de Yacimientos/Aseguramiento del Flujo para Schlumberger. Radicado en Rosharon, Texas, trabaja con ingenieros de operaciones de todo el mundo para comprender los fluidos de yacimientos, reducir las incertidumbres asociadas con la registración de reservas, y asegurar el flujo desde la formación hasta las instalaciones de producción. Comenzó su carrera como investigador científico en el Centro de Tecnología de Noranda en Montreal, Québec, Canadá, y se desempeñó como líder de proyectos y líder de programas, en proyectos relacionados con la investigación y el desarrollo de tecnología de petróleo y gas. Antes de ingresar en Schlumberger en 1998, fue director de servicios técnicos en Hycal Energy Research Laboratories, en Calgary. Jamal obtuvo una licenciatura en ingeniería de petróleo de la Universidad King Fahd de Petróleo y Minerales en Dhahran, Arabia Saudita, y una maestría y un doctorado en ingeniería química de la Universidad de Calgary. Es coinventor de cinco procesos patentados en producción y optimización de petróleo y coautor de más de 70 artículos técnicos. Presidió la Conferencia del Centro Internacional de Calidad y Productividad (IQPC, por sus siglas en inglés) sobre Aseguramiento del Flujo: Un Enfoque Holístico en Kuala Lumpur, en 2003, y fue conferencista distinguido de la SPE durante el período 2004–2005.

Rob Jones se desempeña como director de investigación y gerente de disciplina geofísica en el Centro de Investigaciones de Schlumberger en Cambridge, Inglaterra. Pasó la mayor parte de su carrera en el campo de los estudios sísmicos o microsísmicos pasivos. Comenzó su trabajo como geofísico en el proyecto de Energía Geotérmica en Rocas Secas y Calientes del Reino Unido, en Cornwall. Posteriormente ingresó en ABB, entonces CSMA, en Cornwall, como jefe de geofísica, para desarrollar nuevas tecnologías, promocionar las técnicas de monitoreo microsísmico y desarrollar nuevos productos de hardware y software. ABB posteriormente vendió sus participaciones en el sector de *upstream* de la industria petrolera a Vetcogray, que a la vez vendió su tecnología microsísmica a Schlumberger. Rob ingresó en Schlumberger en el año 2005 como gerente de programas de geofísica de pozo. Autor prolífico y titular de patentes, posee una licenciatura (con mención honorífica) en física, de la Universidad de Manchester, una maestría en geofísica de la Universidad de Birmingham, y un doctorado en geofísica de la Universidad de Cambridge, todas en Inglaterra.

Jairam Kamath es líder del equipo de Mediciones y Modelado del Comportamiento de Pozos para Chevron Energy Technology Company en San Ramón, California. Su equipo provee desarrollo y servicios de tecnología a las compañías operadoras de Chevron en todo el mundo, en las áreas de modelado del desempeño de pozos, pruebas de pozos, adquisición de registros de producción, mecanismos de yacimientos y comportamiento de fases. Jairam ingresó en Chevron en 1985 como ingeniero de investigación después de obtener una licenciatura del Instituto Indio de Tecnología en Madrás y un doctorado en ingeniería mecánica, con especialización en mecánica de fluidos y termodinámica de la Universidad de Michigan en Ann Arbor, EUA.

Tom Kavanagh se desempeña como ingeniero especialista en tubería flexible en Schlumberger y actualmente se encuentra adscrito a BP para trabajar en el proyecto de Perforación en Condiciones de Bajo Balance (UBD, por sus siglas en inglés) con Tubería Flexible de Sharjah, como ingeniero de perforación especialista en localizaciones de pozos. Radicado en Sharjah, en los Emiratos Árabes Unidos (UAE, por sus siglas en inglés), está a cargo de la operación regular de todo el equipo de superficie y de fondo de pozo durante la perforación y del mantenimiento de las condiciones de perforación de bajo balance. Desde su ingreso en Schlumberger en Alaska, EUA, en 1995, Tom ha participado de numerosos proyectos de perforación con tubería flexible, como gerente de proyectos, ingeniero y supervisor de localizaciones de pozos. Es graduado de la Universidad de Alaska, en Fairbanks, y posee una licenciatura en ingeniería de petróleo.

Richard C. (Rick) Klem es campeón de desarrollo de productos para los servicios de Monitoreo de Fracturas Hidráulicas HFM* y está radicado en Sugar Land, Texas. Está a cargo de la introducción oportuna y del impacto comercial máximo de los nuevos productos y servicios a través de la comprensión de su física, operación, hardware, software, aplicaciones, limitaciones y valor de mercado. Comenzó su carrera como ingeniero de campo para Dowell en 1980 y luego trabajó para el Instituto de Investigación del Gas como gerente de proyectos de producción de metano en capas de carbón. Posteriormente, Rick reingresó en Schlumberger, ocupando diversas posiciones de ingeniería, mercadeo y dirección en EUA, Nigeria, Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos. Posee una licenciatura en geología de la Universidad Estatal de Arizona en Tempe, EUA, y fue secretario, tesorero y presidente de la sección *Four Corners* de la SPE.

Santhana Kumar posee un doctorado de la Universidad Maharaja Sayajirao de Baroda, en Vadodara, Gujarat, India, un diploma MTech del Instituto Indio de Tecnología, en Kharagpur, y un diploma BTech de la Universidad de Madrás, India, todos en ingeniería química. Posee más de 21 años de experiencia en ingeniería de petróleo. Actualmente, trabaja como especialista en operaciones de reparación y estimulación de pozos (Tecnología de Producción) en Petroleum Development Oman. Previamente, trabajó para Abu Dhabi National Oil Company, Kuwait Oil Company y Oil and Natural Gas Corporation de India.

Joël Le Calvez es geólogo senior de Schlumberger y trabaja en el desarrollo y la comercialización del negocio microsísmico, con base en College Station, Texas. Sus principales responsabilidades abarcan el procesamiento e interpretación de datos para

aplicaciones geológicas, geofísicas y geomecánicas y presentaciones para clientes. Además, trabaja con centros de productos en la definición de programas y en la verificación de software y con centros de investigación en la definición y verificación de algoritmos. Joël ingresó en Schlumberger en el año 2001 después de obtener su doctorado en geología de la Universidad de Texas en Austin. Desde entonces, ha trabajado en estudios geológicos y sísmicos en todo el sudoeste de EUA y en las áreas marinas de Angola. Posee un diploma de estudios subterráneos en tectónica y materia condensada de la Universidad Pierre y Marie Curie en París, una maestría en geología y geofísica de la Universidad de Nice-Sophia Antipolis y una licenciatura en matemática y física de la Universidad de Nice, en Francia.

David Leslie es investigador científico senior del centro SCR, en Inglaterra, y trabaja en el programa Geofísico de Sísmica de Pozo, en monitoreo de fracturas hidráulicas y caracterización de yacimientos activos y pasivos. Su actividad de investigación se centra en el desarrollo de algoritmos para la localización y caracterización de eventos, en metodologías de diseño de levantamientos y en la interpretación de datos microsísmicos. Antes de ingresar en SCR en 1998, ocupó posiciones de ingeniería en Tokio y Houston, en Wireline ID en Montrouge, Francia, en investigación en Ridgefield, Connecticut, EUA, y como ingeniero de campo junior en Texas. David obtuvo una licenciatura en ingeniería eléctrica de la Universidad de Princeton, en Nueva Jersey, EUA, una maestría en ingeniería oceánica del Instituto de Tecnología de Massachusetts en Cambridge, EUA, y además recibió el título de Ingeniero Oceánico en el programa conjunto en ingeniería oceanográfica de la Woods Hole Oceanographic Institution, en Massachusetts, y del Instituto de Tecnología de Massachusetts.

Bill Lesso es asesor de perforación con tubería de revestimiento y trabaja para Schlumberger D&M en Houston. Actualmente está trabajando con ConocoPhillips, en el despliegue de operaciones de perforación direccional con tubería de revestimiento en Noruega y China. Ingresó en la compañía en 1976 como ingeniero de campo en Dayton, Texas, después de obtener una licenciatura en ingeniería mecánica de la Universidad de Texas en Austin. Desde entonces, Bill ha ocupado diversas posiciones en los segmentos de Operaciones con Cable, Servicios al Pozo y D&M. Estuvo a cargo del manejo de proyectos de pozos horizontales y geonavegación en Malasia, el Reino Unido, América Latina y EUA. Se involucró en las operaciones de perforación con tubería de revestimiento después de ocupar una posición de visitante en el centro SCR, en Inglaterra.

Walter Luckett trabaja como gerente de centros de pruebas, centros de calibración de efectos ambientales y aceptación por parte de clientes en el Centro de Tecnología de Schlumberger en Sugar Land, Texas, desde el año 2003. Ingresó en Schlumberger en el año 1986 como ingeniero de campo en Morgan City, Luisiana, después de obtener una licenciatura en ingeniería de petróleo de la Universidad Estatal de Mississippi en Starkville. Además trabajó en Arabia Saudita, Abu Dhabi, Nigeria y Brunei en posiciones que incluyeron la de ingeniero de campo especialista en MWD/LWD, ingeniero de pruebas de campo, gerente técnico y gerente de operaciones.

Gwénola Michaud se desempeña como investigadora científica senior de Schlumberger en el Centro de Tecnología SKK de Fuchinobe, en Sagami-hara, Japón. Previamente, trabajó en el grupo de investigación de sísmica de pozo, en el centro SCR. Este grupo estuvo a cargo de la identificación y el desarrollo de tecnologías de adquisición y procesamiento de datos sísmicos eficaces desde el punto de vista de sus costos para datos de pozos activos y pasivos. Ingresó en la compañía en el año 2001 después de obtener un doctorado en geofísica de la Escuela de Minas de Colorado en Golden. Al mismo tiempo, trabajó como ingeniero para la Compagnie Générale de Géophysique, en Massy, Francia. Gwénola posee además una licenciatura en matemáticas de la Université de Pau et des Pays de l'Adour y una maestría en geofísica de la Universidad Louis Pasteur, en Strasbourg, ambas en Francia.

Robert Mott se desempeña como consultor independiente en ingeniería de yacimientos de gas condensado, operaciones de simulación, y manejo de riesgos, y está radicado en Dorchester, Reino Unido. En los últimos cinco años trabajó en ECL Technology and Petroleum Engineering Reservoir Analysts (PERA a/s) y ha presentado cursos públicos de manejo de yacimientos de gas condensado en Londres, Aberdeen, Trondheim y Dubai y cursos internos para Saudi Aramco, Chevron y Veba Oil Operations. Robert fue además Conferencista Distinguido de la SPE en el tema de la productividad de los pozos de gas condensado. Antes de convertirse en consultor independiente, pasó 20 años en AEA Technology como ingeniero de yacimiento, líder de sección y gerente técnico. Posee un diploma MA en matemática de la Universidad de Cambridge, en Inglaterra, y un doctorado en física teórica de la Universidad de Londres.

Avel Z. Ortiz se desempeña como ingeniero senior en el grupo de CoilSolutions del departamento de Servicios de Tubería Flexible de Schlumberger desde el año 2001. Con base en Sugar Land, Texas, está involucrado en proyectos a corto plazo para el diseño e implementación de herramientas tales como el empacador mecánico OptiSTIM MP* para operaciones de estimulación a través de tubería flexible CoilFRAC*, el sistema de estimulación de pozos de re-entrada multilaterales y remoción de incrustaciones Blaster MLT* y el empacador de intervalo OptiSTIM ST*, para el desarrollo de tratamientos de estimulación. Comenzó su carrera como ingeniero de proceso para WorldPAK Corp. en Texas, pero luego ingresó en la industria del petróleo como ingeniero de diseño, en Camco Products & Services, más tarde Schlumberger WCP en Houston. Avel posee una licenciatura en ingeniería mecánica de la Universidad A&M de Texas, en College Station.

Richard A. Ortiz es el superintendente de operaciones de perforación con tubería flexible para el proyecto de Perforación en Condiciones de Bajo Balance con Tubería Flexible del Campo Sajaa de BP. Antes de ocupar su posición actual en la unidad de negocios de Medio Oriente y Pakistán de BP Sharjah Oil Company, en los Emiratos Árabes Unidos, Richard asumió funciones relacionadas con ingeniería de petróleo en Prudhoe Bay, Alaska, y fue asesor de operaciones de perforación con tubería flexible en Argelia. Ingresó en BP en 1984 después de obtener una licenciatura en ingeniería de gas natural de la Universidad A&M de Texas, en Kingsville.

Arun Pandey se desempeña como ingeniero de ventas de Schlumberger para los servicios de producción para diagnóstico y mantenimiento del desempeño de pozos MaxPro* y está radicado en Muscat, Omán. Trabaja en la compañía desde 1986 como supervisor de laboratorio, en servicios generales de pruebas de campo, como especialista en operaciones con cable que involucran la adquisición de registros en agujero descubierto y en pozo entubado y como ingeniero de ventas para productos de ácido orgánico para inyección en pozos entubados. Arun posee una licenciatura en ingeniería eléctrica y una maestría en ingeniería de petróleo del Trinity College, en Carmarthen, Gales.

Doug Pipchuck se desempeña como ingeniero técnico del segmento de Tubería Flexible (CT, por sus siglas en inglés) de Schlumberger GeoMarket para Canadá y reside en Calgary. Después de obtener una licenciatura en bioquímica y química de la Universidad de Calgary, ingresó en Dowell como tecnólogo de laboratorio, trabajando en sistemas de cementación. Posteriormente trabajó como ingeniero de campo en proyectos de perforación, cementación y perforación con CT, diseñando y llevando a cabo operaciones de adquisición de registros de producción, limpieza y pesca. Además, se desempeñó como supervisor de localizaciones de pozos para proyectos de perforación en condiciones de bajo balance en el oeste de Canadá. Antes de ocupar su cargo actual en el año 2005, Doug trabajó como ingeniero de servicios de diseño y evaluación para clientes DESC* de Schlumberger para Talisman Energy, a cargo de las operaciones de cementación, estimulación e intervención de pozos.

Paolo Primiero trabaja en Schlumberger como geofísico en tareas de investigación y desarrollo de hidratos de metano, con base en el Centro de Tecnología SKK de Fuchinobe, en Sagami-hara, Japón. Previamente, se desempeñó como ingeniero de software microsísmico involucrado en el monitoreo de fracturas hidráulicas y en el desarrollo de algoritmos y fue becario posdoctoral en virtud del Programa de Cooperación Internacional (INCO, por sus siglas en inglés) de la Unión Europea-Japón. Paolo obtuvo una licenciatura en geología de la Universidad de Trieste, en Italia, y un doctorado en geofísica del Imperial College de Londres.

Gary A. Pope es director del Centro de Ingeniería de Petróleo y Geosistemas de la Universidad de Texas en Austin, donde se desempeña como docente desde el año 1977. Es titular de la Cátedra Centenaria de Ingeniería de Petróleo de Texaco. Sus prácticas docentes y sus tareas de investigación se centran en el modelado y el saneamiento del agua subterránea, trazadores de agua subterránea, recuperación mejorada de petróleo, termodinámica de químicos y comportamiento de fases, y en ingeniería y simulación de yacimientos. Es autor o coautor de más de 160 artículos técnicos. Gary obtuvo una licenciatura de la Universidad Estatal de Oklahoma en Stillwater y un doctorado de la Universidad de Rice en Houston, ambos en ingeniería química.

John C. Rasmus se desempeña como asesor en caracterización de yacimientos LWD para Schlumberger, con base en Sugar Land, Texas. Sus obligaciones actuales incluyen técnicas de interpretación LWD, el

sistema de soporte y manejo de conocimientos en línea InTouchSupport.com* y proyectos de soporte de interpretación de datos de resistividad y nucleares y proyectos especiales. Ha ocupado diversas posiciones de desarrollo de interpretación, tales como técnicas de interpretación innovadoras para porosidad secundaria en carbonatos, geonavegación de pozos horizontales, cuantificación de la geopresión en lutitas subcompactadas y optimización de motores de fondo. John posee una licenciatura en ingeniería mecánica de la Universidad Estatal de Iowa en Ames, EUA, y una maestría en ingeniería de petróleo de la Universidad de Houston. Es ingeniero de petróleo profesional matriculado en Texas y geocientífico profesional matriculado en geofísica.

Thomas Rebler fue gerente del segmento de Pruebas de Confiabilidad y Calificación en el Centro de Tecnología de Sugar Land en Texas, desde el año 2001. Está a cargo de la supervisión de las pruebas de calificación de los nuevos equipos de fondo y de superficie desarrollados en ese centro. Comenzó su carrera en 1984 como ingeniero de campo en Flopetrol Johnston, en Bakersfield, California, donde ejecutó todos los servicios de pruebas. Posteriormente trabajó como ingeniero de campo especialista en operaciones con cable y como ingeniero de campo de D&M, en diversas localizaciones terrestres y marinas de EUA. Antes de trasladarse a Sugar Land en el año 2000 como ingeniero de calificación ambiental LWD, Thomas se desempeñó además como gerente de servicios de campo e ingeniero de ventas para servicios MWD/LWD y servicios de perforación direccional. Obtuvo una licenciatura en ingeniería de petróleo de la Universidad Estatal de Luisiana, en Baton Rouge.

David R. (Rich) Sarver se desempeña como ingeniero de producción senior en Schlumberger DCS, con base en College Station, Texas. Provee servicios de consultoría en ingeniería de producción, incluyendo el diseño, la ejecución y la evaluación de fracturas hidráulicas, dentro de la compañía y para clientes. Además realiza análisis de regímenes transitorios para evaluar productos y servicios específicos de Schlumberger. Después de obtener una licenciatura en ingeniería de petróleo, del Marietta College, en Ohio, Rich comenzó su carrera en Mitchell Energy, en California y Colorado. Ingresó en Schlumberger en el año 1993 como ingeniero de campo y posteriormente trabajó como ingeniero de ventas e ingeniero DESC en Oklahoma y Texas, antes de ocupar su cargo actual en el año 2004.

Colin M. Sayers se desempeña como asesor científico en el Grupo de Geomecánica de Schlumberger DCS en Houston, proveyendo servicios de consultoría en predicción de presión de poro, análisis de estabilidad de pozos, geomecánica, física de rocas, geofísica y propiedades de yacimientos fracturados. Desde su ingreso en la compañía en el año 1991, Colin ha recibido numerosos premios por su trabajo, incluyendo el Premio Conrad Schlumberger. Obtuvo un diploma BA en física de la Universidad Lancaster, en Inglaterra, un diploma DIC en física matemática y un doctorado en física teórica del estado sólido del Imperial College, Universidad de Londres. Es miembro del Comité de Investigación de la SEG y ha publicado más de 100 artículos técnicos.

Alexander Shandrygin es asesor de física de yacimientos, responsable del desarrollo de la estrategia de Investigación y Desarrollo y del soporte científico de los proyectos de investigación, con base en el Centro de Investigaciones de Schlumberger en Moscú. Antes de ingresar en la compañía en el año 2002, fue ingeniero en jefe para ENCONCO, una compañía consultora en petróleo. Comenzó su carrera como científico y luego se convirtió en profesor adjunto del Instituto del Petróleo de Grozny, en Rusia, después de obtener una maestría y un doctorado en desarrollo de yacimientos de petróleo y gas en ese instituto. Además trabajó como investigador científico senior en el Instituto de Investigaciones de Petróleo y Gas de la Academia Rusa de Ciencia, mientras realizaba tareas de investigación posdoctorales en la Universidad Estatal Rusa de Petróleo y Gas "Gubkin." Alexander pasó los siete años siguientes como investigador científico principal en el departamento de recuperación de condensados de VNIIGAS, el Instituto de Investigación de Gases Naturales y Tecnologías del Gas para todo Rusia y como subdirector del departamento de Planes de Desarrollo de Campos y subdirector del centro de ingeniería de Yukos Oil Company en Moscú.

Sundaram (Sundy) Srinivasan es gerente del Centro de Pruebas de Schlumberger Oilfield Services en Sugar Land, Texas, donde está a cargo de las pruebas de campo finales de muchas de las últimas tecnologías y herramientas de fondo de pozo. Comenzó su carrera en Schlumberger en 1985 como ingeniero de perforación y posteriormente fue gerente de distrito de Sedco Forex. Trabajó como gerente de distrito y gerente de mercadeo para Schlumberger Wireline antes de incorporarse al grupo de Manejo de Proyectos Integrados como gerente de proyectos, gerente nacional y gerente de negocios de área. Sundy manejó las oficinas de nueva creación para Schlumberger en Dinamarca y en Vietnam, fue consultor principal del Grupo de Consultoría en Negocios de Petróleo y Gas de Schlumberger y ha interactuado con compañías operadoras de todo el mundo. Su diploma BTEch en ingeniería mecánica le fue otorgado por el Instituto Indio de Tecnología, en Delhi, India. Además obtuvo un diploma MBA de la Escuela de Gestión de Sloan, en el Instituto de Tecnología de Massachusetts en Cambridge.

Kevin Tanner se desempeña como ingeniero de producción senior con amplia experiencia en monitoreo microsísmico de fracturas hidráulicas para Schlumberger DCS en College Station, Texas. Ingresó en la compañía en 1990 como ingeniero de campo para el segmento de Servicios al Pozo en Wyoming, EUA, después de obtener una licenciatura en ingeniería química de la Universidad de Colorado en Boulder. Antes de ocupar su cargo actual, Kevin trabajó como ingeniero DESC, ingeniero de distrito e ingeniero técnico de ventas en Wyoming, Colorado, Texas y Alaska.

Kazuhiko Tezuka es gerente senior del Laboratorio de Desarrollo e Ingeniería del Centro de Investigaciones de JAPEX, en Chiba, Japón. Ingresó en JAPEX después de graduarse en la Universidad de Tohoku, en Sendai, Japón, con una licenciatura en ingeniería geofísica. Posteriormente, se desempeñó como científico visitante en el Laboratorio de Recursos de la Tierra del Instituto de Tecnología de Massachusetts en Cambridge. Kazuhiko obtuvo un diploma DE, también de la Universidad de Tohoku, en ingeniería de recursos de la Tierra y es vicepresidente de tecnología de la sección japonesa de la SPWLA.

Ron Thomas es presidente de PPI Technology Services, LP, y posee más de 27 años de experiencia en el Golfo de México, en aguas interiores y a nivel internacional. Antes de ingresar en PPI, ocupó una variedad de posiciones en compañías como Mobil Oil, CNG Producing y Hall-Houston Oil Company. Posee una licenciatura en ingeniería de petróleo de la Universidad Estatal de Mississippi en Starkville y un diploma MBA de la Universidad Bautista de Houston. Ron es ingeniero profesional matriculado en Texas, Luisiana y Mississippi.

Ed Tollefsen es campeón de productos de nueva tecnología para Schlumberger D&M en Houston. Su enfoque se centra en la predicción de la presión de poro en tiempo real, utilizando presiones de formación LWD y datos sísmicos y sísmicos. Ingresó en Schlumberger en 1990 y ha ocupado diversas posiciones en servicios de evaluación de operaciones con cable, pruebas de formaciones con el Probador Modular de la Dinámica de la Formación MDT* y servicios sísmicos. Posteriormente se desempeñó como ingeniero de planta con responsabilidad por los cambios de diseños ante las unidades marinas y como gerente de servicios de campo para el área de Servicios Especiales de la Costa del Golfo. Allí, trabajó para aumentar los índices de presión de las herramientas, mejorar las capacidades sísmicas de superficie y convertir la adquisición de registros durante la pesca en un medio de operación estándar. Antes de ocupar su posición actual, Ed manejó el segmento de Operaciones de Servicios Sísmicos Terrestres y Servicios Especiales de Wireline US. Es graduado del Instituto de Tecnología de Georgia en Atlanta con una licenciatura en ingeniería computacional.

Trond Unneland maneja las actividades de Chevron en Noruega. Antes de trasladarse a Noruega, fue gerente nacional de Chevron Dinamarca en Copenhague (2004 a 2005) y gerente de cuentas tecnológicas en San Ramón, California (200 a 2004). Antes de ingresar en Chevron en el año 2000, ocupó posiciones de ingeniería y dirección en exploración, operaciones marinas y manejo de yacimientos en Statoil Noruega, durante 16 años. Trond posee una maestría en ingeniería de yacimientos de la Universidad de Stavanger y un doctorado en ingeniería de petróleo de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, en Trondheim. Ha publicado varios artículos de la SPE sobre manejo de yacimientos, control de la producción de arena y desempeño de pozos y ha participado de numerosos comités y foros de la SPE.

Stan van Gisbergen posee un doctorado de la Universidad de Amsterdam y una maestría de la Universidad de Eindhoven, Países Bajos, ambos en física. Actualmente se desempeña como líder del

equipo de Manejo de Pozos y Yacimientos en Petroleum Development Oman, donde está a cargo de uno de los proyectos de inyección de agua más grandes de Omán. Antes de ocupar su cargo actual en el año 2003, lideró el equipo de Pozos Inteligentes en Shell International E&P, trabajó en el Campo Bonga en Nigeria, como tecnólogo de producción, y además para Sakhalin Energy como tecnólogo de producción principal, a cargo de la optimización de la producción y de las operaciones de terminación de pozos.

Tommy M. Warren es director del segmento de Investigación e Ingeniería de Perforación con Tubería de Revestimiento para Tesco Corporation en Houston. Ingresó en Tesco en 1999 después de trabajar 26 años en Amoco, en investigación de operaciones y de perforación. Su trabajo de investigación en el área de mecánica de barrenas de tres conos, mecánica de barrenas de arrastre, operaciones de perforación direccional, mecánica de sartas de perforación, sistemas de perforación de alta velocidad, mecánica de rocas y el sistema Casing Drilling®, se tradujo en la publicación de 60 artículos técnicos y en 35 patentes. Tommy obtuvo una licenciatura y una maestría en ingeniería de minerales de la Universidad de Alabama, en Tuscaloosa, EUA, y fue seleccionado becario Distinguido en Ingeniería de la Universidad de Alabama en 1994. En 1999, presidió la Conferencia y Exhibición Técnica Anual de la SPE y fue conferencista distinguido de la SPE. Además presidió el comité de coordinación de Publicaciones de la SPE y recibió el Premio de Ingeniería de Perforación de la SPE 1997.

George Waters se desempeña como líder de proyectos técnicos para Schlumberger DCS en Oklahoma City. Ingresó en Dowell Schlumberger en 1985 y ocupó diversas posiciones de ingeniería de campo en EUA. Asumió varias funciones relacionadas con ingeniería de terminación de pozos desde 1992, principalmente enfocadas en la optimización de fracturas hidráulicas. Desde su incorporación en el Grupo de Soluciones DCS en el año 2000, se centró en la optimización de la identificación, evaluación y terminación de los yacimientos de lutitas gasíferas de EUA. Su enfoque reciente se centró en la optimización de las operaciones de terminación de pozos horizontales en yacimientos de lutitas gasíferas, con especial atención en el monitoreo microsísmico de los tratamientos de estimulación. George posee una licenciatura de la Universidad de Virginia Oeste en Morgantown, EUA, y una maestría de la Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs, en Rueil-Malmaison, Francia, ambas en ingeniería de petróleo. Además obtuvo una maestría en ingeniería ambiental de la Universidad Estatal de Oklahoma en Stillwater.

Rick Watts es becario de ingeniería del segmento de Ingeniería y Operaciones de Perforación (DEO, por sus siglas en inglés) de Tecnología del sector de *upstream* para ConocoPhillips en Houston. Sus responsabilidades actuales incluyen su rol como coordinador de tecnología para el área más grande del Campo Ekofisk y como coordinador de perforación con tubería de revestimiento para DEO. En el año 2000, ingresó en la compañía en Bartlesville, Oklahoma, después de trabajar 22 años para Arco. Su experiencia incluye las áreas de ingeniería de perforación, manejo de proyectos, y operaciones de terminación, reparación y estimulación de pozos. Antes de ocupar su posición actual, se desempeñó

como ingeniero de perforación principal y gerente de perforación en Bayu Undan, en el área marina de Australia. Rick posee una licenciatura en ingeniería de petróleo de la Escuela de Minas de Colorado en Golden.

Curtis Hays Whitson es profesor de ingeniería de petróleo en la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU), Instituto de Ingeniería de Petróleo y Geofísica Aplicada en Trondheim, donde dicta cursos sobre comportamiento de la fase de petróleo, recuperación asistida de petróleo, desempeño de pozos e ingeniería de yacimientos de gas. Además realiza extensas consultas con sectores de la industria del petróleo sobre procesos de yacimientos sensibles desde el punto de vista composicional a través de PERA a/s, una compañía fundada en 1988. Curtis obtuvo una licenciatura en ingeniería de petróleo de la Universidad de Stanford, en California, y un doctorado en ingeniería de petróleo e ingeniería química del Instituto Noruego de Tecnología, ahora NTNU.

Michael John Williams trabaja en el centro SCR, en Inglaterra, como gerente del programa de Física de Fluidos. El programa evalúa diversos aspectos del flujo de fluidos incluyendo los sistemas de levantamiento artificial, separación en fondo de pozo, aseguramiento del flujo y flujo polifásico. Ingresó en Schlumberger GeoQuest en 1997 como ingeniero especialista en software de comercialización y trabajó como líder de proyectos y líder de equipo en Abingdon, Inglaterra, y en Sugar Land, Texas, antes de trasladarse al centro SCR como investigador científico senior en el año 2004. Su trabajo reciente incluye el monitoreo de fracturas hidráulicas y el monitoreo de yacimientos en tiempo real. Michael posee una licenciatura en física y una maestría en geofísica, ambas del Imperial College de Ciencia, Tecnología y Medicina de la Universidad de Londres. Además posee un doctorado en física de la Universidad de Gales en Aberystwyth.

Stuart Wilson es ingeniero técnico de GeoMarket para el segmento de Servicios al Pozo de Schlumberger en Moscú, donde está a cargo del mercadeo y el desarrollo técnico del negocio de tubería flexible en todo Rusia. Ingresó en la compañía como ingeniero de campo en Stavanger, después de obtener una licenciatura en ingeniería mecánica de la Universidad de Hertfordshire, en Inglaterra, y una maestría en manejo de negocios y de operaciones del Instituto Noruego de Tecnología en Trondheim. Stuart pasó cinco años en la región del Mar del Norte, ocupando diversas posiciones en Noruega y Dinamarca. Desde el año 2002 hasta ocupar su posición actual en 2005, se desempeñó como campeón de productos mundial para el empacador inflable bajado con tubería flexible a través de la tubería de producción CoilFLATE*. Stuart es autor de varios artículos sobre empacadores inflables y tecnología y equipos marinos de tubería flexible, y fue finalista para el premio Nuevos Horizontes de *World Oil* en 2003.

Se utiliza un asterisco (*) para denotar las marcas de Schlumberger. Casing Drilling® es una marca registrada de Tesco Corporation.