NOV Wellbore Technologies

MDTOTCO

CURRICULUM VITAE

ACERCA DE LA COMPAÑÍA

Razón Social en México: Nacional Oilwell Varco Solutions S.A de C.V
Dirección física y fiscal: Calle 2 Lote 4 Manzana 1, Colonia R/a Anacleto Canabal 1ra. Sección Villahermosa, Tab. C.P. 86103, Tel: 993 310 3100 www.nov.com
Giro: Servicios de Perforación de Pozos.
Teléfono: +52 993 310 31 00
Contacto: Alonso Hervias Campos. Gerente de Operaciones. Alonso.hervias@nov.com

Desde 1841, **National Oilwell Varco (NOV)** viene trabajando para garantizar que sus clientes en los campos petroleros reciban productos y servicios de la más alta calidad.

Apoyándose en más de 700 centros de fabricación, ventas y servicio a nivel mundial, National Oilwell Varco ofrece soluciones enfocadas al cliente que cumplen con los requerimientos de calidad, productividad y protección al medio ambiente que la industria energética necesita.

National Oilwell Varco es el líder mundial en el suministro de los principales componentes mecánicos para plataformas petrolíferas de perforación tanto subterránea como submarina. Igualmente provee plataformas integrales con equipos de perforación y servicio de pozos en tierra, inspección de tuberías y revestimientos internos para estas instalaciones, así como equipos de sarta de perforación. NOV también ofrece una gran variedad de equipos de levantamiento y manejo de cargas; una amplia línea de motores de perforación, barrenas y otras herramientas usadas en los ensamblajes al fondo del pozo.

Al mismo tiempo, National Oilwell Varco brinda servicios a la cadena de suministro a través de su red de centros de servicio y de distribución ubicados cerca de las zonas con mayor actividad en perforación y producción a nivel mundial.

Algunas de las marcas de NOV son, Advanced Wirecloth, Albin´s Enterprises, Andergauge, Aktro, Ambar, Anson, Alberta Instrument, AmClyde, ASEP, Baylor, BlackMax-Blackstar, Brandt, Bear Pumps, BLM, Best Flor Products, Bowen, Cabot, Continental Emsco, CTES, Cardwell, Cooper, Custom Die & Insert, Chimo Equipment, Crestex, Delco, Dreco, DDS (Drilling Support Services), Eastern Oil Tools, Elmar, EMD (Electro Motive Division), Fiber Glass System, Flanagan Ironworks, Fibercast, Franks, Fidmash, Fritz Colver, Gammaloy, Gator Hawk, Griffith, Gardner Denver, Grant Pridecco, Gaso, Gregory, Halco, Harrisbrug, Hepburn, Hitec, Houston Scientific, HIS, Hydra Rig, Hydralift, Hydrastab, Ideco, IntelliServ, IPS, IRI International, Koomey, Kreiter Gear Tech, Kremo, Louis Allis, LSI, Lucker, Mathey, Mattco, McElroy Marine, Machinery, **MD Totco**, Miller Oilfield, Mission, Moineaus, Moble, Mono, Monoflo, National, National Oiwell, National Oilwell Varco, Oil Tools Solutions, Oilwell, Omega Pumps, Pacific Pumps, Pacific Inspection, PCE, Peck-O-Matic, PEP, Prescott, Procon As, Progressive Technology, Quality Tubing, Reboon Rig, Reed Hycalog, Retsco,

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

ACERCA DE LA COMPAÑÍA

RMI (Rig Manufacturing International), Roberds Johnson, Rolligon, Ross Hill, Rocker, Russel Subsurface, Sara ervices, Sauerman, Shaffer, Shearer, Skytop Brewster, Smith Fiberglass, Speciality, Spirit Drilling Fluids, SSR, Stabeco, Stalproduckter, Satr Fiberglass, Tech Power, TEM (Tulsa Equipment Manufacturing), Texas Oil Tools, TS&M, Tuboscope, TUerner Oilfield Service, Uniflex, Unit (Cranes), Universal, USF (Utility Steel Fabricators), Varco, Varco BJ, Vector, Cersatech, Welch (Portable Power), Weston Oilfield Engineering, Wheatley, Wheatley Gaso, Wildcat Services, Wilson, Woolley, XL Systems.

- **Sirviendo a los mercados que el Mundo Seleccione.**

M/D Totco (DDS) Modelo de Negocios:

- Reconocimiento de las necesidades de los segmentos del Mercado.
  - Los clientes reconocen quienes somos y qué hacemos.
- Promueve un valor agregado a las soluciones empresariales para la toma de decisiones ejecutivas.
- Ofrecer el más alto nivel de servicio y calidad en la industria.

MD Totco (DDS) Objetivos Comerciales:

- Hacer tu negocio más exitoso
- Hacer la toma de decisiones más rápida mediante una mejora en la comunicación.
- Mejorar la administración de costos a través de reportes exactos y mejores análisis.
- Proveer el más alto servicio dentro de la industria.

M/D Totco (DDS) Administrando tus negocios de perforación:

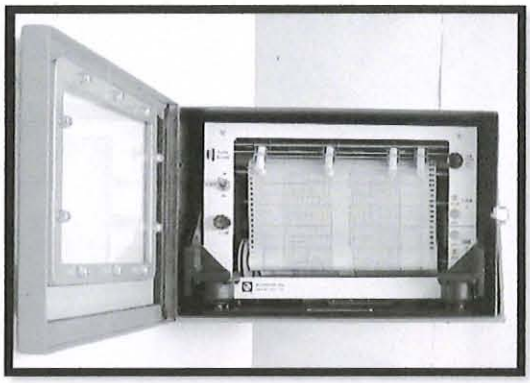
- Te hacemos más productivo
- Te ayudamos en la administración del riesgo
- Hacemos tu vida más fácil
- Nosotros te escuchamos... Nosotros te apoyamos!

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

EVOLUCIÓN DE NUESTROS PRODUCTOS.

- **Evolución de las Registradoras:**
  - Mecánica/ Hidráulica registradora de lápiz a Registradora Electrónicas e Inicios del DAQ a la primera DAQ computarizada.







La instrumentación convencional está cambiando y con ella la necesidad de información para administrar los negocios de perforación.

- RigSense™ Sistema de Reportes e Información de Perforación.
  - Adquisición de datos y Pantalla.
  - Diagnóstico proactivo y servicio preventivo.
  - Capacidad de imprimir reportes IADC.
- Actualmente contamos con 588 sistemas en renta instalados.
- Más de 850 DAQ vendidos a nivel internacional.

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

RigSense™ 2.0

- Visualización en tiempo real de la información en el proceso de perforación de los equipos.
- Ofrece funciones básicas de entrega de datos oportunos e informes engorrosos.
- HealthChecks – componente integrado a RigSense para anticipar servicios.

Administrador de Reportes

- Automatiza el ingreso de datos para mayor precisión
- Recupera tiempo perdido en la administración del Rig o en la Oficina.
- Facilita un mejor cumplimiento (SOX) , un mejor control de costo y la mejora en la toma de decisiones.

WellData™ Sitio Web de Información

- Maneja el riesgo mediante la visualización de la información de perforación desde cualquier lugar donde se cuente con acceso a Internet.
- Exportación de información de perforación para aplicaciones de negocios.
- Sitio Web Administrador de la información de perforación.
- Acceso en tiempo real a los reportes de negocios.

WellData/RT – Real Time

- Visualización de las actividades de perforación.
    - Ver lo que visualiza el perforador.
    - Elegir tu propios parámetros y alarmas
- Administra el riesgo y monitorea las actividades de perforación desde cualquier lugar vías Web.

DrillWell™ Sistema Integrador de Negocios.

- Proporciona informes de negocios personalizados para mejorar la toma de decisiones y tener un mejor cumplimiento de las mismas.
- Ahorra tiempo y mejora la precisión de perforación por la introducción de información directamente en las aplicaciones de negocios.

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

SynOpsis:

- Nuestro software SynOpsis es una solución de reportes automatizados que recopila datos de los sensores del equipo, determina las actividades realizadas y provee indicadores de equipo, cuadrilla y de la eficiencia del pozo para ayudarle con un mejor entendimiento de sus operaciones de perforación.

SoftSeep II:

- El SoftSpeed Es un sistema que se adiciona al funcionamiento regular del Top Drive con el fin de prevenir y mitigar los eventos de Stick & Slip que se producen en la tubería durante la perforación.

Memorias Dinámicas de alta frecuencia BlackBox:

- BlackBox Plug
- BlackBox HD
- BlackBox EMS
- Análisis Post-Corrida.

e-WildCat (perforador Automático)

- El perforador automático e-wildCat de NOV, es un dispositivo electrónico que permite tener un mejor control de los parámetros de perforación.

CerT&D (Torque and Drag)

- Sistema en tiempo real para la captura y visualización automática de datos confiables de torque y arrastre, integrado en sistema de adquisición de datos RigSense™

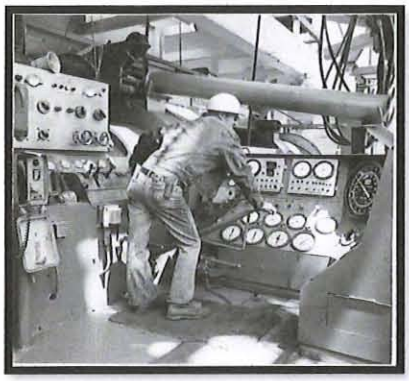
BlackStar EMMWD:

- Los sistemas de MWD transmiten los datos de medición del fondo del pozo a la superficie para que el perforador pueda controlar y supervisar la ubicación y la orientación de la barrena de perforación.
- Los sistemas de MWD de pulsos de lodo tradicionales transmiten información por medio de impulsos de presión en la columna de fluidos. Los sistemas electromagnéticos envían

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

EVOLUCIÓN DE NUESTROS PRODUCTOS.

- **Evolución de los manómetros:**
  - Hidráulicos a Electrónicos.





- **Evolución de Sensores:**
  - Sensores Hidráulicos de presión a sensores para medir cargas y esfuerzos





Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

Información a la superficie a través de la corteza terrestre por medio de ondas electromagnéticas de baja frecuencia. La información se recibe en una antena en la superficie, se descodifica, se procesa por computadora y luego se envía a la pantalla de lectura del perforador sin los inconvenientes de la transmisión a través del lodo o por cable.

SOPORTE DE INGENIERIA DE OPTIMIZACIÓN:

- El servicio de "Soporte de Ingeniería de Optimización" agrupa los cuatro elementos básicos de la metodología de servicios de DDS (Análisis, Planeación, Ejecución y Evaluación) pero con un enfoque integral alineando el soporte hacia un nivel de consultoría de optimización y cuyo propósito principal es dar cumplimento a los objetivos del pozo. Con esta este objetivo en mente, nuestro equipo de Ingenieros de Optimización tienen la labor de integrarse con el equipo de operaciones del cliente de modo tal de brindarles apoyo técnico en el seguimiento y ejecución de los programas de perforación.

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

PARTE DE NUESTRA EXPERIENCIA:

CLIENTE	EQUIPO/SERVICIO	PERIODO
Tamaulipas Modular SA de CV	Servicio de verificación de sistema RIGSENSE.	Abril de 2019
Simmons Edeco Mexico S.A de C.V.	Servicio de mntto. Y calibración a indicadores de torque.	Abril de 2019
Parker drilling Overseas B.V.	Servicio de mntto. A consola del perforador	Abril de 2019
Chihuahua Jackup SA de CV	Servicio de verificación de sistema RIGSENSE.	Abril de 2019
Operadora CICSA, SA de CV	Renta de equipo de Monitoreo RIGSENSE.	2015 – a la fecha
Grupo Industrial de Tabasco, SA de CV	Servicio de monitoreo en tiempo real (RIGSENSE)	Agosto 2018 a enero 2019
SEADRILL Intrepid de México S. de R.L. de C.V.	Renta de sistema de GAS WATCH GEN III	2015 – octubre 2018
Cosl México SA de CV	Mantenimiento y Calibración a equipos de perforación	2018 a la fecha
Operadora CICSA, SA de CV	Renta de equipo de Monitoreo RIGMS	2016 – octubre 2018
Brenda Lorena Pasos Díaz	Renta de sistema de Telemedición de parámetros de Perforación	Agosto 2018 a enero 2019

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

PARTE DE NUESTRA EXPERIENCIA:

CLIENTE	EQUIPO/SERVICIO	PERIODO
Dowell Schlumberger de México, S.A. de C.V.	Sistema de intercomunicación, voceo y alarmas para equipo de perforación	2015 a la fecha
Diamond Offshore Service	RigSense,	2015 - 2016
PD Rigs	RigSense, Well Data	2015 - 2016
Parker Drilling Oversease B.V.	RigSense, Well Data	2015 - 2016
Petrolink Services Inc.	RigSense, Well Data	Diciembre 2015
Perforadora Oro Negro	Well Data	2015 - 2016
NOBLE CONTRACTING S.A.R.L.	RigSense,	2015
Grey Wolf International de México, S. de R.L. de C.V.	RigSense, Well Data, e-WildCat	2015 - 2016

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.



Dentro de las bases operativas, se encuentra el área de almacén y en el mismo, el taller de reparación de equipos



Laboratorio de instrumentación para certificación y calibración de instrumentos de medición de equipos de perforación marinos y terrestres de National Oilwell Varco Solutions – División MDTotco.

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.



Cuarto frío de almacenamiento para partes de medición de alta precisión; mismo que es ocupado para la certificación y calibración de instrumentos.



Mesa de trabajo de técnicos instrumentistas certificados para la evaluación de trabajos de calibración.

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

Dirección física y fiscal: Calle 2 Lote 4 Manzana 1, Colonia R/a Anacleto Canabal 1ra. Sección Villahermosa, Tab. C.P. 86103, Tel: 993 310 3100 www.nov.com



Entrada principal de las oficinas

Recepción de las oficinas administrativas.



Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.



Patio de maniobras de operaciones.
Con un espacio libre de 728.00m2, el cual puede ser utilizado y maniobrado por grúas, montacargas, carga y descarga de materiales y equipos.

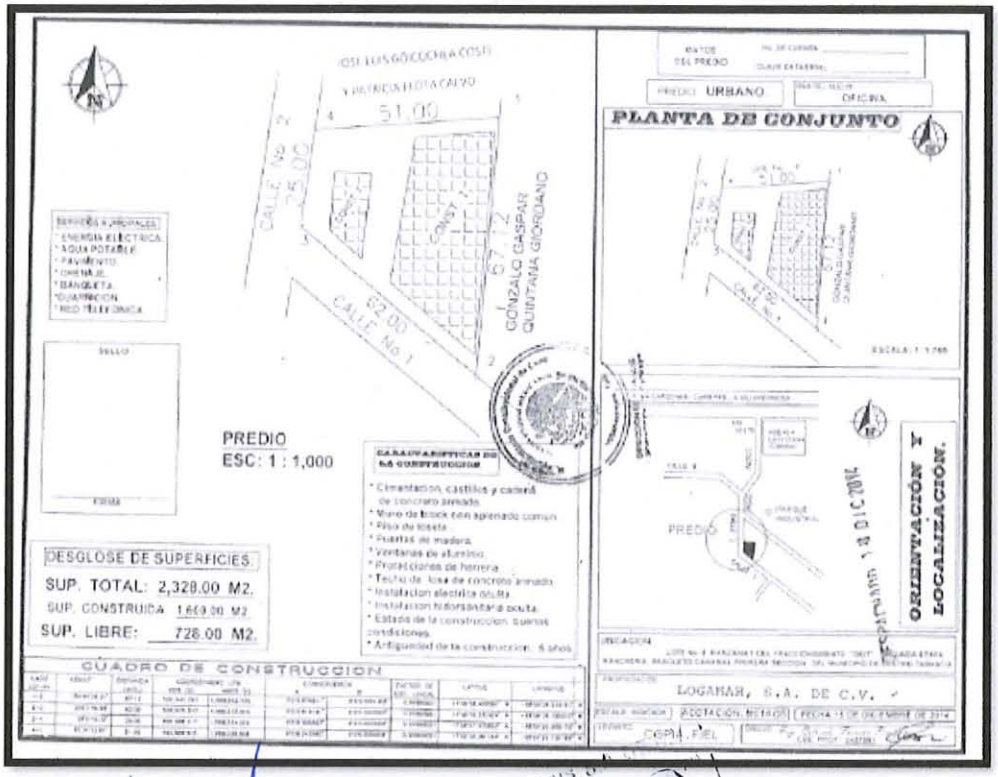


Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.

Capacidad de almacenamiento y dimensiones de las bases operativas:

En el siguiente plano se puede observar el desglose de la superficie de la base operativa principal, ubicada en: Calle 2 Lote 4 Manzana 1, Colonia R/a Anacleto Canabal 1ra. Sección Villahermosa, Tab. C.P. 86103.

Superficie Total: 2,328 m2. Superficie construida: 2,328 m2



Ing. Fernando Chacin Hernandez
Representante Legal
National Oilwell Varco Solutions, S.A. de C.V.

Maximino Morales González
Representante Técnico
Perforadora Profesional AKAL-I, S.A. de C.V.

Este documento, incluyendo los archivos adjuntos puede contener información confidencial y privilegiada para uso exclusivo del destinatario. Cualquier revisión, uso, distribución o divulgación por terceros está estrictamente prohibido. Si no está previsto destinatario (o autorizado para recibir información para el destinatario), por favor, destruir todas las copias impresos y electrónicas.