

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

SERVICIO DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL

Los oferentes deben respetar la estructura de este documento y observar las exigencias señaladas en cada uno de sus puntos a tiempo de elaborar sus propuestas técnicas.

1. ALCANCE DEL SERVICIO

El CONTRATISTA proveerá el personal y herramientas para realizar operaciones de perforación vertical, direccional y programas con análisis de trayectorias a requerimiento de YPFB Chaco S.A. relacionado al programa de perforación en las áreas operativas que administra YPFB Chaco S.A.

1. El CONTRATISTA mantendrá en sus instalaciones propias en la ciudad de Santa Cruz, motores de fondo, tipo navegable, sustitutos, estabilizadores de aleta integral, etc., que son necesarios para proveer servicios de perforación sea esta vertical o direccional para los diámetros de pozo de 22", 17 ½", 12 ¼", 8 ½" y 6".
2. El CONTRATISTA mantendrá en sus instalaciones propias situadas en la ciudad de Santa Cruz, herramientas completas de MWD (que permite medir inclinaciones y azimut mientras se perfora), con sustitutos, Moneles en diámetros requeridos, equipos electrónicos de lectura de MWD en superficie, para la toma de datos de ángulo y azimut del pozo, para diámetros de pozo en 22", 17 ½", 12 ¼", 8 ½" y 6", (Motores de fondo en diámetros de 11", 9 ½", 8", 6 ½" y 4 ¾" respectivamente o equivalentes) del mismo modo deberá contar con registros de LWD en caso de requerirlos durante la perforación para agujeros de 17 ½", 12 ¼", 8 ½" y 6".
3. El CONTRATISTA mantendrá en sus instalaciones propias en la ciudad de Santa Cruz, las herramientas y equipos magnéticos necesarios para la toma de datos de desviación y azimut, de toma simple (single Shot) o de toma múltiple (Multishot) para pozos donde no se está usando el sistema MWD.
4. El CONTRATISTA designará un representante con amplia experiencia en operaciones de perforación direccional, quien deberá trabajar en forma coordinada con el Departamento de Perforación de YPFB Chaco S.A. en la ciudad Santa Cruz. El representante del CONTRATISTA trabajará con el personal de YPFB Chaco S.A. para planificar y ejecutar las operaciones de perforación ya sean verticales o direccionales. Los programas planificados no estarán limitados a posibles desvíos o cambios que puedan ocurrir durante la perforación por aspectos Geológicos no programados o eventos no contemplados.
5. El CONTRATISTA proveerá personal calificado y con experiencia mínima de 8 años para la supervisión de las operaciones de perforación vertical o direccional en el campo las 24 horas.
6. El CONTRATISTA presentará todos los programas direccionales propuestos a YPFB Chaco S.A. para su revisión y aprobación con una anticipación de treinta (30) días antes del inicio del trabajo. Todos los programas direccionales incluirán un análisis detallado de los cálculos del estudio, el diseño de la sarta de fondo, recomendaciones para la selección de trépanos, cálculos de la severidad de las patas de perro (dog Leg), cálculos torque y arrastre, hidráulicas, cálculos anti-colisión y las aproximaciones en caso de existir otros pozos en el área
7. El CONTRATISTA proveerá, en un tiempo no mayor a diez (10) días después de realizada la completación del pozo, el informe final con el análisis completo de la perforación direccional, incluyendo, problemas que se presentaron durante la operación, las lecciones aprendidas, valores finales conseguidos, la comparación efectuada a los valores programados, los cálculos

finales del estudio, los mapas direccionales finales, incluyendo intervalos y tiempos de deslizamiento y rotación, desempeño del BHA y trépanos, información sobre el calibre de los trépanos y estabilizadores (tanto antes como después de las corridas), análisis del tiempo promedio entre fallas para todas las herramientas en el pozo (por pozo e histórico), y las recomendaciones del CONTRATISTA

8. El CONTRATISTA proveerá una lista completa de las herramientas con los precios de alquiler existentes en sus instalaciones en Santa Cruz y que estarían a disposición de YPFB CHACO S.A. al solicitárselos.
9. El CONTRATISTA podrá incluir en la lista de precios herramientas de perforación direccional RSS, Turbinas, etc., en diámetros de acuerdo a su disponibilidad. Adicional podrá incluir en lista de precios el costo de transporte de sus herramientas (\$us/Km) para ser utilizado a requerimiento de YPFB Chaco S.A.
10. El CONTRATISTA deberá contar con un taller con aseguramiento de calidad, en reparación y mantenimiento de equipos con el suficiente inventario de herramientas y personal técnico calificado.
11. El CONTRATISTA deberá acreditar su experiencia en este tipo de servicios mediante la presentación de certificados.
12. Se valorará la presentación de equipos y herramientas de última generación.

2. PLAZO DEL CONTRATO

El Plazo de este Contrato al cual se adjunta este Anexo, empezará efectivamente a partir de la fecha de suscripción del Contrato y continuará por el lapso de dos (2) años fecha de conclusión del contrato.

3. FECHA DE INCIO REQUERIDO

45 días a partir de la fecha de adjudicación del contrato.

4. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO POR YPFB CHACO S.A.

Ver Adjunto 2 – Contrato modelo

5. DERECHO APLICABLE Y RESOLUCION DE DISPUTAS

Ver Adjunto 2 – Contrato modelo

ADJUNTO 1 AL ANEXO "A"

1. ALCANCE DEL SERVICIOS

YPFB Chaco S.A. ha elaborado un programa de trabajo agresivo para cumplir con las metas y los objetivos deseados en el plan de negocios. El CONTRATISTA proporcionará herramientas, personal y soporte técnico para realizar el Servicio de perforación direccional con MF y MWD/LWD, para desarrollar las operaciones de perforación de YPFB CHACO S.A. en las diferentes áreas operativas.

Se evaluará el desempeño del CONTRATISTA en base a cada trabajo y todo el trabajo ejecutado. Se recopilarán las evaluaciones en el campo y de la ingeniería y se revisarán como mínimo cada trimestre para determinar el desempeño del CONTRATISTA. La terminación del Contrato y las subsiguientes invitaciones a licitaciones, estarán basadas en estas evaluaciones.

Los programas de perforación requerirán una planificación direccional intensiva de antemano y usarán los últimos sistemas de perforación orientables, incluyendo tecnologías de estudios MWD / LWD.

ANEXO "B" PERSONAL, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

1. PERSONAL

El CONTRATISTA proveerá suficiente personal calificado y experimentado para llevar a cabo las operaciones de toma de survey (ángulo y dirección) con instrumentos magnéticos de simple y múltiples disparos (Single Shot y Multishot) cuando lo requiera YPFB Chaco S.A. De la misma manera el CONTRATISTA proveerá personal calificado y de experiencia exigida (mínimo 8 años) en el control direccional mediante el sistema MWD y LWD a requerimiento de YPFB Chaco S.A.

El CONTRATISTA proveerá suficiente personal calificado y experimentado para llevar a cabo las operaciones de estudios direccionales magnéticos con disparos únicos y múltiples cuando lo requiera YPFB Chaco S.A.

El CONTRATISTA deberá contar con personal calificado y experimentado para poder realizar cuatro (4) trabajos en forma simultánea en caso que se requiera.

Se exigirá que el CONTRATISTA consiga la aprobación previa de YPFB Chaco S.A. de todos los ingenieros propuestos para la perforación direccional antes de iniciar el trabajo.

Dicho personal también estará calificado para realizar mantenimiento en el campo a los equipos provistos por el CONTRATISTA.

Durante el desarrollo de las operaciones en el campo, deberá existir un representante con experiencia de por lo menos 10 años del CONTRATISTA, en el Área de Operación (oficina Santa Cruz) para supervisar el trabajo del personal involucrado del CONTRATISTA y ser el contacto para el representante de YPFB Chaco S.A.

El CONTRATISTA proveerá una descripción de las tareas y un currículo vitae de la experiencia laboral de todo el personal propuesto. Se exigirá un mínimo de ocho (8) años de experiencia en operaciones direccionales y estudios para los supervisores y cinco (5) años de experiencia para los operadores de las herramientas direccionales (MWD, LWD) y de estudio. El CONTRATISTA proveerá una descripción de los horarios de trabajo rotativos, si hubiere, del personal del CONTRATISTA.

El CONTRATISTA proveerá, a su exclusiva cuenta, un programa de entrenamiento hacia el personal de YPFB Chaco S.A. que incluya por lo menos dos (2) cursos por año en su principal campo de especialización relacionados con las buenas prácticas de la Perforación Direccional y las nuevas tecnologías con respecto a este tema.

2. HERRAMIENTAS Y MATERIALES

El CONTRATISTA proveerá mínimamente las siguientes herramientas:

1 sets de herramientas necesarias (MF & MWD) para perforar las secciones 22"
más un back up.

2 sets de herramientas necesarias (MF & MWD) para perforar las secciones 17 ½" más un back up para cada uno.

3 sets de herramientas necesarias (MF & MWD) para perforar las secciones 12 ¼", 8 ½" & 6" más un back up para cada uno.

ADJUNTO 1 AL ANEXO "C" RETRIBUCIONES

1. PERSONAL DE LA CONTRATISTA

A. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

La CONTRATISTA estará a cargo del traslado de su personal desde la Base de Operaciones en Santa Cruz-Bolivia hasta el Área de Operación de YPFB Chaco S.A.

B. REMUNERACION DEL PERSONAL

El personal calificado y experimentado del CONTRATISTA para cada categoría especificada en el Anexo "B" de este Contrato, conforme a las tarifas especificadas en el Anexo 2 al Anexo "C".

La tarifa diaria (periodo de 24 horas) se aplicará desde el arribo del personal al Área de Operación designada por YPFB Chaco S.A. y especificado en el Anexo "A" de este Contrato y continuará hasta que el personal sea liberado del Área de Operación por YPFB Chaco S.A. este podrá incluir fracción del periodo de 24 horas. El periodo de 24 horas comprenderá desde las 0 hrs a 24 hrs y las fracciones de tiempo empleadas durante el arribo y la liberación. En ningún caso YPFB Chaco S.A. pagará cargos dobles por un mismo puesto, durante los cambios de las cuadrillas. Las tarifas diarias parciales (menos de 24 horas) se calcularán como esa fracción de un periodo de 24 horas y aplicadas a la tarifas diarias arriba mencionadas para determinar el cargo que se aplica.

2. HERRAMIENTAS Y MATERIALES

A. MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES

YPFB Chaco S.A. estará a cargo del traslado de las herramientas y materiales desde la Base de Operaciones en Santa Cruz-Bolivia hasta el Área de Operación de YPFB Chaco S.A. y viceversa. Excepcionalmente, la CONTRATISTA podrá realizar el traslado de las herramientas y materiales desde su base de operaciones en Santa Cruz – Bolivia hasta el área de operaciones y viceversa a costo de YPFB Chaco S.A.

B. ALOJAMIENTO Y COMIDA

YPFB Chaco S.A. solo reconocerá al CONTRATISTA el alojamiento y alimentación del personal solicitado y autorizado por YPFB Chaco S.A. en oficina Santa Cruz. Los gastos de alimentación, alojamiento y tarifas de cualquier personal adicional del CONTRATISTA que no sea requerido por YPFB Chaco S.A. serán a costo y cargo del CONTRATISTA.

C. TARIFAS POR HERRAMIENTAS

El CONTRATISTA proveerá las herramientas y materiales de la mejor calidad a las tarifas presentadas en su oferta. Se aplicarán las Tarifas de Espera empezando con la llegada de los equipos/materiales al Área de Operación de YPFB Chaco S.A. o sitio de perforación y continuarán hasta que YPFB Chaco S.A. libere los equipos/materiales del Área de Operación al terminar el programa de perforación, a no ser que se esté usando dichos equipos. Para los días en que los equipos/materiales están en el Área de Operación y se estén utilizando, se aplicará la Tarifa de Operación.

D. TARIFAS DE ESPERA

La tarifa de espera para las herramientas que se encuentren en el lugar de trabajo, y que su movilización haya sido autorizado por YPFB Chaco S.A. será reconocido en base a las tarifas presentadas por la CONTRATISTA.

E. TARIFA OPERATIVA

Se definirá la Tarifa Operativa por Hora para los motores direccionales y servicios de MWD únicamente como el tiempo real de circulación y dicho tiempo será calculado mediante el geógrafo de perforación o un dispositivo de medición equivalente y se reportará diariamente, al representante designado por YPFB Chaco S.A. en un formato previamente aprobado tanto el CONTRATISTA como por YPFB Chaco S.A.

Nota: Servicio de Registrar al Perforar (LWD)

YPFB Chaco S.A. tiene la posibilidad de usar servicios de LWD en diámetros de agujero 17 ½", 12 ¼", 8 ½" y 6" de los cuales el CONTRATISTA debe hacer conocer a YPFB Chaco S.A. las descripciones y precios de dichas herramientas. Estos servicios incluyen GR, Resistividad y otros.

ADJUNTO 2 AL ANEXO "C" LISTA DE PRECIOS DEL CONTRATISTA

Las herramientas y servicios para los cuales no se establecen las tarifas en otra parte del Anexo "C" se proveerán a YPFB Chaco S.A. a las tarifas especificadas en la Lista de Precios adjunta.

La Lista de Precios del Contratista se adjunta para determinar el precio de otras herramientas, materiales, servicios ofertados por el Contratista, cualquier término y condición contenido en la lista de precios no tendrá ningún efecto, prevaleciendo lo dispuesto en el Contrato y su Anexo "A".