

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE ALQUILER DE EQUIPO DE PERFORACIÓN DE 1500 HP

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 y dar cumplimiento cuando sea Contratista.

1. OBJETIVO

El objetivo principal de la presente licitación es contratar una empresa que cuente con un equipo de 1500 HP de potencia y de esta forma poder realizar las operaciones de Perforación y Terminación de los pozos contemplados dentro el cronograma operativo 2019-2020.

Para el objetivo mencionado se requiere que el equipo solicitado cuente con todas las herramientas necesarias para poder ejecutar estas operaciones, las mismas deben de estar de acuerdo al listado de Requerimiento del Equipo solicitado, incluyendo componentes, partes, herramientas de servicio, stock de repuestos, personal calificado para las operaciones y mantenimiento, personal de logística y apoyo, servicio alojamiento y de alimentación; además de la responsabilidad del abastecimiento de diésel Oil para el funcionamiento del equipo.

2. ALCANCE DEL SERVICIO

El equipo de perforación y todos sus componentes representan el recurso más importante para la perforación de un pozo, y la estimación de la capacidad se la realiza en función al diseño del pozo AGC-X1, que debe alcanzar la profundidad de 3700 m. donde se contempla la perforación de 4 secciones de agujero y la entubación de estos con 4 cañerías distintas. Por esto el equipo solicitado deberá entregar una capacidad de izaje no menor a 750000 lbs, rotación/torque (200rpm/25000 lbs-ft) y caudal (900 gpm) para perforar el pozo.

El alcance del servicio consiste en el alquiler de un Equipo de Perforación de 1500 HP con todos sus componentes, para poder realizar las operaciones de Perforación y Terminación de dos pozos, con el suficiente margen de seguridad, considerando la complejidad del campo. Operaciones programadas dentro el cronograma operativo de YPFB Chaco S.A. a realizarse en le área de la serranía de Aguarguay en el Subandino sur del País.

La fecha deseada para el inicio del servicio es en mayo de 2019, es decir, iniciando la movilización del equipo a ser licitado.



3. DOCUMENTACION OBLIGATORIA REQUERIDA

DOCUMENTACIÓN TECNICA DEL "SOBRE A"

EL OFERENTE, a requerimiento de YPFB Chaco, deberá proporcionar el Curriculum Empresarial actualizado.

1. El OFERENTE proporcionara la descripción completa y especificaciones técnicas de la unidad de perforación ofertada, y deberá indicar en la planilla adjunta "requerimiento del equipo de Perforación" (enviada como adjunto Anexo "A") todos los componentes con los que cuenta la unidad de perforación. Y deberá contener la siguiente información:
 - a. **Información básica (Observaciones):** registrando la capacidad, la disponibilidad y cantidades. Incluir notas u observaciones.

- b. Información en detalle (Características):** Las características técnicas, especificaciones y descripción completa de las partes, componentes y herramientas ofertadas que correspondan a cada ítem.

El OFERENTE podrá hacer llegar la descripción completa del Equipo Ofertado que incluya los componentes adicionales que no figuran en el Requerimiento solicitado pero que son parte del Equipo Ofertado.

2. El OFERENTE deberá presentar un listado del personal propuesto para el desarrollo de las actividades en campo y deberá poner a consideración de YPFB Chaco, para su aprobación, este listado estará de acuerdo a los roles de trabajo dentro la industria petrolera. Usar el formato de la tabla del inciso n. De la misma manera deberá indicar el personal de soporte y apoyo en la ciudad. Todo el personal involucrado deberá estar respaldado por los Curriculum Vitae actualizados en caso de ser adjudicado.

3. Disponibilidad para inicio operaciones

Para iniciar sus operaciones en mayo 2019.

4. Aceptación de las condiciones relevantes del contrato modelo

En cuanto a seguros, indemnidad, límites de responsabilidad, penalidades, normas aplicables y solución de controversias. Otras condiciones del contrato modelo, a ser negociadas posterior a la adjudicación con el oferente adjudicado; la revisión se realizará únicamente a las variaciones presentadas durante la etapa de consultas o en su propuesta técnica.

Los siguientes planos y diagramas deben ser presentados, pero no será evaluable:

1. Layout del equipo montado con dimensiones dentro la planchada.
2. Distribución recomendada de la ubicación con dimensiones indicando la posición relativa de los componentes del equipo de perforación, mini campamento, campamento central, tanques de reserva de agua, fosa séptica , fosa de basura y otros.
3. Diagrama de requerimientos mínimos para el antepozo, incluyendo posición y tamaño del hoyo de conexión (ratonera) y de la vaina.
4. Diagrama de flujo de los cajones de lodo con su respectivas capacidades y posición de las unidades de control de sólidos.
5. Diagrama del stack de BOP's 13 5/8" 5K o 10K y 11" 10K con las alturas respectivas, diagrama de la altura sub-rotaria desde la viga al nivel del piso.
6. Diagrama del manifold de control con sus respectivos diámetros.

NOTA: Toda la información deberá ser proporcionada en idioma español, YPFB Chaco se reserva el derecho de admisión en caso de recibir documentación en un idioma diferente.

DOCUMENTACIÓN ECONOMICA DEL “SOBRE B”

El CONTRATISTA deberá llenar completamente la planilla presentada por YPFB Chaco (**Anexo “B”**) en la que indicara el monto para cada actividad referente al equipo ofertado, donde se hace referencia a los costos de la primera movilización, desmovilización-traslado-montaje (DTM) de pozo a pozo, con el equipo y campamento, costo diario por operación equipo en diferente estados, costo de personal adicional en caso de requerirlo.

4. REQUERIMIENTOS BASICOS DEL EQUIPO DE PERFORACION DE 1500 HP

Cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas:

Llenar y registrar en la Planilla de Requerimiento (**Anexo “A”**) con la información técnica solicitada.

a. Tipo de Equipo

El equipo debe ser de una potencia mínima 1500 HP (no menor). Y deberá contar con todas las herramientas necesarias y requeridas para la perforación y terminación de los pozos programados.

b. Bombas de Lodo

El equipo deberá contar con 3 **bombas de 1.350 HP c/u**, de al misma manera se debe incluir el inventario de las camisas y pistones disponibles, así como todos los repuestos necesarios para la perforación.

c. Top Drive

Capacidad requerida 350 TN, 600 HP con torque continuo de hasta 25.000 ft-lb, con mecanismo de engranaje giratorio e inclinación de los eslabones.

d. Conjunto de BOP's

- Diverter 21 ¼"-2000psi (con número de carreteles adaptadores necesarios).
- 13 5/8" 5K BOP conjunto de BOP anular + BOP doble Rams + drilling spool 5K.
- BOP simple Rams 13 5/8" 5K.
- 11" 10K Conjunto de BOP anular + BOP doble rams + drilling spool 10K .
- BOP simple Rams 11 10K.
- Rams para cañería 9 5/8", 7" y 5"; Rams para DP de 5" y 3 ½" y rams para tubería.
- Unidad de bombeo para prueba hidráulica de BOP's de 0-10K psi. Que tenga cartilla de registro de presiones.

Manifold de Control: Para la perforación se requiere que sea de 3 1/8" o 4 1/16" 10K psi. Con choke de control remoto hidráulico y un choke positivo, con línea de matar pozo de 2" con

check valve. Todas las válvulas deberán estar probadas con la presión de trabajo en relación al stack de BOP's. Incluir el diagrama del Manifold.

e. Unidad / Sistema de Cierre.

El sistema de cierre (Kooamey) deberá contar con una bomba auxiliar independiente del sistema eléctrico. El sistema de cierre debe tener una capacidad de acumulación de presión de un volumen de aceite hidráulico capaz de cerrar, abrir y cerrar la totalidad del sistema (arrietes, anular, válvulas, etc.). Dos estaciones de operación remotas para el sistema de cerrar / abrir.

f. Separador de Lodo/Gas

Separador de Lodo/Gas en forma cilíndrica montado verticalmente en el patin, con deflectores internos, salida para línea de drenaje, salida hacia la trampa de la zaranda, punto de salida para venteo de gas hacia la fosa de quema.

g. Válvulas de seguridad

El CONTRATISTA deberá contar con dos unidades de válvulas de seguridad de pasaje pleno o equivalente (TIW) para 5" y 3 1/2" con sus respectivas conexiones para adaptar a todas las medidas de portamechas de perforación. Presión mínima de trabajo 5000 psi.

h. Equipo control sólidos

- 3 zarandas de alto proceso con movimiento combinado (modernas)
- Unidad 3 x 1 (desarenador, desilter y mud cleaner).
- Desgasificador de vacío.
- Dos bombas neumáticas para transferencias de fluido.

i. Sistema de Lodos

Cajones de lodo capacidad de 1200 Bbls en sistema activo, cajón/tk auxiliar de 200 Bbls para reserva con sistema independiente de mezcla. Un tanque de viaje (Trip Tank) de 50 Bbls, dos bombas mezcladoras 6"x5".

La totalidad de los cajones de lodo deberán ser cubiertos (o tener techo en la totalidad de los cajones) para evitar la contaminación con lluvia.

j. Sarta de Perforación

Todo el material tubular proporcionado por la CONTRATISTA deberá estar inspeccionado bajo DS-1 categoría 5, antes de la movilización se deberá presentar a YPFB Chaco los certificados correspondientes de estas inspecciones.

Tubería de Perforación: 4500 metros de DP 5" de 19.5 lb/ft grado S-135. (Premium)

4000 metros de DP 3 1/2" de 13.3 lb/ft Grado S-135. (Premium)

Pup Joint de 5" de 19.5 #/ft grado S-135 de 10 y 15 pies

Pup Joint de 3 1/2" de 15.5 #/ft grado S-135 de 10 y 15 pies

Barras Pesadas: Heavy Weight Drill pipe 5" 49.7 #/ft 40 pzas.

Heavy Weight Drill pipe 3 ½", 23.2 #/ft, 40 pzas.

Drill Collar: Drill Collar 11" tipo espiral, 3 pzas.

Drill Collar de 9 ½" tipo espiral 3 pzas.

Drill Collar de 8" tipo espiral 9 pzas.

Drill Collar de 6 ½" tipo espiral 15 pzas.

Drill Collar de 4 ¾" tipo espiral 21 pzas.

Drill Collar cortos de 8", 6 ½" y 4 ¾" dos de c/u.

Hardbanding: todo el material tubular deberá tener Hardbanding que deberá ser especificado por el CONTRATISTA el tipo de material empleado, de la misma forma indicar el desgaste que ya tiene esta.

Substitutos, XO: El CONTRATISTA deberá presentar un listado completo de todos los substitutos, Cross Over y Bit Sub requeridos para la sarta de perforación. Los Bit Sub deberán estar preparados para insertar válvulas de contrapresión.

Los reductores deben de ser de tipo botella, no se aceptan cruces rectos.

Campamento

La instalación debe ser un campamento completo, con aire acondicionado/calefacción, comedor, cuarto de lavandería, baño, área de recreación, oficina, residencia para medico/enfermos, sala de reuniones. El campamento tendrá una capacidad minima para acomodar a todo el personal necesario del CONTRATISTA además de 30 treinta camas para el personal de YPFB Chaco y sus contratistas.

Tambien, el CONTRATISTA instalara en el lugar de la perforación un MINICAMP, con siete (7) portacamps asignado a YPFB Chaco a ser distribuido como sigue.

- 1.- Un Portacamp Oficina (exclusivo) con dos escritorios y mesa central grande con sillas para reuniones, heladera, cafetera y la instalación de un lava manos en un extremo.
- 2.- Un portacamp doble con ingreso individual con baño privado para Company man – night Company (debe tener todo en inmobiliario, tv, heladera).
- 3.- Un portacamp Oficina y dormitorio con dos camas para el Ing. Geologo well site
- 4.- Un portacamp oficina y dormitorio con dos camas para el fiscal de YPFB con TV, heladera, etc.
- 5.- Un portacamp oficina-dormitorio- baño dormitorio- oficina para Fiscal Geologia YPFB.
- 6.- Un portacamp Vip con 4 camas con baño independiente.
- 7.- Un portacamp Oficina Dormitorio con dos camas, para asistente

Los equipos del campamento central deben incluir:

- El campamento central deberá contar con una capacidad para 30 personas para YPFB Chaco y contratistas, durante el desarrollo de las operaciones.
- Unidad para procesar aguas residuales (Red Fox) con capacidad para todas las aguas residuales/ desechos /efluentes de los baños, cocina, lavandería, etc. En cumplimiento con las leyes y Reglamentaciones ambientales de Bolivia.
- Planta potabilizadora de agua para el campamento principal y mini campamento.
- El CONTRATISTA proveerá todos los servicios (catering) de alimentación, lavado de ropa y aseo de los dormitorios para el personal del equipo, YPFB Chaco y sus contratistas.

k. **Grúa**

El CONTRATISTA deberá suministrar una grúa de 45 Tn. Completa con todo su equipo de izaje como ser eslingas y grilletes también debe contar con las certificaciones respectivas.

l. **Montacargas**

El CONTRATISTA deberá contar con un montacargas de 5 Tn. Completo con horquillas y cuchara para su uso, también debe contar con las certificaciones respectivas.

m. **Salud, Seguridad y Ambiente:** La empresa que se adjudique deberá presentar

Un (1) Supervisor de SSA y su relevo

Formación: Licenciado o Técnico Superior (respaldar con copia simple de Título en Provisión Nacional o Título Académico) o subsanable con 5 años de experiencia demostrable en supervisión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en servicios similares (respaldar con certificados de trabajo donde detalle tiempo de permanencia en el cargo o de ejecución del proyecto en el cual participo, tiempo acumulado y no simultaneo)

Capacitación: 80 horas de carga horaria mínima en cursos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (respaldar con certificados de cursos donde detalle carga horaria)

Experiencia: 2 años como supervisor de SSA en servicios del rubro hidrocarburos (respaldar con certificados de trabajo donde detalle el tiempo de permanencia en el cargo o de ejecución del proyecto en el cual participo, tiempo acumulado y no simultaneo).

Un (1) Médico y su relevo

Formación: Título en Provisión Nacional (respaldar con copia de documentos que respalden su titulación como médico otorgado por la Universidad y/o título reconocido por el Ministerio de Salud)

Acreditación: Matrícula Profesional, Registro Profesional y Matrícula Regional (respaldar con copia de documentos que acrediten la Matrícula Profesional otorgada por el Ministerio de Salud, Registro Profesional otorgado por Colegio Médico y Matrícula Regional otorgada por la Secretaría Regional de salud (SEDES)).

Capacitación: Certificación vigente en cursos de emergencia en ATLS (Soporte Vital Avanzado en Trauma) o PHTLS (Soporte Vital Pre Hospitalario en trauma) y Primeros Auxilios (respaldar con copia de Certificación Vigente de los cursos requeridos, emitidos por entidades autorizadas)

Experiencia: 2 años en atención médica y de emergencias en proyectos similares o rubros afines (respaldar con copia de certificados de trabajo donde detalle el tiempo de permanencia en el cargo o de ejecución del proyecto en el cual participó, tiempo acumulado y no simultaneo).

n. PERSONAL DEL CONTRATISTA

Personal mínimo requerido:

CARGO	DE TURNO	EN CAMPAMENTO	EN DESCANSO	TOTAL
Gerente				1
Superintendente				1
Jefe de Equipo	1		1	2
Encargado de Turno	1	1	1	3
Perforador	1	1	1	3
Enganchador	1	1	1	3
Ayudante de Piso	4	4	4	12
Electricista	1	1	1	3
Mecánico	1	1	1	3
Soldador	1		1	2
Operador Grúa	1		1	2
Operador Montacargas	1		1	2
Administrador de Campo	1		1	2
Médico	1		1	2
Supervisor de Seguridad	1		1	2
Guardia en Planchada pozo	1	1	2	4
Guardia en Campamento	1	1	2	4
TOTAL	18	11	20	51

o. Personal clave

Jefes de Equipo (Tool Pusher) con experiencia de 10 años como mínimo en el puesto.

Encargados de turno con experiencia de 5 años como mínimo en el puesto.

5 CRITERIOS CONCLUYENTES (SOBRE "B")

El Factor Económico determinará al OFERENTE adjudicado en base a las tarifas de operación, desmontaje-traslado-montaje (DTM) en los pozos de referencia y la desmovilización del equipo hacia su base operativa. Basado en el llenado de la planilla de costos adjunto, donde se detalla las actividades a realizar.

ANEXOS

ANEXO "A" – REQUERIMIENTO EQUIPO DE PERFORACIÓN 1500 HP

REQUERIMIENTO EQUIPO DE PERFORACION 1500 HP

#	ITEM	REQUERIMIENTO	AVALADO		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1	Lugar de Origen, Base operativa (donde se encuentra equipo)				
2	Tiempo de Movilización a primera locación desde adjudicación				
3	Equipo N°				
A) Cuadro de Maniobras					
1	Capacidad: mínimo 1500 Horsepower. Última Inspección	Última Inspección			
B) Mastil					
1	Capacidad: 750,000 lbs Mínimo	Última Inspección			
2	Altura operable: 142 pies				
3	Número de líneas en el Bloque Viajero: 12				
4	Grosor del Cable: 1 3/8 pulg.				
5	Capacidad del Peine: 500,000 Lbs				
C) Top Drive					
1	Capacidad: 350 TN, 600 HP (Mínimo)	Última Inspección			
D) Bloque viajero y Gancho					
1	Capacidad: 750,000 lbs Mínimo	Última Inspección			
E) Mesa Rotaria					
1	Mesa Abierta: 27.1/2"	Última Inspección			
2	Carga Estática: 850,000 lbs Mínimo				
3	Rango RPM: 0- 150 / 0- 300				
F) Subestructura					
1	Capacidad: 750,000 lbs Mínimo	Última Inspección			
2	Capacidad de herramienta estibada: 750,000 Lbs				
3	2 Guinche con capacidad para 5 Tn.				
4	NOTE: A, B y D necesita prueba de certificación NDT actualizada.				
G) Bombas de Lodo Triplex					
1	Cantidad: 3 unidades	Última Inspección			
2	Capacidad: 1350 HP cada una, 5000 Psi.				
H) Equipo de Control de Pozo					
1	Diverter 21 1/4" 2000 Psi API RP 64. (con número de carretes adaptadores necesarios)	Última Inspección			
2	Preventor Anular 13 5/8" - 5000 psi				
3	Preventor rams doble 13 5/8" - 5000 psi				
4	Carretel de Perforación 13 5/8" - 5000 psi				
5	Preventor rams simple 13 5/8" - 5000 psi				
6	Preventor Anular 11" - 10K psi				
7	Preventor rams doble 11" - 10K psi				
8	Carretel de Perforación 11" - 10K psi				
9	Preventor rams simple 11" - 10K psi				
10	Carretel Adaptador y Carretel Espaciador: Debe proveer el Contratista del Equipo para alcanzar las BOP's desde el Cabezal del pozo.				
11	Tamaños: rams 9.5/8", rams 7", rams 5", rams 3 1/2", rams 2.7/8", rams 2.3/8" y rams ciego para ambos Stack de BOP's				
12	Choke Manifold 3 1/8" o 4 1/16" 10K Nominal - 10000 psi.				
13	Línea Lateral de Control 3" Nominal. Incluye válvula mecánica, válvula hidráulica y Coflex 3" Nominal y 10000 psi.				
14	Línea Lateral de Matar: 2" Pipe line - 10000 psi. Incluye válvula mecánica y válvula check.				
15	Válvulas Inside BOP & TIW para todos los diámetro del drill pipe (5" y 3 1/2")				
16	Sistema de control de BOP: Unidad de potencia hidráulica & Panel de control remoto a 100 pies de la cabeza de pozo.				
17	Desgasificador al vacío con bomba independiente				
18	Línea al quemador: 5" x 5000 psi				
19	Herramientas para probar cabezal: Probador de Copas tipo "F" para cañería 13.3/8", 9.5/8" y 7"				
20	Probador de presión neumático o hidráulico, rango 0 - 10000 psi.				
I) Sistema de Lodos					
1	1200 Bbl Sistema de volumen activo con pistolas mezcladoras y agitadores (10 HP). Sistema de baja presión.	Última Inspección			
2	200 Bbl tanque mezclador de químicos con embudos, pistolas mezcladoras, agitadores. Sistema de baja presión.				
3	Bombas mezcladoras de 6"x5".				
4	100 Bbl Tanque Pálorero (2 compartimientos de 50 Bbl cada uno)				
5	50 Bbl Tanque de Viaje				
6	Techos para cubrir tanques de lodo				
7	Bandeja ecológica debajo de la Mesa Rotaria para recolección de fluidos.				

Equipo de Perforación y Terminación 1500 HP

J) Solidos Control Equipment	Última Inspección			
1 3 Zaranadas de Movimiento combinado con 60 Hz, 230/460 volt @ 1200 gpm c/stock de repuestos consumibles.				
2 Acondicionador de Lodo (3 en 1)				
3 Mallas para zaranda hasta 110 mesh				
4 Sistema de ventilación de aire fresco entre las piletas & area de procesamiento de lodo. (Ventiladores o equivalente)				
5 2 Pistolas lavadoras de alta presión - bajo volumen (hidrolavadoras)				
K) Material Tubular & Herramientas de Manipulo	Última Inspección			
Drill Pipe				
1 4500 m. Drill Pipe 5" (Premium), 19.5 Lbs/ft, Grade "S"-135, Conexión NC 50				
2 4000 m. Drill pipe 3 1/2" (Premium), 13.3 Lbs/ft, Grade "S"-135, Conexión NC38				
3 Vástago 5 1/4" y 3 1/2"				
Componentes del BHA - Heavy Weight Drill Pipe:	Última Inspección			
1 Heavy Weight Drill Pipe : 40 joints, 5", 49.7 Lbs/ft				
2 Heavy Weight Drill Pipe: 40 joints, 3 1/2", 23.2 Lbs/ft				
3 2 Piezas 5" Drill Pipe Corto, Grade "S", de diferentes longitudes				
4 2 Piezas 3 1/2" Drill Pipe Corto, Grade "S", de diferentes longitudes				
Componentes del BHA - Drill Collars:	Última Inspección			
1 3 piezas Drill Collar de 11" tipo espiral				
2 3 piezas Drill Collar de 9 1/2" tipo espiral				
3 9 piezas Drill Collar de 8" tipo espiral				
4 15 piezas Drill Collar de 6.1/2" tipo espiral				
5 21 piezas Drill Collar de 4.3/4" tipo espiral				
6 2 piezas Drill Collar Corto de 8" de diferentes longitudes				
7 2 piezas Drill Collar Corto de 6.1/2" de diferentes longitudes				
8 2 piezas Drill Collar Corto de 4.3/4" de diferentes longitudes				
Bit subs, X-Overs, Herramientas Manipuleo	Última Inspección			
1 De acuerdo con el requerimiento y su respectivo back up.				
2 Para todo el manipuleo del Equipo de Fondo (BHA) para todos los tramos a perforar.				
<i>Nota: Método de inspección DS1 Categoría 5.</i>				
1 Herramientas para el manipuleo del Drill Pipe y Tubería 3 1/2", 2 7/8" & 2 3/8" con cupla e integrales (Llaves de ajuste, llave neumática de enrosque, elevadores, cuñas, spiders, etc.)	Última Inspección			
<i>* Es necesario prueba de certificación reciente NDT</i>				
L)+ Equipo Para Manejo de Cañería	Última Inspección			
1 Herramientas para bajar Cañería de 13 3/8", 9 5/8", 7" and 5"				
2 Incluye Llaves, Elevadores individuales, Cuñas, Spiders, Unidad de potencia.				
M) Equipamiento de Pesca	Última Inspección			
1 Over Shot y agarres para los diferentes diámetros de los componentes de la sarta de perforación de la Contratista.				
2 Boot Baskets para todos los diámetros				
3 Reversing Jet Basket para todos los diámetros				
4 Fishing Magnets para todos los diámetros				
5 1 unidades Ditch magnets instalado en el Flow Line				
<i>Todo Equipamiento de pesca deberá estar en locación.</i>				
N) Generador Auxiliar (cicle 60 Hz, 220/240 v.)				
1 Capacidad adicional para Mud Logger, Mud Engineer, Two Centrifuges, Back up emergency generator				
O) Equipamiento Auxiliar				
1 Montacarga 5 Ton	Certificación			
2 Grúa 45 Ton (con comunicación interna entre el operador y el ayudante)	Certificación			
3 Máquina de soldar				
4 Registrador de Perforación de 6 Pen				
5 Totco: Registrador de Inclinación de 0-8° y 8 - 16°.				
6 Slick line: 0.092" - 4500 m.	Prueba de tensión			
7 Bomba Diesel para abastecimiento de agua y 500 m de línea para agua.				
8 2 unidades bomba neumática a diafragma con sus respectivas mangueras				
9 Sistema de limpieza con vapor a alta presión.				
10 1 Ambulancia Movil, mínimo 5 años de antigüedad (vehículo)				
11 Geomenbrana para cubrir todo el área del Equipamiento del Contratista (cajones, bombas, generadores, sub-estructura, etc.)				

Equipo de Perforación y Terminación 1500 HP

		Con Bermas para contención de fluidos			
P)	Almacenamiento				
1	Almacenamiento para 800 Bls de Diesel Oil c/su respectiva bomba de transferencia.				
2	Almacenamiento para 500 Bbls de Agua c/Bomba centrífuga de transferencia .				
Q)	Comunicaciones				
1	Radio Comunicación (BLU, VHF & Phone) con antena				
2	Teléfono fijo o móvil.				
3	10 unidades de Portable Hand Radios (handys) para comunicación interna				
R)	Equipamiento de Seguridad				
1	Detector manual de gas explosivo y tóxico, H2S, CO2, and O2 con su respectivo equipo de protección autónomo.				
2	Equipo de Seguridad personal, ropas, cascos, botas, guantes, gafas, etc.				
3	Línea de Seguridad del mástil				
4	Camaras de visualización del enganche en panel de perforador.				
5	Cinturones de seguridad para enganchador; 6 unidades mínimo.				
6	Protección de fuego: Equipamiento portable de espuma y CO2				
7	Kits de primeros auxilios				
8	Zonas de Seguridad: especificar zonas de bajo riesgo y ruta marcadas de escape.				
9	Procedimientos de Seguridad: Manual de procedimientos y posters de instrucción de seguridad.				
10	Area definida para tanques de YPF Chaco, Unidad de cementación, Unidad de registros, Coiled Tubing y acumulador de tubería y cañería.				
11	Disponibilidad de hidrantes con sus respectivas mangueras (mínimo 2 unidades)				
12	6 unidades extinguidor de fuego de 150 libras Class "ABC"				
13	15 unidades extinguidor de fuego de 30 libras Class "ABC"				
14	Alcolímetro digital de precisión y memoria.				
S)	Facilidades de Campamento				
1	30 camas para personal de servicio de YPF Chaco. En campamento central. El minicamp debera tener 7 portacamp:				
2	1 Porta camp Oficina exclusivo con dos escritorios y mesa central grande para reuniones y lava manos en extremo.				
3	1 Porta camp doble dormitorio con baño central e ingreso individual, para company man y night company.				
4	1 Porta camp Oficina y dormitorio para el Fiscal YPF Chaco c/TV Cable con dos camas.				
5	1 Porta camp oficina dormitorio-baño oficina dormitorio, para fiscal geología YPF Chaco				
6	1 Porta camp Oficina VIP con baño con 4 camas.				
7	1 Portacamp oficina dormitorio con dos camas para asistente.				
8	1 Porta camp oficina dormitorio con ods camas par ing. Well site YPF Chaco				
9	Container para basura.				
T)	HSE				
1	Todo el personal del Contratista y sus Subcontratistas deben estar alineados con los requerimientos de la ISO 14001 de YPF Chaco				
2	Una persona de seguridad encargada de monitorear las operaciones de Perforación y/o Completación. Además asistir con la documentación de la ISO 14001 de YPF Chaco.				
3	Red Fox ó equivalente para manejo de aguas negras tanto en el Campamento Principal como en el Minicampamento.				
4	El contratista deberá realizar la disposición de los residuos orgánicos (fosa compostaje), basura y aguas de la PDA de acuerdo a los requerimientos de YPF Chaco (aspección o irrigación con sistemas) y/o aplicable a las Leyes Bolivianas.				
5	Casilla Equipada para Servicio Médico que contenga desfibrilador. Esta casilla debe tener doble puerta (apertura amplia) para ingreso y salida libre de camilla.				
6	1 Casilla con su respectiva tranca para Sereno en Pozo.				
7	1 Casilla con su respectiva tranca para Sereno en Campamento				
8	Construir canaletas y desagües con sus respectivos skimers separadores alrededor del equipo.				
U)	PERSONAL (Mínimo por turno)				
1	Gerente (con base de operaciones en Santa Cruz)				
2	Superintendente (con base de operaciones en Santa Cruz)				
3	Jefe de Equipo (1 en locación, 1 en descanso; total 2), experiencia mínima 10 años en el puesto.				
4	Encargado de Turno (2 en locación, 1 en descanso; total 3), experiencia mínima 5 años en el puesto.				
5	Perforador por turno (2 en locación, 1 en descanso; total 3), experiencia mínima 5 años en el puesto.				
6	Enganchador por turno. (2 en locación, 1 en descanso; total 3)				
7	Ayudantes de Boca Pozo por turno (8 en locación, 4 en descanso; total 12)				
8	Supervisor HSE en el Pozo. (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				
9	Mecánico de turno encargado del Equipo en el Pozo. (1 día y otro de noche en locación, 1 en descanso; total 3)				
10	Eléctrico de turno encargado del Equipo en el Pozo.(1 de día y otro de noche en locación, 1 en descanso; total 3)				
11	Médico en el Pozo. (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				
12	Soldador en el Pozo (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				
13	Administrativo de Campo (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				
14	Guardia de control para el ingreso al Campamento principal por turno (2 en locación, 2 en descanso; total 4)				
15	Guardia de control para el ingreso al Pozo por turno. (2 en locación, 2 en descanso; total 4)				
16	Operador de Montacarga por turno (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				
17	Operador de grúa por turno (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				
18	Ayudante de grúa por turno (1 en locación, 1 en descanso; total 2)				

ANEXO "B" - PLANILLA DE COTIZACIÓN

TARIFAS PROPUESTAS POR EL OFERENTE- EQUIPO DE PERFORACIÓN/TERMINACIÓN 1500 HP		
N°	ALQUILER DE EQUIPO	TARIFA OFERTADA (\$us/día)
1	Día operativo de perforación con Top Drive	
2	Día operativo de perforación sin Top Drive	
3	Día operativo de Terminación / Reacondicionamiento / Intervención con Top Drive	
4	Día operativo de Terminación / Reacondicionamiento / Intervención sin Top Drive	
5	Stand By por día con personal	
6	Stand By por día sin personal	
7	Stand By prolongado por día	
8	Tarifa fuerza mayor	
9	IMPOSIBILIDAD SOBREVINIENTE: Por un lapso de 10 días computables a partir de la fecha de la notificación de un evento de imposibilidad	
10	IMPOSIBILIDAD SOBREVINIENTE: A partir del 11vo día computable a partir de la fecha de la notificación de un evento de imposibilidad sobreviniente	
TARIFAS PROPUESTAS POR EL OFERENTE - EQUIPO DE PERFORACIÓN TERMINACIÓN 1500 HP		
N°	PERSONAL EXTRA	TARIFA OFERTADA (\$US/Día)
1	Jefe de Equipo	
2	Encargado de Turno	
3	Perforador	
4	Enganchador	
5	Ayudante Boca Pozo	
6	Electricista de Equipo	
7	Mecánico de Equipo	
8	Soldador	
9	Operador de Grúa	
10	Operador de Montacarga	
11	Ayudante Químico	
12	Guardia de Seguridad	
Caso	DISTANCIA MAYOR A 20 KILOMETROS	Factor de Kilometraje
1	Entre 21 y 35 Km.	
2	Entre 36 - 50 Km.	
3	Entre 51 - 75 Km.	
4	Entre 76- 100 Km.	
5	Entre 101 - 150 bKm.	
6	Entre 151 - 200 Km.	
7	Entre 201 - 300 Km.	
8	Entre 301 - 400 Km	
9	Entre 401 - 600 Km	

TARIFAS PROPUESTAS POR EL OFERENTE- EQUIPO DE PERFORACIÓN TERMINACIÓN 1500 HP			
N°	TIPO DE MOVILIZACIÓN	UNIDAD	TARIFA OFERTADA (\$US)
1	Movilización del Equipo + campamento desde su Base Operativa hasta el Campo Aguarague pozo AGC-X1.		
2	Movilización del equipo en una misma planchada		
3	DTM del Equipo de pozo a pozo hasta 20 Km. (sin trasladar Campamento)		
4	DTM del Equipo + Campamento pasado los 20 Km.		
5	DTM del Campamento hasta los 20 Km.		
6	Desmovilización de Equipo + Campamento desde Campo Aguarague a su Base Operativa		
7	Desmovilización de Equipo + Campamento desde campo Los Monos a su Base Operativa.		
N°	CATERING Y ALOJAMIENTO EXTRA	UNIDAD	TARIFA OFERTADA (\$US/PERSONAL)
1	Catering (servicio comedor de tres comidas incluye alojamiento por cada 24 horas) completo		
2	Alojamiento (Exclusivamente)		
3	Comidas ocasionales (exclusivamente)		
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA OFERTADA (\$US)
1	Camión Petrolero	por/hr	
2	Camión Semi	por/hr	
3	Camión Low Boy	por/hr	
4	Grúa Adicional 35 Ton.	por/hr	
5	Monta Carga adicional 5 Ton.	por/hr	
6	Traslado de Cargas de YPFB Chaco hasta 20 Km. Superados los 20 Km se aplicará el factor kilometraje	\$us/Carga	