



APROBACION DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

ENMIENDA N° 6

OBJETO: SERVICIO DE INSPECCIÓN, PRUEBAS Y CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PERFORACIÓN DE YPFB

CÓDIGO: DRCO-CDL-GPE-163-17

(PRIMERA CONVOCATORIA – 2da. Publicación)

La Unidad Solicitante, de acuerdo a Informe de Justificación, emite la enmienda al DBC, de acuerdo a lo descrito a continuación:

ENMIENDA N° 6

DICE:

FORMULARIO C-1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS Y OFERTADAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS POR YPFB	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE <i>(Describir su propuesta en base a lo solicitado por YPFB)</i>
<p><b>DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO</b></p> <p>El servicio, tiene la finalidad de Inspeccionar, realizar pruebas de funcionamiento de las partes mecánicas, electrónicas, eléctricas de los equipos de perforación (2000HP/1500HP/1000HP), emitiendo un certificado de aptitud de sus componentes descritos en el Anexo A y verificar las condiciones de operatividad de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.</p> <p><b>ENFOQUE:</b></p> <p>El PROVEEDOR debe enfocar las tareas a desarrollar considerando lo siguiente:</p> <p><b>FASE I: INSPECCION Y PRUEBA</b></p> <p>En esta Fase, El PROVEEDOR inspeccionará, probará y certificará el funcionamiento adecuado de los equipos de perforación y sus componentes, verificará el stock de repuestos y consumibles descritos en el Anexo A, así como la revisión y control de documentación inherentes a la operación de los Equipos de Perforación de acuerdo al plazo establecido.</p> <p>El PROVEEDOR debe realizar las siguientes tareas de campo, siendo estas enunciativas y no limitativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar y evaluar los activos de los equipos de perforación, repuestos, consumibles, herramientas, materiales de acuerdo a lo descrito en el anexo A.</li> <li>✓ Realizar las Pruebas de funcionalidad de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo descrito en el anexo B.</li> <li>✓ Revisión de documentos técnicos, manuales, planos, etc. de los equipos de perforación y sus sistemas.</li> <li>✓ Verificar los documentos técnicos de los equipos y sistemas, certificaciones, inspecciones, mantenimiento preventivos, correctivos y de rutina con la finalidad de verificar el cumplimiento de los procesos, vigencias y pertinencia</li> </ul>	







- documental de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.
- ✓ Verificar el material tubular, sus componentes y sus inspecciones de acuerdo a la volumetría descrita en el Anexo A.

Una vez concluido el trabajo de campo, El PROVEEDOR emitirá un informe de la Fase I, por cada uno de los equipos de perforación, que comprenda:

- ✓ Resultados de la verificación de las partes y componentes del equipo de perforación, repuestos, consumibles, herramientas, materiales, etc. de acuerdo a lo descrito en el anexo A.
- ✓ Resultados de las pruebas de rendimiento, funcionalidad, eficiencia de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo establecido en el Anexo B. Si los equipos inspeccionados y probados cumplen los estándares y normativa aplicable para su funcionamiento, se debe emitir un certificado de aptitud de cada equipo, donde se certifique la operatividad de los mismos.
- ✓ Resultados de la revisión de los documentos técnicos de los equipos y sistemas así como la verificación del cumplimiento de los procesos, vigencias y pertinencia documental de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.
- ✓ Resultados de la verificación del material tubular y sus componentes, donde se indique volumetría, estado de las inspecciones de los tubulares, condiciones de los tubulares (si se encuentran Apto o No Apto)

Cada uno de los aspectos a desarrollar en el informe de la Fase I debe establecer puntualmente los hallazgos, diferencias y observaciones (si las hubiese) y recomendar su conformidad o las acciones a seguir.

- ✓ En caso de no establecer hallazgos, diferencias, observaciones u estas hayan sido subsanadas se realizará el informe de recepción y la emisión de un certificado de aptitud del equipo de perforación y sus componentes, donde se certifica la operatividad de los mismos.
- ✓ En el caso de establecer hallazgos, diferencias, observaciones u estas no hayan sido subsanadas se procederá a realizar una reinspección al equipo y prueba para la recepción en la Fase II.

Para el desarrollo de la Fase I, YPFB dispondrá del personal operativo necesario y los equipos de perforación montados para realizar la inspección, pruebas y certificación de los mismos.

#### FASE II REINSPECCIÓN, PRUEBA Y CERTIFICACIÓN

El PROVEEDOR en base a los hallazgos, diferencias u observaciones establecidos en el informe de la Fase I, determinará de acuerdo a las buenas prácticas y su experiencia, las tareas de campo necesarias para verificar el cierre de las observaciones. Una vez subsanada las observaciones por parte del tercero independiente encargado de la Operación y Mantenimiento de los Equipos de Perforación de YPFB, se procederá a realizar la reinspección de los aspectos observados, prueba y certificación para la recepción final en la Fase II (acorde al







anexo B)

Una vez concluido el trabajo de campo, El PROVEEDOR emitirá un informe de la Fase II, que comprenda mínimamente;

- ✓ Resultados de la verificación de las partes y componentes del equipo de perforación, repuestos, consumibles, herramientas, materiales, etc. de acuerdo a lo descrito en el anexo A y B.
- ✓ Resultados de las pruebas de rendimiento, funcionalidad, eficiencia y desempeño SAT (Site acceptance test), de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo establecido en el anexo B.
- ✓ Resultados de la revisión de la pertinencia documental de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.
- ✓ Resultados de la verificación del material tubular y sus componentes (solo en caso de haber establecido observaciones en la Fase I).

Cada uno de los aspectos a desarrollar en el informe de la Fase II debe establecer puntualmente los hallazgos, diferencias u observaciones establecidas en la Fase I.

- ✓ En caso de verificar que los hallazgos, diferencias u observaciones establecidas en la Fase I fueron subsanadas, se realizará el informe de recepción y la emisión de un certificado de aptitud del equipo de perforación y sus componentes, donde se certifique la operatividad de los mismos.
- ✓ En caso de verificar que los hallazgos, diferencias u observaciones establecidas en la Fase I no hayan sido subsanadas o hayan sido subsanadas parcialmente, se realizará el informe final recomendando las acciones a seguir, en caso que las observaciones no hayan sido subsanadas El PROVEEDOR propondrá un plan de reparación.

Para el desarrollo de la Fase II, YPFB dispondrá del personal operativo necesario y los equipos de perforación montados para la inspección, verificación y pruebas de los mismos.

#### METODOLOGÍA DE TRABAJO

El servicio consistirá en el cumplimiento de los procedimientos y protocolos estándares para el servicio de inspección y recepción de equipos el cual contempla la prueba y certificación de equipos de perforación basado en la Normativa API y/o especificaciones IADC y lo mencionado en la descripción del Servicio, optimizando los tiempos, calidad de trabajo, a fin de realizar las pruebas de funcionamiento de los sistemas y piezas individuales, tal como se describe en Anexo B y que ambas fases hayan sido completadas con éxito y verificando su cumplimiento.

- ✓ EL PROVEEDOR deberá presentar un cronograma de trabajo detallado, mismo que debe contemplar todas las actividades descritas en el Anexo B y las que considere oportunas en función a su experiencia y conocimiento de las buenas prácticas de la industria petrolera.
- ✓ EL PROVEEDOR deberá emitir un listado de los equipos que







La fuerza que transforma Bolivia

## APROBACION DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

considere deben ser aperturados para realizar una minuciosa inspección de sus componentes internos y constatar el estado actual de los mismos.

- ✓ Se debe realizar la inspección y prueba de los equipos para verificar el estado actual de los mismos y cumpliendo con las normas API y otras aplicables de la industria, de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones de los manuales del fabricante de los equipos.
- ✓ Se debe presentar un informe diario del trabajo realizado en la jornada, así como un Check List validado previamente por YPFB.
- ✓ Las actividades para la inspección y recepción de los equipos se deben llevar a cabo con el equipo alineado, torre levantada y todos los motores (plena potencia) disponibles. YPFB garantizará a El PROVEEDOR la disposición de los Equipos de Perforación montados.
- ✓ YPFB dispondrá del personal necesario para la puesta en marcha de los motores, hacer funcionar las bombas de lodo, hacer funcionar el equipo para ensayos y ayudar con la prueba de presión y carga.
- ✓ Controlar el cumplimiento de normas específicas en cuanto a calidad de partes y componentes que presenten procesos de soldaduras (en el caso de componentes que deban ser reparados con trabajos de soldadura)
- ✓ Cualquier divergencia eventual encontrada o medida preventiva/correctiva necesaria tanto en el listado de especificaciones técnicas (Anexo A y Anexo B), en la revisión de normas de pruebas de funcionamiento y desempeño, se deberá notificar a YPFB.
- ✓ Recomendar la aceptación o rechazo de los resultados de desempeño y operación, verificar la recepción del correspondiente certificado al finalizar cada prueba.
- ✓ Evaluar el stock de repuestos que fue entregado a la empresa contratada para la Operación y Mantenimiento. Validar que las cantidades son las detalladas en el Anexo A y que las condiciones de los repuestos y/o consumibles son aceptables.
- ✓ Realizar reporte diario de actividades, el mismo que deberá estar incluido en el informe final por cada equipo inspeccionado.
- ✓ Resultados de las pruebas de rendimiento, funcionalidad, eficiencia de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo establecido en el Anexo B. Si los equipos inspeccionados y probados cumplen los estándares y normativa aplicable para su funcionamiento, se debe emitir un certificado de aptitud de cada equipo, donde se certifique la operatividad de los mismos.
- ✓ Presentar informe final de Inspección y Pruebas de funcionalidad, eficiencia y desempeño SAT (Site acceptance test), conclusiones y recomendaciones pertinentes, el cual deberá incluir observaciones y medidas correctivas implementadas, registros fotográficos, texto y diagramas, conclusiones, recomendaciones y oportunidades de mejora observadas.
- ✓ Para la Fase I y II, YPFB dispondrá de los equipos de perforación montados para la pruebas de carga y operatividad que permitan verificar el funcionamiento de los







mismos.

**(MANIFESTAR ACEPTACION)**

**PLAZO DEL SERVICIO**

El plazo del servicio será de 75 días calendarios por cada uno de los equipos de perforación posterior a los 5 días calendario de recibida la orden de proceder emitida por YPFB para cada fase.

De acuerdo al siguiente cronograma de trabajo:

EQUIPOS	CRONOGRAMA DE TRABAJO											
YPFB-01 (1500 HP)	FASE I (15 DÍAS)											
		CIERRE DE OBSERVACIONES (60 DÍAS)										
												FASE II (10 DÍAS)
YPFB-02 (2000 HP)	FASE I (15 DÍAS)											
		CIERRE DE OBSERVACIONES (60 DÍAS)										
												FASE II (10 DÍAS)
YPFB-03 (1000 HP)	FASE I (15 DÍAS)											
		CIERRE DE OBSERVACIONES (60 DÍAS)										
												FASE II (10 DÍAS)

**EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE**

EL PROPONENTE deberá demostrar experiencia específica en: Mínimamente diez (10) servicios de Inspección o prueba o certificación o recepción de Equipos de perforación de similares características (electrónicos-VFD y potencias mínimas de 900HP).

El proponente debe presentar adjunto a la propuesta fotocopia simple de los documentos de respaldo que deben ser: actas de entrega del servicio o actas de conformidad, órdenes de servicio.

**REQUERIMIENTO DEL PERSONAL**

Para el Servicio se requiere mínimamente el siguiente personal:

**(1) Personal Electrónico o Eléctrico**

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación.

**(1) Personal Mecánico o Electromecánico**

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o







APROBACION DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación.

(1) Personal Top Drive :

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación CANRIG. El personal deberá ser acreditado por Canrig (fabricante) y deberá presentar una carta o certificado emitido por CANRIG.

(1) Personal en grupos electrógenos

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación CATERPILLAR.

(1) Personal de Activos, Materiales, Repuestos, Procedimientos Operacionales y Mantenimiento.

Experiencia específica mínima de tres (3) servicios en Auditorias de Activos o Auditorias de Materiales o Auditorias de Repuestos.

El proponente debe presentar adjunto a la propuesta fotocopia simple de certificados de trabajo u otro documento que acredite la experiencia del servicio ejecutado.

DEBE DECIR:

FORMULARIO C-1
CARATERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS Y OFERTADAS

Table with 2 columns: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS POR YPFB and CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE. Includes sections for DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO, ENFOQUE, and FASE I: INSPECCION Y PRUEBA.







## APROBACION DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

estas enunciativas y no limitativas:

- ✓ Verificar y evaluar los activos de los equipos de perforación, repuestos, consumibles, herramientas, materiales de acuerdo a lo descrito en el anexo A.
- ✓ Realizar las Pruebas de funcionalidad de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo descrito en el anexo B.
- ✓ Revisión de documentos técnicos, manuales, planos, etc. de los equipos de perforación y sus sistemas.
- ✓ Verificar los documentos técnicos de los equipos y sistemas, certificaciones, inspecciones, mantenimiento preventivos, correctivos y de rutina con la finalidad de verificar el cumplimiento de los procesos, vigencias y pertinencia documental de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.
- ✓ Verificar el material tubular, sus componentes y sus inspecciones de acuerdo a la volumetría descrita en el Anexo A.

Una vez concluido el trabajo de campo, El PROVEEDOR emitirá un informe de la Fase I, por cada uno de los equipos de perforación, que comprenda:

- ✓ Resultados de la verificación de las partes y componentes del equipo de perforación, repuestos, consumibles, herramientas, materiales, etc. de acuerdo a lo descrito en el anexo A.
- ✓ Resultados de las pruebas de rendimiento, funcionalidad, eficiencia de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo establecido en el Anexo B. Si los equipos inspeccionados y probados cumplen los estándares y normativa aplicable para su funcionamiento, se debe emitir un certificado de aptitud de cada equipo, donde se certifique la operatividad de los mismos.
- ✓ Resultados de la revisión de los documentos técnicos de los equipos y sistemas así como la verificación del cumplimiento de los procesos, vigencias y pertinencia documental de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.
- ✓ Resultados de la verificación del material tubular y sus componentes, donde se indique volumetría, estado de las inspecciones de los tubulares, condiciones de los tubulares (si se encuentran Apto o No Apto)

Cada uno de los aspectos a desarrollar en el informe de la Fase I debe establecer puntualmente los hallazgos, diferencias y observaciones (si las hubiese) y recomendar su conformidad o las acciones a seguir.

- ✓ En caso de no establecer hallazgos, diferencias, observaciones u estas hayan sido subsanadas se realizará el informe de recepción y la emisión de un certificado de aptitud del equipo de perforación y sus componentes, donde se certifica la operatividad de los mismos.
- ✓ En el caso de establecer hallazgos, diferencias, observaciones u estas no hayan sido subsanadas se procederá a realizar una reinspección al equipo y prueba para la recepción en la Fase II.







Para el desarrollo de la Fase I, YPFB dispondrá del personal operativo necesario y los equipos de perforación montados para realizar la inspección, pruebas y certificación de los mismos.

**FASE II REINSPECCIÓN, PRUEBA Y CERTIFICACIÓN**

El PROVEEDOR en base a los hallazgos, diferencias u observaciones establecidos en el informe de la Fase I, determinará de acuerdo a las buenas prácticas y su experiencia, las tareas de campo necesarias para verificar el cierre de las observaciones. Una vez subsanada las observaciones por parte del tercero independiente encargado de la Operación y Mantenimiento de los Equipos de Perforación de YPFB, se procederá a realizar la reinspección de los aspectos observados, prueba y certificación para la recepción final en la Fase II (acorde al anexo B)

Una vez concluido el trabajo de campo, El PROVEEDOR emitirá un informe de la Fase II, que comprenda mínimamente;

- ✓ Resultados de la verificación de las partes y componentes del equipo de perforación, repuestos, consumibles, herramientas, materiales, etc. de acuerdo a lo descrito en el anexo A y B.
- ✓ Resultados de las pruebas de rendimiento, funcionalidad, eficiencia y desempeño SAT (Site acceptance test), de los equipos de Perforación y sus componentes de acuerdo a lo establecido en el anexo B.
- ✓ Resultados de la revisión de la pertinencia documental de acuerdo a lo establecido en el Anexo B.
- ✓ Resultados de la verificación del material tubular y sus componentes (solo en caso de haber establecido observaciones en la Fase I).

Cada uno de los aspectos a desarrollar en el informe de la Fase II debe establecer puntualmente los hallazgos, diferencias u observaciones establecidas en la Fase I.

- ✓ En caso de verificar que los hallazgos, diferencias u observaciones establecidas en la Fase I fueron subsanadas, se realizará el informe de recepción y la emisión de un certificado de aptitud del equipo de perforación y sus componentes, donde se certifique la operatividad de los mismos.
- ✓ En caso de verificar que los hallazgos, diferencias u observaciones establecidas en la Fase I no hayan sido subsanadas o hayan sido subsanadas parcialmente, se realizará el informe final recomendando las acciones a seguir, en caso que las observaciones no hayan sido subsanadas El PROVEEDOR propondrá un plan de reparación.

Para el desarrollo de la Fase II, YPFB dispondrá del personal operativo necesario y los equipos de perforación montados para la inspección, verificación y pruebas de los mismos.

**METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El servicio consistirá en el cumplimiento de los procedimientos y







## APROBACION DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

protocolos estándares para el servicio de inspección y recepción de equipos el cual contempla la prueba y certificación de equipos de perforación basado en la Normativa API y/o especificaciones IADC y lo mencionado en la descripción del Servicio, optimizando los tiempos, calidad de trabajo, a fin de realizar las pruebas de funcionamiento de los sistemas y piezas individuales, tal como se describe en Anexo B y que ambas fases hayan sido completadas con éxito y verificando su cumplimiento.

- ✓ EL PROVEEDOR deberá presentar un cronograma de trabajo detallado, mismo que debe contemplar todas las actividades descritas en el Anexo B y las que considere oportunas en función a su experiencia y conocimiento de las buenas prácticas de la industria petrolera.
- ✓ El PROVEEDOR deberá emitir un listado de los equipos que considere deben ser aperturados para realizar una minuciosa inspección de sus componentes internos y constatar el estado actual de los mismos.
- ✓ Se debe realizar la inspección y prueba de los equipos para verificar el estado actual de los mismos y cumpliendo con las normas API y otras aplicables de la industria, de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones de los manuales del fabricante de los equipos.
- ✓ Se debe presentar un informe diario del trabajo realizado en la jornada, así como un Check List validado previamente por YPFB.
- ✓ Las actividades para la inspección y recepción de los equipos se deben llevar a cabo con el equipo alineado, torre levantada y todos los motores (plena potencia) disponibles. YPFB garantizará a El PROVEEDOR la disposición de los Equipos de Perforación montados.
- ✓ YPFB dispondrá del personal necesario para la puesta en marcha de los motores, hacer funcionar las bombas de lodo, hacer funcionar el equipo para ensayos y ayudar con la prueba de presión y carga.
- ✓ Controlar el cumplimiento de normas específicas en cuanto a calidad de partes y componentes que presenten procesos de soldaduras (en el caso de componentes que deban ser reparados con trabajos de soldadura)
- ✓ Cualquier divergencia eventual encontrada o medida preventiva/correctiva necesaria tanto en el listado de especificaciones técnicas (Anexo A y Anexo B), en la revisión de normas de pruebas de funcionamiento y desempeño, se deberá notificar a YPFB.
- ✓ Recomendar la aceptación o rechazo de los resultados de desempeño y operación, verificar la recepción del correspondiente certificado al finalizar cada prueba.
- ✓ Evaluar el stock de repuestos que fue entregado a la empresa contratada para la Operación y Mantenimiento. Validar que las cantidades son las detalladas en el Anexo A y que las condiciones de los repuestos y/o consumibles son aceptables.
- ✓ Realizar reporte diario de actividades, el mismo que deberá estar incluido en el informe final por cada equipo inspeccionado.
- ✓ Resultados de las pruebas de rendimiento, funcionalidad, eficiencia de los equipos de Perforación y sus componentes







de acuerdo a lo establecido en el Anexo B. Si los equipos inspeccionados y probados cumplen los estándares y normativa aplicable para su funcionamiento, se debe emitir un certificado de aptitud de cada equipo, donde se certifique la operatividad de los mismos.

- ✓ Presentar informe final de Inspección y Pruebas de funcionalidad, eficiencia y desempeño SAT (Site acceptance test), conclusiones y recomendaciones pertinentes, el cual deberá incluir observaciones y medidas correctivas implementadas, registros fotográficos, texto y diagramas, conclusiones, recomendaciones y oportunidades de mejora observadas.
- ✓ Para la Fase I y II, YPFB dispondrá de los equipos de perforación montados para la pruebas de carga y operatividad que permitan verificar el funcionamiento de los mismos.

**(MANIFESTAR ACEPTACION)**

**PLAZO DEL SERVICIO**

El plazo del servicio total será de 255 días calendarios para los tres (3) equipos, el mismo considera 75 días por cada uno de los equipos de perforación posterior a los 5 días calendario de recibida la orden de proceder emitida por YPFB, por cada equipo y para cada fase para cada fase.

De acuerdo al siguiente cronograma de trabajo:

EQUIPOS	CRONOGRAMA DE TRABAJO												
YPFB-01 (1500 HP)	FASE I (15 DÍAS)												
		CIERRE DE OBSERVACIONES (60 DÍAS)											
													FASE II (10 DÍAS)
YPFB-02 (2000 HP)	FASE I (15 DÍAS)												
		CIERRE DE OBSERVACIONES (60 DÍAS)											
													FASE II (10 DÍAS)
YPFB-03 (1000 HP)	FASE I (15 DÍAS)												
		CIERRE DE OBSERVACIONES (60 DÍAS)											
													FASE II (10 DÍAS)

**EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE**

EL PROPONENTE deberá demostrar experiencia específica en:  
Mínimamente diez (10) servicios de Inspección o prueba o certificación o recepción de Equipos de perforación de similares características







APROBACION DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

(electrónicos-VFD y potencias mínimas de 900HP).

El proponente debe presentar adjunto a la propuesta fotocopia simple de los documentos de respaldo que deben ser: actas de entrega del servicio o actas de conformidad, órdenes de servicio.

**REQUERIMIENTO DEL PERSONAL**

Para el Servicio se requiere mínimamente el siguiente personal:

**(1) Personal Electrónico o Eléctrico**

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación.

**(1) Personal Mecánico o Electromecánico**

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación.

**(1) Personal Top Drive :**

Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación CANRIG. El personal deberá ser acreditado por Canrig (fabricante) y deberá presentar una carta o certificado emitido por CANRIG o en su defecto deberá presentar un mínimo de cinco (5) servicios realizados a Top drive Marca Canrig, mismo que será avalados por la Empresa Proponente.

**(1) Personal en grupos electrógenos**

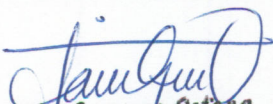
Experiencia específica: mínimo ocho (8) servicios en inspección o prueba o certificación o recepción o comisionamiento de equipos de perforación (generadores CATERPILLAR).

**(1) Personal de Activos, Materiales, Repuestos, Procedimientos Operacionales y Mantenimiento.**

Experiencia específica mínima de tres (3) servicios en Auditorias de Activos o Auditorias de Materiales o Auditorias de Repuestos.

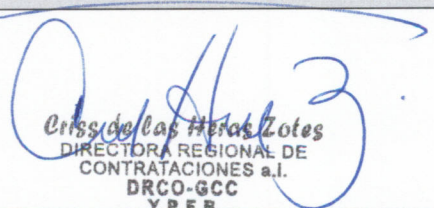
El proponente debe presentar adjunto a la propuesta fotocopia simple de certificados de trabajo u otro documento que acredite la experiencia del servicio ejecutado.

ELABORADO POR:

  
Carolina Guevara Ortega  
ANALISTA DE CONTRATACIONES III  
UCEE-DRCO-GCC  
Y.P.F.B.

NOMBRE, FIRMA CARGO Y SELLO

APROBADO POR:

  
Crisside las Heras Zotes  
DIRECTORA REGIONAL DE  
CONTRATACIONES a.l.  
DRCO-GCC  
Y.P.F.B.

NOMBRE, FIRMA CARGO Y SELLO