



ENMIENDA N° 3

LICITACIÓN PÚBLICA No. 5000005572

“INPECCIÓN DE INTEGRIDAD Y ADECUACIÓN DEL TANQUE HORIZONTAL V.09 EN TERMINAL TARIJA DE POLIDUCTOS”

A todas las Empresas interesadas:

En atención a consultas realizadas e iniciativa propia de YPFB TRANSPORTE S.A. y de acuerdo a lo estipulado en el DBC, Numeral 4. ACLARACIONES Y ENMIENDAS AL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC) enmendamos lo siguiente:

Punto No. 1.

En el numeral **4 OBJETIVO** de los Términos de Referencia, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

4. OBJETIVO
El presente documento tiene el objetivo de dar a conocer el alcance de los trabajos de inspección interna, externa y adecuación del tanque V-09 de acuerdo a los estándares API 2510 y 2510 A y demás normas relacionadas a la operación y mantenimiento de recipientes a presión.
Una vez ejecutadas las tareas de inspección/adecuación del recipiente a presión y las fundaciones de soporte el tanque V-09, los informes de resultado deberán dar la certidumbre para:
<ul style="list-style-type: none">- Garantizar la continuidad, confiabilidad y seguridad del recipiente a presión destinado al almacenamiento de interfaces Gasolina y GLP recepcionados del PVT.- Determinar y proyectar la condición mecánica del recipiente a presión, así mismo determinar el tipo, índice y causas de su deterioro, para fines de monitoreo y generación de procedimientos de preservación y mantenimiento.- Obtener la certificación de estampa “R” de reparación y alteración de recipientes a presión.- Contar con la documentación del trabajo realizado y las recomendaciones del Inspector API.

Debe decir:

4. OBJETIVO
El presente documento tiene el objetivo de dar a conocer el alcance de los trabajos de inspección interna, externa y adecuación del tanque V-09 de acuerdo a los estándares API 2510 y 2510 A y demás normas relacionadas a la operación y mantenimiento de recipientes a presión.
Una vez ejecutadas las tareas de inspección/adecuación del recipiente a presión y las fundaciones de soporte el tanque V-09, los informes de resultado deberán dar la certidumbre para:
<ul style="list-style-type: none">- Garantizar la continuidad, confiabilidad y seguridad del recipiente a presión destinado al almacenamiento de interfaces Gasolina y GLP recepcionados del PVT.- Determinar y proyectar la condición mecánica del recipiente a presión, así mismo determinar el tipo, índice y causas de su deterioro, para fines de monitoreo y generación de procedimientos de preservación y mantenimiento.- Contar con la documentación del trabajo realizado y las recomendaciones del Inspector API.

Punto No. 2.

En el numeral **7.2 Revisión de documentación y elaboración de procedimientos y planes de ejecución de las**

fases de proyecto, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

Como parte del alcance la empresa adjudicada al servicio deberá elaborar y presentar procedimientos, instructivos y documentos de calidad que serán utilizadas en las diferentes actividades, **mimas que no se limitarán a las exigidas en las normativas y las requeridas por el inspector API° asignado, mismas que no tendrán un costo adicional para YPFB-TR:**

- Plan de trabajo y cronograma.
- Plan de fuera y puesta en servicio.
- Comunicación y manejo de la documentación.
- Acopio y almacenamiento de materiales y equipos.
- Ingeniería preliminar de reparación y adecuación **(el ingeniero, tiene que presentar una memoria de cálculo preliminar que optimice las condiciones operativas del tanque como reparado).**
- Rastreabilidad y trazabilidad en general.
- Planos e instructivos de reparación.
- Procedimiento general de soldadura.
- Reparaciones de soldadura en general.
- Limpieza superficial de los tanques.
- Limpieza interna e inertizado del tanque.
- Prueba hidrostática.
- Pintado de los tanques.
- Ensayos de Dureza.
- Torqueo de uniones bridadas
- Criterios de aceptación de la inspección interna.

La aprobación de estos procedimientos deberá ser validada por **la parte técnica y SSMS de acuerdo a lo requerido en los Requisitos de GSSM y RSE para contratistas.**

Debe decir:

Como parte del alcance la empresa adjudicada al servicio deberá elaborar y presentar procedimientos, instructivos y documentos de calidad que serán utilizadas en las diferentes actividades, **las cuales deberán estar alineadas a los requerimientos estipulados en las normas aplicables para el presente servicio, las cuales no tendrán un costo adicional para YPFB-TR:**


- Plan de trabajo y cronograma.
- Plan de fuera y puesta en servicio.
- Comunicación y manejo de la documentación.
- Acopio y almacenamiento de materiales y equipos.
- Ingeniería preliminar de reparación y adecuación **(el cual debe contar con una memoria de cálculo preliminar que optimice las condiciones operativas del tanque como reparado).**
- Rastreabilidad y trazabilidad en general.
- Planos e instructivos de reparación.
- Procedimiento general de soldadura.
- Reparaciones de soldadura en general.
- Limpieza superficial de los tanques.
- Limpieza interna e inertizado del tanque.
- Prueba hidrostática.
- Pintado de los tanques.
- Ensayos de Dureza.
- Torqueo de uniones bridadas
- Criterios de aceptación de la inspección interna.

La aprobación de estos procedimientos deberá ser validada por **personal de YPFB-TR.**


Punto No. 3.

En el numeral **7.3 Relevamiento en campo, logística para el transporte del tanque hasta talleres de la empresa contratista**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

	<p><u>NOTA 1:</u></p> <p><i>En la etapa de recepción de ofertas, las empresas que cuenten con la certificación validada por ASME para la modificación de recipientes a presión deben enviar la ubicación del taller donde se realizara los trabajos de inspección y adecuación del recipiente a presión, pudiendo quedar descalificada la empresa proponente, si el taller no cuenta con las condiciones para la realización del trabajo.</i></p>
---	---

Debe decir:

	<p><u>NOTA 1:</u></p> <p><i>En la etapa de recepción de ofertas, las empresas proponentes deben enviar la ubicación del taller donde se realizara los trabajos de inspección y adecuación del recipiente a presión, pudiendo quedar descalificada la empresa proponente, si el taller no cuenta con las condiciones para la realización del trabajo.</i></p>
--	--

Punto No. 4.

En el numeral **7.5 Instalación de campamento, obrador y movilización**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

<p>Alternativas del lugar de inspección y adecuación del tanque.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1º. Realizar los trabajos en el Departamento de Tarija, desmontado el tanque, este deberá ser trasladado a un obrador o taller certificado ASME, fuera de las instalaciones de YPFB-TRANSPORTE S.A., con mayor espacio. YPFB-TR. se reserva el derecho a realizar las inspecciones que vea convenientes. 2º. Trasladar el tanque a la ciudad de Santa Cruz u otro lugar, que se encuentre fuera de la ciudad de Tarija, el lugar al que sea trasladado deberá cumplir con las medidas de seguridad y ser validado por supervisión de YPFB-TR, el taller donde se realizara la inspección y adecuación deberá contar con la infraestructura necesaria y además contar con una maestranza acorde para los trabajos a realizar, además de ser certificado ASME. YPFB-TR. se reserva el derecho a realizar las inspecciones que vea convenientes. 	
--	--

Debe decir:

Alternativas del lugar de inspección y adecuación del tanque.

- 1º. Realizar los trabajos en el Departamento de Tarija, desmontado el tanque, este deberá ser trasladado a un obrador o taller, fuera de las instalaciones de YPFB-TR, con mayor espacio. YPFB-TR. se reserva el derecho a realizar las inspecciones que vea convenientes.
- 2º. Trasladar el tanque a la ciudad de Santa Cruz u otro lugar, que se encuentre fuera de la ciudad de Tarija, el lugar al que sea trasladado deberá cumplir con las medidas de seguridad y ser validado por supervisión de YPFB-TR, el taller donde se realizara la inspección y adecuación deberá contar con la infraestructura necesaria y además contar con una maestranza acorde para los trabajos a realizar, YPFB-TR. se reserva el derecho a realizar las inspecciones que vea convenientes.

Punto No. 5.

En el numeral **7.7.12.11 Actualización de Ingeniería - entrega Data de Book y aprobación de la Unidad Técnica y Geográfica**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

7.7.12.11 ACTUALIZACIÓN DE INGENIERÍA - ENTREGA DATA DE BOOK Y APROBACIÓN DE LA UNIDAD TÉCNICA Y GEOGRÁFICA

Dentro del alcance de la contratista, se deberá realizar la actualización de la documentación de:

- Ingeniería
 - Memoria de cálculo Hoja de datos
 - Planos del tanque
 - Planos de soportería y plataformas
 - Planos de pipiing asociado al Tanque
 - Planos a detalle de accesorios internos
 - Maqueta
 - Documentación requerida por ASME VIII, **para estampa "R"**
 - Data Book en formato físico y digital.
 - Memorias de cálculo mecánica del recipiente, de acuerdo a reparaciones.
 - **Colocado de placa de estampa "R" al tanque.**
 - Mapa de trazabilidad de reparaciones.
 - Estudio RBI basado en la práctica recomendada API 581 en su última edición.

Debe decir:

7.7.12.11 ACTUALIZACIÓN DE INGENIERÍA - ENTREGA DATA DE BOOK Y APROBACIÓN DE LA UNIDAD TÉCNICA Y GEOGRÁFICA

Dentro del alcance de la contratista, se deberá realizar la actualización de la documentación de:

- Ingeniería
 - Memoria de cálculo Hoja de datos
 - Planos del tanque
 - Planos de soportería y plataformas
 - Planos de piping asociado al Tanque
 - Planos a detalle de accesorios internos
 - Maqueta
 - Documentación requerida por ASME VIII.
 - Data Book en formato físico y digital.
 - Memorias de cálculo mecánica del recipiente, de acuerdo a reparaciones.
 - Mapa de trazabilidad de reparaciones.
 - Estudio RBI basado en la práctica recomendada API 581 en su última edición.

Punto No. 6.

En el numeral **9.1 Requisitos de la Empresa**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

9.1 REQUISITOS DE LA EMPRESA:

- Como requisito excluyente para la adjudicación del servicio la Empresa proponente deberá contar con el Certificado emitido y autorizado por la National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors, para aplicar la Estampa "R" como empresa de reparación y alteración de recipientes a presión en taller y en campo.
- La empresa proponente deberá contar con el certificado vigente hasta julio de 2026, en caso de que la empresa Oferente se encuentre en etapa de recertificación, la misma deberá anexar la nota de aclaración emitida por el ente certificador.
- La empresa proponente, deberá demostrar la experiencia en la construcción y reparación de recipientes a presión en el rubro petrolero, como empresa certificada para aplicar Estampa "R" y ASME VIII específicamente, la experiencia debe ser mínimamente de 5 años.
- Certificación ISO 9001 vigente.
- La Empresa oferente deberá presentar su práctica escrita aprobada por un Nivel III en la que se pueda verificar el cumplimiento de los requerimientos de ASNT-TC-1A y los requerimientos suplementarios obligatorios indicados en el Artículo I T-120 (g) del Código ASME Sección V, cubriendo los ensayos de:
 - Medición de Espesores por UT
 - UT Convencional
 - Liquido Penetrantes
 - Partículas Magnéticas
 - UT Avanzado Phased Array y TOFD
 - Gammagrafía
- Si la empresa oferente no cuenta con la practica escrita solicitada en el punto anterior, u optará por subcontratar los servicios, la misma que deberá ser declarada en el plan de trabajo y podrá anexar las Practicas escritas solicitadas. Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto, la misma no podrá ser cambiada.

Todos estos requisitos serán evaluados en la matriz de evaluación técnica.

Debe decir:

9.1 Requisitos de la Empresa:

La empresa proponente deberá contar con 5 años de experiencia general en el rubro petrolero, y haber realizado 3 proyectos en la fabricación o mantenimiento/reparación de recipientes a presión en plantas de almacenamiento y/o refinerías bajo código ASME y API.

Punto No. 7.

En el numeral **9.2 Personal**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

- Hoja de Vida del personal propuesto.
- Registro Nacional de Ingenieros de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) (en caso de profesionales titulados a nivel licenciatura).
- Descripción de los proyectos ejecutados, donde se verifique la experiencia en el cargo requerido y tiempo de servicio prestado, adjuntando los respaldos correspondientes.

Debe decir:

- Hoja de Vida del personal propuesto.
- Registro Nacional de Ingenieros de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) (en caso de profesionales titulados a nivel licenciatura). En caso de personal extranjero su equivalente en su país de origen.
- Descripción de los proyectos ejecutados, donde se verifique la experiencia en el cargo requerido y tiempo de servicio prestado, adjuntando los respaldos correspondientes.

Punto No. 8.

En el numeral **9.2.1 Personal Clave/Calificado**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

Gerente de Servicio (Disponibilidad 100%)		
Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con formación en ramas de ingeniería a nivel licenciatura. Capacitaciones en gestión de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinación general de todas las etapas del servicio. ✓ Recepción y atención a reclamos, solicitudes de cambio de personal. ✓ Comunicación a YPFB-TR. de todas las actividades a ejecutar y disposición de recursos técnicos y de talento humano para el éxito del trabajo ✓ Elaboración, revisión y aprobación del avance de proyecto (físico y económico). ✓ Asegurar la logística del proyecto (personal, materiales y equipos). ✓ Toma de decisiones que involucren el cumplimiento del contrato y sus anexos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinco (5) años de experiencia en la dirección de proyectos que involucren Inspección y Construcción de tanques bajo normas API y ASME. ✓ Tres (3) proyectos en los últimos dos (2) años como gerente de proyecto en el rubro de construcciones petroleras o petroquímicas.
Supervisor o Jefe de obra o servicio (Disponibilidad 100%)		
Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con formación en Ing. Mecánico / Electromecánico / Petrolero / Industrial. Certificado en SSMS 40 (deseable).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dirección y manejo de personal en campo y taller. ✓ Coordinar los trabajos en campo y taller con el supervisor de control de calidad y Supervisor SSMS. ✓ Toma de decisiones para ejecución de trabajos en campo y taller, coordinadas de manera inmediata con el Gerente de Servicio. ✓ Hacer cumplir los procedimientos, instructivos, planos aprobados. ✓ Asegurar el avance y rendimiento de obra diario. ✓ Elaboración de los reportes diarios (RDOs) ✓ Aprobación de la documentación generada durante el proyecto. ✓ Revisar y asegurar la calidad de los trabajos ejecutados en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas ✓ Comunicación fluida con personal de YPFB-TR. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en tres (3) proyectos como supervisor de construcción de recipientes bajo código ASME y API



Supervisor de Calidad (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
<p>Profesional con formación en ramas de ingeniería o ramas técnicas.</p> <p>Capacitación en alguna entidad o empresa especialista de END. (Medición de Espesores por UT, UT Convencional, Líquido Penetrantes, Partículas Magnéticas, UT Avanzado Phased Array y TOFD).</p> <p>Capacitación y cursos en tratamiento de superficies y pintado industrial. (SSPC, NACE, UNE EN, ISO, ASTM).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener actualizada y aprobada la documentación del proyecto. ✓ Asegurar el cumplimiento y elaboración de los procedimientos e instructivos de trabajo y planos para trabajos mecánicos. ✓ Elaboración y manejo de la documentación generada en campo. ✓ Administración y gestión de control calidad. ✓ Asegurar la ejecución de los ensayos y controles de calidad de las diferentes etapas y especialidades, coordinando con los inspectores (soldadura y pintura), personal de ensayos no destructivos e inspectores para certificación de recipientes a presión. ✓ Llevar control de los registros de ensayos no destructivos realizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 años de Experiencia en control de calidad y sistemas de gestión para proyectos de la industria petrolera. ✓ 2 años de experiencia en gestión de calidad relacionados al mantenimiento y reparación de tanques bajo API y ASME.



Transporte S.A.

Supervisor de SSMS y RSE (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
<p>Licenciado en Ingeniería o Técnico Superior: Mecánico/Electromecánico/Petrolero/Industrial/Químico/Civil/Eléctrico/Electromecánico y ramas afines.</p> <p>Certificado vigente en SSMS-40.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable de la supervisión de seguridad durante la ejecución de trabajos en campo y taller. ✓ Asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instructivos de seguridad vigentes. ✓ Dirigir y registrar las charlas diarias de seguridad. ✓ Elaborar, asegurar y revisar la aplicación correcta de los permisos de trabajo. ✓ Elaborar, asegurar y revisar la elaboración de análisis de riesgo diarios. ✓ Elaborar el reportes semanales y mensual de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia de 2 años en trabajos de supervisión de SSMS en proyectos petroleros. ✓ Experiencia en la elaboración de análisis de riesgos, monitoreo ambiental y seguimiento a la aplicación de procedimientos de seguridad, normas e instructivos en mantenimiento y construcción de recipientes a presión. ✓ Conocimiento y manejo de normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001.

Ingeniero de Cálculo y Simulación (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
<p>Profesional con licenciatura en ingeniería Mecánica, Petrolera, Electromecánica, Mecatrónica, Civil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable en el diseño, cálculo y simulación de recipientes a presión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tres (3) años de experiencia como diseñador y calculista en software Compress, Codeware, Shopfloor (adjuntar respaldo de curso, certificación y certificados de proyectos realizados como diseñador y calculista). ✓ Manejo de software para diseño y recipientes a presión bajo ASME VIII DIV. 1 - 2 ✓ Conocimientos de análisis y/o evaluación de recipientes a presión cubiertos por API 510, API RP 572 y API 579



Inspector (es) de Ensayos END (Disponibilidad durante la ejecución de END al 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
<p>Profesional con licenciatura en ingeniería o técnico superior, de preferencia: Mecánico, Petrolero, Electromecánico, Mecatrónico, Civil, Industrial, Químico.</p> <p>Certificación vigente en END nivel II.</p> <p>Calificación y Certificación de acuerdo a ASNT/SNT-TC-1A, a través de un ente certificador o práctica escrita de la empresa contratista de acuerdo a procedimiento interno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable de la supervisión, revisión y validación de la ejecución y resultados de los ensayos END. ✓ Emitir y validar mediante firma la eficacia y diagnóstico de los informes END: (inspección visual (VT), partículas magnéticas (PT) y tintas penetrantes (LT) y ultrasonido (UT). De acuerdo a requerimiento de los trabajos realizados, UT Avanzado Phased Array y TOFD. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tres (3) años en trabajos de inspección END en recipientes a Presión ASME VIII y API 510, API 650, API 653. ✓ En caso de pertenecer a una empresa subcontratista, deberá ser declarada en el plan trabajo y anexar el CV de la empresa, una vez adjudicado el servicio. (se aclara que la responsabilidad del trabajo es únicamente de la empresa adjudicada, no pudiendo deslindar obligaciones ni transferir atribuciones).



Inspector de recubrimientos AMPP/NACE CIP-2 o CIP-3 (Disponibilidad 100% durante el pintado)

Formación	Funciones	Experiencia específica
<p>Profesional con licenciatura en ingeniería o técnico superior, de preferencia: Mecánico, Petrolero, Electromecánico, Mecatrónico, Civil, Industrial, Químico.</p> <p>Cursos de capacitación en preparación de superficies y aplicación de recubrimientos industriales.</p> <p>Certificación AMPP/NACE II vigente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable de elaborar los procedimientos e instructivos para la preparación de superficies y aplicación de recubrimientos al interior y exterior del recipiente a presión. ✓ Responsable de asegurar el cumplimiento de las normas para la aplicación de recubrimientos, supervisión, revisión y validación de la ejecución y resultados de los ensayos END. ✓ Elaborar, revisar, corregir Procedimientos y asegurar que los trabajos se lleven a cabo de acuerdo a los lineamientos AMPP/NACE especificados. ✓ Seguimiento a la calidad de los productos que intervienen en la aplicación de recubrimientos desde la etapa de adquisición de los materiales y recubrimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinco (3) años de experiencia documentada en trabajos de supervisión, preparación de superficies y aplicación de recubrimientos a superficies de tanques presurizados y no presurizados. ✓ Participación en cinco (5) proyectos donde se ejecutó preparación de superficies y aplicación de recubrimientos.

Inspectores Certificados para Recipientes a Presión (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
<p>Profesional con licenciatura en ingeniería, de preferencia: Mecánico, Petrolero, Electromecánico, Mecatrónico, Civil, Industrial, Químico.</p> <p>Cursos de capacitación relacionados a inspección de integridad de recipientes de presión.</p> <p>Certificación API-510 y ASME vigente.</p> <p>Certificación o calificación por National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspección de integridad del tanque V-09. ✓ Determinación Evaluación del mecanismo de daño. ✓ Determinación y Evaluación de vida remanente. ✓ Revisión y validación de la memoria de cálculo. ✓ Atestiguamiento, revisión y validación de los reportes Ensayos no Destructivos. ✓ Elaboración del informe de inspección. ✓ Aprobación de instructivos de reparación. ✓ Seguimiento a los trabajos de reparación. ✓ Liberación del recipiente a presión para reinicio de operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Más de Cinco (5) años de experiencia documentada en trabajos de inspección y validación de condiciones de operación de recipientes a presión.

Inspector de soldadura nivel II (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con licenciatura en ingeniería o técnico superior. Certificación como Inspector de Soldadura nivel II (AWS o IRAM), vigente desde la presentación de la oferta técnica hasta la finalización de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar, validar, aprobar la especificación de soldadura y procedimientos de calificado de soldadura. ✓ Llevar el control del Welding Map e interpretar los planos. ✓ Verificar y validar la idoneidad de los materiales e insumos a soldar. ✓ Atestiguar la calificación, validación de los soldadores y liberar la totalidad de los trabajos de soldadura a la conclusión, mediante la inspección visual y supervisión de los END. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Más de Cinco (5) años de experiencia documentada en trabajos de inspección de trabajos de soldadura.

Debe decir:

Jefe de obra o servicio (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con formación en Ing. Mecánico / Electromecánico/ Petrolero/ Industrial. Certificado en SSMS 40 (deseable).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dirección y manejo de personal en campo y taller. ✓ Coordinar los trabajos en campo y taller con el supervisor de control de calidad y Supervisor SSMS. ✓ Toma de decisiones para ejecución de trabajos en campo y taller, coordinadas de manera inmediata con el Gerente de Servicio. ✓ Hacer cumplir los procedimientos, instructivos, planos aprobados. ✓ Asegurar el avance y rendimiento de obra diario. ✓ Elaboración de los reportes diarios (RDOs) ✓ Aprobación de la documentación generada durante el proyecto. ✓ Revisar y asegurar la calidad de los trabajos ejecutados en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas ✓ Comunicación fluida con personal de YPFB-TR. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en tres (3) proyectos como supervisor donde incluya construcción o mantenimiento de recipientes a presión en plantas de almacenamiento y/o refinerías bajo código ASME y API



Transporte S.A.

Supervisor de Calidad (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con formación en ramas de ingeniería o ramas técnicas.	<ul style="list-style-type: none">✓ Mantener actualizada y aprobada la documentación del proyecto.✓ Asegurar el cumplimiento y elaboración de los procedimientos e instructivos de trabajo y planos para trabajos mecánicos.✓ Elaboración y manejo de la documentación generada en campo.✓ Administración y gestión de control calidad.✓ Asegurar la ejecución de los ensayos y controles de calidad de las diferentes etapas y especialidades, coordinando con los inspectores (soldadura y pintura), personal de ensayos no destructivos e inspectores para certificación de recipientes a presión.✓ Llevar control de los registros de ensayos no destructivos realizados.	<ul style="list-style-type: none">✓ 3 años de Experiencia en control de calidad y sistemas de gestión para proyectos de la industria petrolera.✓ 2 proyectos en gestión de calidad relacionados a la construcción y/o mantenimientos y reparación de tanques bajo API y ASME.

Supervisor de SSMS y RSE (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Licenciado en Ingeniería o Técnico Superior Certificado vigente en SSMS-40.	<ul style="list-style-type: none">✓ Responsable de la supervisión de seguridad durante la ejecución de trabajos en campo y taller.✓ Asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instructivos de seguridad vigentes.✓ Dirigir y registrar las charlas diarias de seguridad.✓ Elaborar, asegurar y revisar la aplicación correcta de los permisos de trabajo.✓ Elaborar, asegurar y revisar la elaboración de análisis de riesgo diarios.✓ Elaborar el reportes semanales y mensual de seguridad.	<ul style="list-style-type: none">✓ Experiencia de 2 años en trabajos de supervisión de SSMS en proyectos petroleros.✓ Experiencia en la elaboración de análisis de riesgos, monitoreo ambiental y seguimiento a la aplicación de procedimientos de seguridad, normas e instructivos en mantenimiento y construcción de recipientes a presión.✓ Conocimiento y manejo de normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001.



Ingeniero de Cálculo y Simulación

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con licenciatura en ingeniería Mecánica, Petrolera, Electromecánica, Mecatrónica, Civil.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable en el diseño, cálculo y simulación de recipientes a presión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tres 5 proyectos como diseñador y calculista en software Compress, Codeware, Shopfloor (adjuntar respaldo de curso, certificación y certificados de proyectos realizados como diseñador y calculista). ✓ Conocimientos de análisis y/o evaluación de recipientes a presión cubiertos por API 510, API RP 572 y API 579

Inspector (es) de Ensayos END (Disponibilidad durante la ejecución de END al 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con licenciatura en ingeniería o técnico superior. Certificación vigente en END nivel II. Calificación y Certificación de acuerdo a ASNT/SNT-TC-1A, a través de un ente certificador o práctica escrita de la empresa contratista de acuerdo a procedimiento interno.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable de la supervisión, revisión y validación de la ejecución y resultados de los ensayos END. ✓ Emitir y validar mediante firma la eficacia y diagnóstico de los informes END: (inspección visual (VT), partículas magnéticas (PT) y tintas penetrantes (LT) y ultrasonido (UT). De acuerdo a requerimiento de los trabajos realizados, UT Avanzado Phased Array y TOFD. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tres 3 proyectos de inspección END en recipientes a Presión ASME VIII y API 510, API 650, API 653. ✓ En caso de pertenecer a una empresa subcontratista, deberá ser declarada en el plan trabajo y anexar el CV de la empresa, una vez adjudicado el servicio. (se aclara que la responsabilidad del trabajo es únicamente de la empresa adjudicada, no pudiendo deslindar obligaciones ni transferir atribuciones).



Inspector de recubrimientos AMPP/NACE CIP-1 o CIP-2 (Disponibilidad 100% durante el pintado)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con licenciatura en ingeniería o técnico superior. Certificación AMPP/NACE vigente	<ul style="list-style-type: none">✓ Responsable de elaborar los procedimientos e instructivos para la preparación de superficies y aplicación de recubrimientos al interior y exterior del recipiente a presión.✓ Responsable de asegurar el cumplimiento de las normas para la aplicación de recubrimientos, supervisión, revisión y validación de la ejecución y resultados de los ensayos END.✓ Elaborar, revisar, corregir Procedimientos y asegurar que los trabajos se lleven a cabo de acuerdo a los lineamientos AMPP/NACE especificados.✓ Seguimiento a la calidad de los productos que intervienen en la aplicación de recubrimientos desde la etapa de adquisición de los materiales y recubrimientos.	<ul style="list-style-type: none">✓ Participación en 3 proyectos donde se ejecutó preparación de superficies y aplicación de recubrimientos.

Inspectores Certificados para Recipientes a Presión (Disponibilidad 100%)

Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con licenciatura en ingeniería O técnico superior Certificación API-510 vigente.	<ul style="list-style-type: none">✓ Inspección de integridad del tanque V-09.✓ Determinación Evaluación del mecanismo de daño.✓ Determinación y Evaluación de vida remanente.✓ Revisión y validación de la memoria de cálculo.✓ Atestiguamiento, revisión y validación de los reportes Ensayos no Destructivos.✓ Elaboración del informe de inspección.✓ Aprobación de instructivos de reparación.✓ Seguimiento a los trabajos de reparación. Liberación del recipiente a presión para reinicio de operaciones.	<ul style="list-style-type: none">✓ 3 proyectos de inspección y validación de condiciones de operación de recipientes a presión.

Inspector de soldadura nivel II (Disponibilidad mientras dure la soldadura)		
Formación	Funciones	Experiencia específica
Profesional con licenciatura en ingeniería o técnico superior. Certificación como Inspector de Soldadura nivel II (AWS o IRAM o su equivalente), vigente desde la presentación de la oferta técnica hasta la finalización de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar, validar, aprobar la especificación de soldadura y procedimientos de calificado de soldadura. ✓ Llevar el control del Welding Map e interpretar los planos. ✓ Verificar y validar la idoneidad de los materiales e insumos a soldar. ✓ Atestiguar la calificación, validación de los soldadores y liberar la totalidad de los trabajos de soldadura a la conclusión, mediante la inspección visual y supervisión de los END. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 proyectos en trabajos de inspección de trabajos de soldadura.

Punto No. 9.

En el numeral **10 Contenido de la Propuesta Técnica – De Acuerdo a la Matriz de Evaluación, Inciso c) Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001**, se procede a enmendar lo siguiente:

Donde dice:

<p>c) SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001</p> <p>Las empresas proponentes para adjudicarse al servicio deben presentar el manual de calidad que se aplicara al proyecto. Este manual debe demostrar la implementación de los lineamientos de la ISO 9001.</p> <p>De igual manera deben presentar su certificación ISO 9001</p>

Debe decir:

<p>c) SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001</p> <p>Las empresas proponentes para adjudicarse al servicio deben presentar el manual de calidad que se aplicara al proyecto. Este manual debe demostrar la implementación de los lineamientos de la ISO 9001.</p>

Punto No. 10.

Anexo E2 - Matriz de Evaluación Técnica.

En el DBC, PARTE III, FORMATOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- Se actualiza el **Anexo E2 “Matriz de Evaluación Técnica”**, considerando las enmiendas indicadas en los puntos anteriores.



Punto No. 11.

Formato B-1 Planilla para la Propuesta Económica.

En el DBC, PARTE III, FORMATOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- Se actualiza el **Formato B-1 “Planilla para la Propuesta Económica”**, considerando las enmiendas indicadas en los puntos anteriores.

Siendo ésta toda la información, solicitamos a su empresa tomar debida nota de la presente, con el fin de evitar inconvenientes en la presentación de su oferta y posteriormente en la evaluación respectiva.

Santa Cruz, 23 de diciembre de 2025