



**SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE
PROPILENO Y POLIPROPILENO**

No. Documento:
PPP-YPFB-TDR
Rev.: 0
Fecha: 18-Abril-2016

**TERMINOS DE REFERENCIA
PREAMBULO**

**ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR
PREAMBULO**



**SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE
PROPILENO Y POLIPROPILENO**

No. Documento:
PPP-YPFB-TDR
Rev.: 0
Fecha: 18-Abril-2016

**TERMINOS DE REFERENCIA
PREAMBULO**

CONTENIDO

1. Generalidades para el CONTRATISTA FEED-EPC	1
2. Parte A – Perspectiva del Proyecto	4
3. Parte B – Bases del Diseño.....	4
4. Parte C – Servicios y Entregables	4
• Anexo C1 – FEED:	4
Anexo C2 – EPC	5
5. Parte D – Gestión de Contrato	5



**SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE
PROPILENO Y POLIPROPILENO**

No. Documento:
PPP-YPFB-TDR
Rev.: 0
Fecha: 18-Abril-2016

**TERMINOS DE REFERENCIA
PREAMBULO**

1. Generalidades para el CONTRATISTA FEED-EPC

Perfil del Proyecto de Construcción de las Plantas de Propileno y Polipropileno

El proceso de Nacionalización de los hidrocarburos en Bolivia, consolidó la participación de YPFB en cuanto a su atribución de representar al Estado en términos de propiedad y gestión de los hidrocarburos, sin embargo, aún queda pendiente el salto cualitativo hacia la agregación de valor mediante la industrialización del gas natural.

En la actualidad, la creciente demanda energética a nivel mundial, ha resultado en un incremento en los precios de los productos refinados y petroquímicos. Esto último ha impulsado el desarrollo de un ciclo favorable para el sector petroquímico mundial, donde se observa la presencia de iniciativas para ampliar las capacidades industriales.

En este marco, en Bolivia existe un decidido impulso a iniciar la etapa de la industrialización del gas a través de la industria petroquímica.

La industrialización del gas natural significa la implementación sostenible de la industria petroquímica en Bolivia que pueda abastecer el mercado interno y que sea competitiva en mercados internacionales. En este sentido es necesario contextualizar la industria petroquímica en el mundo y las características propias del país en el cual se desenvolverá este proceso. En este cometido YPFB ha decidido implementar el Proyecto de Construcción de las Plantas de Propileno y Polipropileno (PCPPP) en el Departamento de Tarija-Bolivia.

Los Proponentes que han sido invitados a participar del presente proceso de licitación han recibido los Documentos Base de Contratación (DBC) para Contratista de Ingeniería Básica Extendida, Ingeniería Detallada, Adquisiciones, Construcción, Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha (FEED-EPC) del PCPPP, los cuales comprenden varios documentos legales y comerciales, entre ellos el Modelo de Contrato y las presentes Términos de Referencia (TDR) o Especificaciones Generales de Trabajos a Realizar (MJS por sus siglas en inglés), los cuales definen los aspectos técnicos del Proyecto, los Servicios y Entregables correspondientes que se espera provea el CONTRATISTA FEED-EPC.

El Contrato FEED-EPC del PCPPP es único y está subdividido en una Fase de FEED a Costo Reembolsable (RC por sus siglas en inglés) que comprende las etapas de Definición del Alcance y la Pre-construcción, que se pretende cambiar inmediatamente, a través de una Conversión, en una Fase EPC a Suma Alzada (LS por sus siglas en inglés). En caso de que la Conversión no sea

	SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE PROPILENO Y POLIPROPILENO	No. Documento: PPP-YPFB-TDR Rev.: 0 Fecha: 18-Abril-2016
TERMINOS DE REFERENCIA PREAMBULO		

inmediata, se espera que el proyecto, a opción de YPFB, continúe trabajando sobre una base de RC, llevando a cabo las actividades del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) de la fase de EPC inicial hasta que se realice la Conversión o YPFB decida seguir acciones alternativas. El período entre la culminación de la Etapa de Definición del Alcance y la Conversión a la Fase de Suma Alzada del EPC, será denominado Etapa de Pre-Construcción.

Qué son las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar y cómo deben ser usadas

Las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar (MJS) enmarcan los requerimientos técnicos, estándares de diseño y expectativas administrativas para el PCPPP, y pretenden establecer el conjunto de criterios para la propuesta del Proponente y, en caso de ganar el proceso de Licitación, la posterior implementación de las actividades de FEED y EPC. Si bien las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar constituyen parte importante e integral del proceso de licitación para el PCPPP, éstas continuarán siendo mejoradas y mantenidas durante la planificación y ejecución del Trabajo por el Proponente EPC que gane la Licitación, excepto en lo que respecta a Información confiable tal como ser límites del sitio y propiedad de YPFB, puntos de referencia y coordenadas a ser provistos por YPFB en el documento 3753-LZ-RS-0000001 Macro y Micro Localización, información especificada en los términos del Contrato. Existe otra información proporcionada en las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar que deben ser revisadas, ajustadas o confirmadas por el CONTRATISTA FEED-EPC seleccionado y que no debe interpretarse como información confiable.

Se espera que los Proponentes desarrollen sus respuestas técnicas y de ejecución del proyecto, utilizando la información de base y expectativas contenidas en estos Términos de Referencia:

- Parte A
- Parte B y Anexos Parte B
- Parte C y anexos Entregables e Instrucciones
- Parte D

Cómo están Organizadas los Términos de Referencia

El Contrato del PCPPP incorporará las Condiciones EPC con sus respectivos Anexos y las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar. En el caso de que surjan conflictos entre los documentos, el Contrato tiene precedencia sobre las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar, las cuales describen el PCPPP con un alcance y detalle suficiente para que el CONTRATISTA FEED-EPC realice todo el Trabajo relacionado a las Fases de FEED y EPC del Proyecto. En resumen, los Términos de Referencia describen los mínimos requerimientos administrativos, de procedimiento y técnicos que el CONTRATISTA debe satisfacer en el cumplimiento del trabajo FEED-EPC para el Proyecto.



**SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE
PROPILENO Y POLIPROPILENO**

No. Documento:
PPP-YPFB-TDR
Rev.: 0
Fecha: 18-Abril-2016

**TERMINOS DE REFERENCIA
PREAMBULO**

Las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar pretenden ser un documento dinámico que proporcione flexibilidad y asegure que todos los aspectos importantes relacionados con el Alcance de Trabajo, la seguridad, el medio ambiente y la operación se traten por completo. Cualquier modificación de las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar posterior a la Adjudicación del Contrato será administrada de conformidad con lo que este Contrato establece. El objetivo es que la transición de las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar a través de todas las fases del proyecto se dé en los tiempos y la manera que corresponda. Las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar están estructuradas de la siguiente manera:



Esta introducción a los Términos de Referencia (TDR) describe la estructura general de las Especificaciones Generales de los Trabajos a Realizar (MJS), los contenidos de sus diversas partes y el protocolo de numeración del documento utilizado en su formación y mantenimiento. Se debe recalcar que el índice completo de cada componente de los TDR está designado por un Título, Número de Revisión (la versión inicial es la Revisión A), Fecha y Página. Los Ítems pueden ser revisados periódicamente durante la ejecución del Proyecto y, en ese caso, el Número de Revisión y la Fecha serán revisadas. Pueden añadirse nuevos ítems/componentes con líneas adicionales para el Título, la Revisión y la Fecha.

 <p>YPFB Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE PROPILENO Y POLIPROPILENO</p>	<p>No. Documento: PPP-YPFB-TDR Rev.: 0 Fecha: 18-Abril-2016</p>
<p align="center">TERMINOS DE REFERENCIA PREAMBULO</p>		

2. Parte A – Perspectiva del Proyecto

Representa una visión general y representativa del Proyecto, sus objetivos, alcance de trabajo, planes estratégicos actuales y expectativas, con el fin de proporcionar al CONTRATISTA FEED-EPC los antecedentes y entendimiento en los cuales enmarcar, preparar y presentar su Propuesta para el Trabajo. La Parte A puede ser caracterizada como una colección organizada de información relevante que puede complementarse y desarrollarse en la versión inicial formal del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) para el PCPPP. La Perspectiva del Proyecto actualmente incluida en el MJS no debería ser considerada un Plan de Ejecución del Proyecto formal sino más bien una referencia de información y formato para el PEP del CONTRATISTA.

Se espera que cada Proponente amplíe la estructura y formato de esta Perspectiva del Proyecto en un Plan Preliminar de Ejecución del Proyecto (P-PEP) que proporcione detalles adicionales sobre sus intenciones para la gestión del esfuerzo FEED-EPC, basado en su experiencia en la gestión e implementación de proyectos de esta naturaleza, dimensiones y complejidad. El P-PEP debe ser presentado como parte de la Propuesta de los Proponentes a CONTRATISTA FEED-EPC.

La Parte A se explica por sí misma y por ello no incluye ninguna sección Introductoria.

3. Parte B – Bases del Diseño

Presenta la información técnica y especificación necesaria para llevar a cabo las fases de FEED y EPC del PCPPP. Incluye las descripciones de las Instalaciones a ser implementadas, la filosofía de diseño, los entregables del Paquete de Diseño de Procesos (PDP), y los datos climatológicos, meteorológicos y estándares aplicables.

4. Parte C – Servicios y Entregables

Enumera los diversos servicios y entregables que se esperan del CONTRATISTA FEED-EPC en el transcurso del Proyecto. La Parte C presenta una descripción general del alcance de los roles y responsabilidades asignados al CONTRATISTA FEED-EPC y la diferencia entre cada uno de ellos.

La Parte C trata también sobre las Instrucciones del Proyecto y su respectiva aplicación a las diversas fases del Trabajo.

- **Anexo C1 – FEED:**

(PPP-YPFB-C1 ENTREGABLES-ANEXO FEED) define los servicios y entregables esperados para la fase FEED del Trabajo, incluido el desarrollo del Estimado de Costo a Libro Abierto y los pasos para lograr la Conversión.



**SERVICIO FEED-EPC DEL PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE
PROPILENO Y POLIPROPILENO**

No. Documento:
PPP-YPFB-TDR
Rev.: 0
Fecha: 18-Abril-2016

**TERMINOS DE REFERENCIA
PREAMBULO**

Anexo C2 – EPC.

(PPP-YPFB-C2 ENTREGABLES-ANEXO EPC) presenta los servicios y entregables esperados para la fase de EPC del Trabajo a través de la Puesta en Servicio (precomisionado y comisionado), Arranque, Recepción Provisional, Pruebas de Garantía y Aceptación Final del Trabajo.

5. Parte D – Gestión de Contrato

Presenta la información para la administración del contrato que establece la forma de pago y penalidades así también las garantías contractuales para ambas fases del Proyecto. Incluye los requerimientos de Seguros y Seguridad Medio Ambiente y Salud para el desarrollo de los Servicios y Trabajos y la descripción y requerimientos impositivos a ser considerados en las propuestas comerciales y determinación del Precio de Contrato.