	TERMINOS DE REFERENCIA – ICS 5000004512	Hojas 2
	REPARACIÓN CULATAS-BIELAS MOTORES F3521G – COLPA. MAYO 2024	

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO

1.1 ANTECEDENTES

Como parte de la ejecución de mantenimientos mayores a llevarse a cabo en la Unidades de Compresión 2 y 3 de la estación Colpa, se debe llevar a cabo trabajos de reparación de culatas y bielas que implican utilizar maquinaria y mano de obra especializada para lo cual es necesario contar con los servicios de un taller especializado en el rubro.

1.2 OBJETO DEL REQUERIMIENTO

Servicio de reparación de culatas y bielas para 2 motores Waukesha F3521G:

- Reparación de culatas. Verificación de fisuras y estanqueidad.
- Cambio bujes de biela, verificación de paralelismo y linealidad.
- Trabajos de tornería en general.

2. ALCANCE, DETALLE Y CARACTERÍSTICAS

2.1. ALCANCE


El servicio a contratarse Incluye las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
1	REPARACIÓN CULATAS MOTOR WAUKESHA F3521G
2	REPARACIÓN BIELAS MOTOR WAUKESHA F3521G
3	TRABAJOS DE TORNERÍA EN GENERAL PARA MOTOR WAUKESHA

2.1.1. Reparación de culatas

Las tareas para la reparación de las culatas están basadas en las especificaciones del fabricante. YPFB Transporte S.A. entregará las especificaciones mencionadas para cada modelo y marca de motor una vez adjudicado el servicio, esto a fin de cuidar los derechos de autor correspondientes.

Las tareas a ser ejecutadas son:


	TERMINOS DE REFERENCIA – ICS 5000004512	Hojas 2
	REPARACIÓN CULATAS-BIELAS MOTORES F3521G – COLPA. MAYO 2024	

Ítem	Descripción de la tarea
1	Desarmado de piezas de la culata con herramientas recomendadas por el fabricante (pueden utilizarse herramientas similares). No usar soldadura.
2	Cambio de kit de reparación completo
3	Limpieza general (arenado, desengrasado con producto químico).
4	Revisión general de fisuras y daños. Prueba hidráulica para detectar fugas.
5	Extracción de casquillos con herramienta adecuada. Desmontaje de piezas respetando las especificaciones del fabricante (herramientas adecuadas, uso de calor-frío).
6	Revisión estado de resortes con herramienta adecuada para determinar su cambio. Verificar constante del resorte.
7	Medición de tolerancia de alojamiento de asientos y alojamiento de guía de válvulas, verificación de tolerancias según la especificación del fabricante.
8	Cambio de guías y asientos, asentado de válvula y asiento, prueba de hermeticidad (estanqueidad).
9	Montaje de asientos de válvula con nitrógeno líquido u otro método similar de enfriamiento para bajar la temperatura y montar los asientos.
10	Cepillado de culata (si corresponde).
11	Armado de piezas nuevas según la especificación del fabricante.
12	Armado y acondicionado de la culata para su transporte.
13	Pruebas de estanqueidad para detectar fugas. Pruebas de vacío en válvulas (500-700 mbar) con bomba de vacío.
14	Presentación de informe con tolerancias finales. Elaboración de planillas con número de serie de cada culata mencionando los datos obtenidos en las pruebas y observaciones por culata.
15	Sellado de culatas con plástico para su traslado.

2.1.2. Trabajos en bielas

Los trabajos a realizarse son:

Ítem	Descripción de la tarea
------	-------------------------

	TERMINOS DE REFERENCIA – ICS 5000004512	Hojas 2
	REPARACIÓN CULATAS-BIELAS MOTORES F3521G – COLPA. MAYO 2024	

1	Revisión de paralelismo y linealidad del cuerpo de la biela.
2	Cambio de buje y rectificado (si corresponde).
3	Rectificado alojamiento de cojinetes de biela (si corresponde).

2.1.3. Trabajos de tornería en general


Durante la ejecución de los trabajos programados podrán surgir necesidades de mecanizados y trabajos menores en las unidades involucradas como ser:

- Fabricación de arandelas o similares.
- Extracción de pernos rotos.
- Fabricación de niples según muestra.
- Soldar y/o rectificar piezas mecánicas.
- Fabricación de instaladores específicos.
- Fabricación de ejes o componentes a medida.
- Fabricación de anillos de bronce o aleación similar.
- Encamisados de ejes o alojamientos.
- Trabajos de tornerías similares.

Estos trabajos formarán parte del presente servicio y la modalidad de pago será por hora trabajada. Se estiman un estimado total de **40 Horas tornería** para dichos trabajos.

2.2. CONSIDERACIONES GENERALES

- El proponente del servicio debe tener un taller propio adecuado y apropiado para los trabajos requeridos. Para lo cual deberá presentar la correspondiente información de respaldo.
- El proponente deberá mostrar experiencia en la realización de trabajos similares a los solicitados como ser: Reparación de culatas de diferentes modelos de motores y trabajos de tornería en general. Para ello deberá adjuntar a su propuesta documentos de respaldo de servicios similares prestados en la industria durante el último año.

	TERMINOS DE REFERENCIA – ICS 5000004512	Hojas 2
	REPARACIÓN CULATAS-BIELAS MOTORES F3521G – COLPA. MAYO 2024	

- Los equipos a ser utilizados deben estar en buen estado y ser adecuados para trabajos de tornería.
- Los instrumentos utilizados durante los trabajos deberán estar calibrados o tener patrones calibrados para realizar las mediciones en forma apropiada.
- El proveedor deberá suministrar insumos generales necesarios para trabajos de tornería.
- Durante la vigencia del servicio contratado YPFB Transporte S.A. solicitará trabajos de tornería puntuales, que están contenidos en el punto 2.1 del presente documento, según necesidad identificada para lo cual coordinará con el proveedor del servicio detalles como ser: alcance del trabajo, horas de servicio requeridos y tiempo de entrega. Una vez ejecutado el trabajo solicitado se procederá al pago correspondiente de acuerdo a procedimiento de YPFB Transporte S.A. y precios unitarios establecidos en la orden de servicio.
- YPFB Transporte S.A. realizará la solicitud de trabajos que sean necesarios hasta el cumplimiento del monto o plazo contratado.
- **El proponente deberá cotizar el costo unitario para cada servicio según la planilla de cotización provista para este proceso.**

3. PLAZO

El plazo total de ejecución del servicio desde la emisión de la Orden de Proceder hasta la ejecución del último trabajo requerido será de **90 días** calendario.