	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>1</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	


## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO

### 1.1 ANTECEDENTES


El propósito del servicio es satisfacer la necesidad de contar con un servicio de reparación de componentes de los equipos principales, para la pronta ejecución de los mantenimientos mayores en las siguientes unidades:

Planilla #1

N°		ESTACIÓN	TIPO DE MTTO	DESCRIPCIÓN	GESTION
1	1	Oconi	MPP5	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Oconi UBP03 MPP5	2026
2	1.1	Oconi	MPP5	Mantenimiento Bielas de Motor CAT 3512 Oconi UBP03 MPP5	2026
3	1.2	Oconi	MPP5	Revisión estado de cigüeñal CAT 3512 Oconi UBP03 MPP5	2026
4	1.3	Oconi	MPP5	Reparación block motor CAT 3512 colocado injertos lado ferrules Oconi UBP03 MPP5	2026
5	2	Buena Vista	TOP END	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Buena Vista UBP02 TOP END	2026
6	3	Oconi	MPP5	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Oconi UBP02 MPP5	2026
7	3.1	Oconi	MPP5	Mantenimiento Bielas de Motor CAT 3512 Oconi UBP02 MPP5	2026

	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>2</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

8	3.2	Oconi	MPP5	Revisión estado de cigüeñal CAT 3512 Oconi UBP02 MPP5	2026
9	4	Chilijchii	MPP5	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5	2026
10	4.1	Chilijchi	MPP5	Mantenimiento Bielas de Motor Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5	2026
11	4.2	Chilijchi	MPP5	Revisión estado de cigüeñal Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5	2026
12	4.3	Chilijchi	MPP5	Reparación block motor colocado injertos lado ferrules Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5.	2026
13	5	Oconi	TOP END	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Oconi UBP01 TOP END.	2026
14	6	Buena Vista	TOP END	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Buena Vista UBP01 TOP END.	2026
15	7	Totoroco	TOP END	Mantenimiento culatas motor Waukesha Totoroco UCG01 TOP END.	2026
16	8	Sica Sica	TOP END	Mantenimiento culatas motor Cat 3406 Sica Sica UGE01 TOP END	2026
17	9	Oconi	MPP4	Mantenimiento culatas motor CAT 3516 Oconi UCG01 MPP4	2026
18	9.1	Oconi	MPP4	Mantenimiento Bielas de Motor CAT 3516 Oconi UCG01 MPP4	2026
19	10	Samaipata	MPP5	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	2026

	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
	Hojas: <b>3</b>	
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

20	10.1	Samaipata	MPP5	Mantenimiento Bielas de Motor Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	2026
21	10.2	Samaipata	MPP5	Revisión estado de cigüeñal Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	2026
22	10.3	Samaipata	MPP5	Reparación block motor colocado injertos lado ferrules Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	2026
23	11	Huayñacota	MPP4	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Huayñacota UCG05 MPP4	2026
24	11.1	Huayñacota	MPP4	Mantenimiento Bielas de Motor Waukesha L5794 GSI Huayñacota UCG05 MPP4	2026
25	12	Sayari Poliducto	TOP END	Mantenimiento culatas motor Generac (6 cilindros) Sayari Poliducto UGE04 TOP END ( dos culatas)	2026
26	13	Oconi	TOP END	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Oconi UCG04 TOP END	2026

## 1.2 OBJETO DEL REQUERIMIENTO


- Reparación de culatas, bielas, cigüeñal y colocado de injertos en block de motor con remplazo de piezas que serán entregadas por YPFB Transporte según detalle de planilla #1 (Mantenimiento componentes de los motores de los Equipos Principales 2025-2026 YPFBTRANSPORTE) a medida que se vayan realizando los mantenimientos a los motores en la gestión 2025 y 2026.

## 2. ALCANCE, DETALLE Y CARACTERÍSTICAS

### 2.1. ALCANCE

#### 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.

	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>4</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	


Las tareas a ser ejecutadas son:

Ítem	Descripción de la tarea
2.1.1	Desarmado de piezas de la culata con herramientas recomendadas por el fabricante (pueden utilizarse herramientas similares).
2.1.2	Cambio de kit de reparación completo
2.1.3	Limpieza general (arenado, desengrasado con producto químico).
2.1.4	Revisión general de fisuras y daños. Prueba hidráulica para detectar fugas.
2.1.5	Extracción de casquillos con herramienta adecuada. Desmontaje de piezas respetando las especificaciones del fabricante (herramientas adecuadas, uso de calor-frío).
2.1.6	Revisión estado de resortes con herramienta adecuada para determinar su cambio. Verificar constante del resorte.
2.1.7	Medición de tolerancia de alojamiento de asientos y alojamiento de guía de válvulas, verificación de tolerancias según la especificación del fabricante.
2.1.8	Cambio de guías y asientos, asentado de válvula y asiento, prueba de hermeticidad (estanqueidad).
2.1.9	Montaje de asientos de válvula con nitrógeno líquido u otro método similar de enfriamiento para bajar la temperatura y montar los asientos.
2.1.10	Cepillado de culata.
2.1.11	Armado de piezas nuevas según la especificación del fabricante.
2.1.12	Armado y acondicionado de la culata para su transporte.
2.1.13	Pruebas de estanqueidad para detectar fugas. Pruebas de vacío en válvulas (500-700 mbar) con bomba de vacío.
2.1.14	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.
2.1.15	Sellado de culatas con plástico para su traslado
2.1.16	Fabricado de armazones de madera para transporte de cada culata.

#### Trabajos en cigüeñal en los motores Caterpillar 3512 y Waukesha L5794 GSI

Los trabajos a realizarse son:

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

	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>5</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

2.1.16	Pulido radial de los puños de un cigüeñal. Revisión de medidas.
2.1.17	Rectificado radial de los puños de cigüeñal si es requerido. Revisión medidas

#### Trabajos en bielas

Los trabajos a realizarse son:

Ítem	Descripción de la tarea
2.1.20	Revisión de paralelismo y linealidad del cuerpo de la biela.
2.1.21	Cambio de buje y rectificado.
2.1.22	Rectificado alojamiento de cojinetes de biela (si corresponde).

#### Colocado de injertos en block de motor

Ítem	Descripción de la tarea
2.1.23	Revisión del lugar donde van los ferrules en block de motor
2.1.24	Maquinado de block para colocado de injertos
2.1.25	Instalación de injertos
2.1.26	Cepillado de block

#### Consideraciones generales

El proveedor del servicio debe tener un taller adecuado y propio para los trabajos requeridos.


Los equipos a ser utilizados deben estar en buen estado y ser adecuados a la tarea a ser ejecutada.

El proveedor deberá demostrar su conocimiento en la ejecución de este servicio indicando por escrito haber realizado por lo menos 5 veces los trabajos requeridos en este servicio (Hacer mención que servicio se ejecutó y para quien se lo hizo).

Los repuestos para las reparaciones serán responsabilidad de YPFB Transporte S.A.

La entrega de los repuestos será coordinada con el contratista en el taller de la Empresa a Adjudicarse.

## 2.2. DETALLES Y CARACTERÍSTICAS

	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>6</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

### Procedimiento de ejecución de trabajos

El contratista deberá ejecutar las tareas de acuerdo con las especificaciones de reparación del fabricante, cualquier variación o modificación a la especificación deberá ser aprobada por el personal de supervisión de YPFB TRANSPORTE S.A. S.A. asignado.


El supervisor de YPFB TRANSPORTE S.A. podrá visitar el taller del proveedor en cualquiera de las etapas del servicio, pudiendo recabar información, realizar modificaciones e incluso parar el servicio siempre con la debida justificación técnica o de seguridad, esto tiene como propósito el garantizar la buena ejecución de los servicios contratados.

El contratista deberá tener taller propio, no pudiendo sub contratar el servicio.


### 3. PLAZO

- Tiempo requerido para ejecución del servicio por componentes de los equipos se detallan en la planilla adjunta y estos serán entregados a medida que se vayan realizando los mantenimientos mayores a los motores en la gestión 2025 y 2026 como muestra la planilla adjunta.

N°		DESCRIPCIÓN	TIEMPO EJECUCIÓN	EJECUCIÓN EN GESTIÓN
1	1	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Oconi UBP03 MPP5	12	2026
2	1.1	Mantenimiento Bielas de Motor CAT 3512 Oconi UBP03 MPP5	12	2026
3	1.2	Revisión estado de cigüeñal CAT 3512 Oconi UBP03 MPP5	1	2026
4	1.3	Reparación block motor CAT 3512 colocado injertos lado ferrules Oconi UBP03 MPP5	1	2026


	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>7</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

5	2	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Buena Vista UBPO2 TOP END	12	2026
6	3	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Oconi UBPO2 MPP5	12	2026
7	3.1	Mantenimiento Bielas de Motor CAT 3512 Oconi UBPO2 MPP5	12	2026
8	3.2	Revisión estado de cigüeñal CAT 3512 Oconi UBPO2 MPP5	1	2026
9	4	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5	12	2026
10	4.1	Mantenimiento Bielas de Motor Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5	12	2026
11	4.2	Revisión estado de cigüeñal Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5	1	2026
12	4.3	Reparación block motor colocado injertos lado ferrules Waukesha L5794 GSI Chilijchi UCG03 MPP5.	1	2026
13	5	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Oconi UBPO1 TOP END.	12	2026
14	6	Mantenimiento culatas motor CAT 3512 Buena Vista UBPO1 TOP END.	12	2026
15	7	Mantenimiento culatas motor Waukesha Totoroco UCG01 TOP END.	12	2026

	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
	Hojas: <b>8</b>	
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

16	8	Mantenimiento culatas motor Cat 3406 Sica Sica UGE01 TOP END	1	2026
17	9	Mantenimiento culatas motor CAT 3516 Oconi UCG01 MPP4	16	2026
18	9.1	Mantenimiento Bielas de Motor CAT 3516 Oconi UCG01 MPP4	16	2026
19	10	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	12	2026
20	10.1	Mantenimiento Bielas de Motor Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	12	2026
21	10.2	Revisión estado de cigüeñal Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	1	2026
22	10.3	Reparación block motor colocado injertos lado ferrules Waukesha L5794 GSI Samaipata UCG02 MPP5	1	2026
23	11	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Huayñacota UCG05 MPP4	12	2026
24	11.1	Mantenimiento Bielas de Motor Waukesha L5794 GSI Huayñacota UCG05 MPP4	12	2026
25	12	Mantenimiento culatas motor Generac (6 cilindros) Sayari Poliducto UGE04 TOP END ( dos culatas)	2	2026



	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>	
		Hojas: <b>9</b>
	<b>Servicio Reparación Culatas, bielas, revisión cigüeñal e injertos block de Motores Caterpillar y Waukesha - Overhaul Equipos Principales 2025-2026</b>	

26	13	Mantenimiento culatas motor Waukesha L5794 GSI Oconi UCG04 TOP END	12	<b>2026</b>
		<b>TIEMPO TOTAL EMPLEADO (días laborables 2026)</b>	151	
		<b>TIEMPO TOTAL 2026</b>	151	

Se estima que en días calendario, corresponderán un total de 200 días.

El proveedor deberá tener la capacidad de trabajo para realizar las tareas indicadas en forma paralela si es requerido.

#### 4. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La Propuesta deberá tener una validez no menor a noventa (90) días calendario, desde la fecha límite fijada para la entrega de las Propuestas.