

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL REQUERIMIENTO

1.1 ANTECEDENTES

El propósito del servicio es efectuar los trabajos de Maquinados requeridos que corresponde para TOP END en Culatas y MPP5 para motores de Unidades de Bombeo Principales, para apropiar de esta manera otro periodo ó ciclo de Vida Útil a los Motores de Combustión Interna (MCI) de las Unidades de Bombeo Principales en las Estaciones de Bombeo Poliductos.

Los servicios a ser provistos son para las necesidades de las Estaciones:

Est. Cabezas Pol - Unidad Bombeo Principal 2 – MPP5 – CATERPILLAR D342

Est. Chorety Pol - Unidad Bombeo Principal 2 – MPP5 - WAUKESHA F11SGI
--

Est. Cabezas Pol - Unidad Bombeo Principal 1 – TOP END – CATERPILLAR D342
--

1.2 OBJETO DEL REQUERIMIENTO

- Reparación de culatas, verificación de fisuras y estanqueidad.
- Cambio bujes de biela, verificación de paralelismo y linealidad.
- Rectificado o Pulido de puños de cigüeñal, verificación dimensional y curvatura (Según requerimiento)

2. ALCANCE, DETALLE Y CARACTERÍSTICAS

2.1. ALCANCE

Reparación de culatas (en motores de marcas: Caterpillar, Waukesha)

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 ejecutadas son: Ítem	ALCANCE DE MAQUINADO Y REPARACION DE CULATAS
-----------------------------------	---

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

2.1.1	Desarmado de piezas de la culata con herramientas recomendadas por el fabricante (pueden utilizarse herramientas similares). No usar soldadura.
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 (si corresponde).
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.

Trabajos en Cigüeñal:

Los trabajos a realizarse son:

Ítem	MPP5: MAQUINADO CIGÜEÑALES Y BANCADA EN GENERAL
2.1.16	Rectificado radial y axial de los puños de un cigüeñal (a requerimiento)
2.1.17	Pulido radial y axial de los puños de un cigüeñal Caterpillar.
2.1.18	Rectificado sobre medida, radial y axial de los puños de un cigüeñal (a requerimiento).
2.1.19	Fabricación cojinete axial para cigüeñal (a requerimiento)
2.1.20	Elaboración de planillas con número de serie de los datos obtenidos en las pruebas y observaciones.
2.1.21	Entrega de Cigüeñal en cajas de madera

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

Trabajos en bielas:

Los trabajos a realizarse son:

Ítem	MPP5: REPARACIÓN DE BIELAS MOTOR
2.1.22	Revisión de paralelismo y linealidad del cuerpo de la biela.
2.1.23	Cambio de buje y rectificado (si corresponde).
2.1.24	Rectificado alojamiento de cojinetes de biela (si corresponde).

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. Presentar informe escrito de a) Listado de equipos relacionados a la actividad y b) Fotos de su taller.

Los instrumentos deben tener patrones calibrados para realizar las mediciones en forma apropiada.

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 (debe demostrar con documentación a través de Ordenes de Servicio, contratos o certificados, adjuntados a su oferta).

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

La entrega de los repuestos y piezas a reparar será coordinada con el contratista. Inicialmente se considerará que serán entregados en taller del Proveedor una vez adjudicado.

Lugar de entrega

Taller del proveedor del servicio.

Cantidad de Equipos a Intervenir

Según la marca y modelo del equipo a intervenir se tiene el siguiente cuadro con las cantidades de piezas a intervenir.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

N°	EQUIPO	Cantidad de culatas	Cantidad de bielas	Cigüeñal
1	Cabezas Pol. – Motor CAT D342, MPP5, UBP02	2	6	1
2	Chorety Pol. – Motor WAUK F11GU, MPP5, UBP02	2	6	1
1	Cabezas Pol. – Motor CAT D342, TOP END, UBP01	2	0	0

2.2. DETALLE Y CARACTERISTICAS

Procedimiento de ejecución de trabajos

El contratista deberá ejecutar las tareas de acuerdo con las especificaciones de reparación del fabricante CATERPILLAR, WAUKESHA, cualquier modificación a la especificación deberá ser aprobada por el personal de supervisión de YPFB TRANSPORTE 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 de ejecución del servicio será por 420 días

Tiempo máximo requerido para ejecución de cada actividad de reparación a partir de la entrega en taller del proveedor será:

- Reparación de culatas..... 10 días.
- Rectificación/Pulido de cigüeñal..... 5 días.
- Trabajos en bielas 5 días.

El proveedor deberá tener la capacidad de trabajo para realizar las tareas indicadas en forma paralela en un tiempo no mayor a 10 días por cada motor.

4. EVALUACIONES.

Este servicio será evaluado de acuerdo a los siguientes aspectos:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

- **Cumplimiento de especificaciones técnicas y alcance:** Se describe en los términos de referencia actividades específicas para la reparación de culatas, bielas y cigüeñal de los motores enunciados-
- **Experiencia en trabajos similares:** Adjuntar documentación verificable de ordene de servicio, contratos, facturas o certificación de al menos 5 trabajos similares.
- **Disponer de Taller propio:** Demostrar que dispone de taller propio, no subcontratados y adecuado para trabajos requeridos. Presentar informe escrito de a).- Listado de equipos relacionados a la actividad y b).- Fotos de su taller.
- **Tiempo de ejecución del servicio:** La duración del servicio será por 420 días. Los tiempos de ejecución por cada actividad de reparación a partir de la entrega en taller del contratista será:

Reparación de culatas..... 10 días.

Rectificación/Pulido de cigüeñal..... 5 días.

Trabajos en bielas 5 días.

MATRIZ DE EVALUACION DE OFERTAS DE LA PROPUESTA TECNICA: CUMPLE/NO CUMPLE

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

MATRIZ DE EVALUACIÓN TÉCNICA" SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025-2026"					
N°	REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO			OFERTANTE1
1	Cumplimiento especificaciones técnicas y alcance	Reparación Culatas, Bielas y Cigüeñal según alcance de términos de referencia			CUMPLE/NO CUMPLE
2	Experiencia en 5 trabajos similares	Adjuntar documentación verificable: Ordenes de servicio, contratos , facturas o certificados de al menos 5 trabajos similares.			CUMPLE/NO CUMPLE
3	Taller propio	Disponer de Taller propio: Demostrar que dispone de taller propio, no subcontratados y adecuado para trabajos requeridos. Presentar informe escrito de a).- Listado de equipos relacionados a la actividad y b).- Fotos de su taller			CUMPLE/NO CUMPLE
4	Tiempo de ejecución del servicio	La duración del servicio será por 420 días. Los tiempos de ejecución por cada actividad de reparación a partir de la entrega en taller del contratista será: Reparación de culatas..... 10 días. Rectificación/Pulido de cigüeñal..... 5 días. Trabajos en bielas 5 días. Presentar en oferta confirmación de estos tiempos para las 3 actividades específicas			CUMPLE/NO CUMPLE
N°	DESCRIPCIÓN EQUIPOS	Cantidad de culatas	Cantidad de Bielas	Cigüeñal	OFERTANTE1
10	Cabezas Pol. – Motor CAT D342, MPP5, UBP02	2	6	1	
20	Chorety Pol.– Motor WAUK F11GU, MPP5, UBP02	2	6	1	
30	Cabezas – Motor CAT D342, TOP END, UBP01	2	N/A	N/A	
					HABILITADO/NO HABILITADO

6. FORMA DE PAGO.

Este servicio será pagado gradualmente por uso efectivo de recursos.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

ANEXO 1 – FOTOGRAFIAS



Motor CATERPILLAR D342 UBP02 MPP5 - Cabezas P.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

Motor WAUKESHA F11 SGI MPP5 - Chorety P.



Motor CATERPILLAR D342 TOP END - Cabezas P.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

ANEXO 2 – PLANILLAS

FICHA DE APROBACION PARA CALIDAD DE REPARACION EN CULATAS		
PRODUCTO :		
MODELO MOTOR:		
CLIENTE:	YPFB TRANSPORTE S.A.	
No. PLANO		
INDICE DE MODIFICACION:		
EMPRESA DE SERVICIO:		
PARAMETROS A CONTROLAR	ESPEFICADO	RESULTADO
1.- MATERIAL PIEZAS ARMADAS		
2.- ALTURAS GUIAS VALVULAS AMBAS		
3.- ASIENTO DE VALVULA		
4.- PINTURA		
5.- ROSCA DE BUJIA		
6.- BASE DEFROMADA		
7.- RAJADURA CULATA		
8.- CONTROL GOLPES PIEZAS		
9.- REBABAS		
10.- DEFORMACIONES		
11.- PRUEBA HIDRAULICA FUE HECHA		
12.- ASENTADO DE ASIENTOS		
13.- CUENTA CON UN PROCEDIMIENTO DE ARMADO		
14.- TIENE LA HOJA DE ESPECIFICACIONES DEL ARMADO DE LA CULATA		
15.- SUS EQUIPOS SON LOS ADECUADOS PARA EL ARMADO		
16.-		
OBSERVACIONES:		
DECISION:		
ACEPTADO RECHAZADO: FIRMA INSPECTOR DE CALIDAD FECHA:		ENTERADO PRODUCCION FIRMA RESPONSIBLE PRODUCCION FECHA:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

EVALUACION DE CULATAS					
CLIENTE : YPFB TRANSPORTE S.A. FECHA:					
DESCRIPCION TRABAJO :					
MODELO DEL EQUIPO :					
SERIE MOTOR :					
PIEZA	No.	ALTURA STD.	ALTURA ACTUAL mm	RANGO M.BAR	M.BAR
C U L A T A S					
ALTURA DE CULATA A ROTOCOIL:					

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

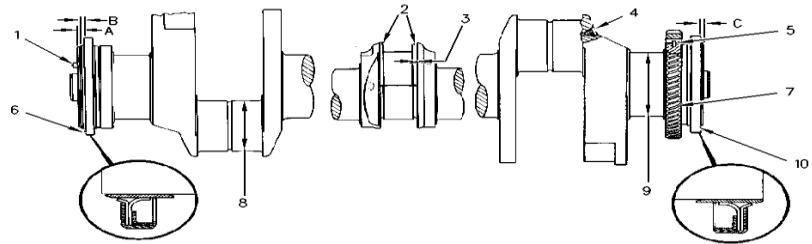
PLANILLA MEDICIÓN DE PIEZAS NUEVAS Y USADAS

Motor:

Serie:

Arreglo :

CIGÜEÑAL



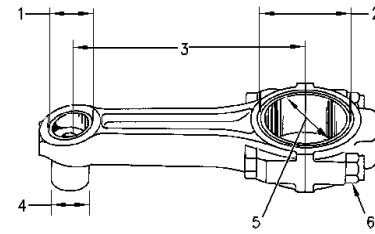
Datos del cigüeñal

CIGÜEÑAL		Med. Nominal pulgadas	1	2	3	4	5	6
1	Longitud maxima pasador de la cara del cigüeñal							
3	Juego axial para cigüeñal nuevo							
8	Diámetro puño de biela							
	Claro entre cojinete de biela y puño							
	Holgura máxima permisible cojinete de biela y puño							
9	Diámetro puño de bancada							
	Holgura entre cojinete de bancada y puño							
	Holgura máxima permisible cojinete de biela y puño							

OBSERVACIONES CIGÜEÑAL	SI	NO	COMENTARIOS
Señales de abrasión			
Formación de rebabas			
Sobrecalentamiento			
Desgaste anormal			
Señales de golpe			
Señales de corrosión			
Retenes dañados			

SERVICIO TORNERIA POLIDUCTOS OVH 2025 – 2026

Arreglo :



BIELA



Datos bielas nuevas

BIELA		Med. Nominal pulgadas	1	2	3	4	5	6
1	Diam. Interior de biela para buje							
	Apriete entre el alojamiento del buje y el buje							
	Diámetro cojinete de buje de biela para el pasador							
4	Diam. Pasador							
	Juego pasador -cojinete							
	Máx. Desgaste Tolerable pasador-cojinete							
5	Diam cojinete de biela							
	holgura entre cojinete y cigueñal nuevo							
	máximo permisible de desgaste coj-cigue							
2	diámetro interno sin cojinetes							

Datos bielas usadas

BIELA		Med. Nominal pulgadas	1	2	3	4	5	6
1	Diam. Interior de biela para buje							
	Apriete entre el alojamiento del buje y el buje							
	Diámetro cojinete de buje de biela para el pasador							
4	Diam. Pasador							
	Juego pasador -cojinete							
	Máx. Desgaste Tolerable pasador-cojinete							
5	Diam cojinete de biela							
	holgura entre cojinete y cigüeñal nuevo							
	máximo permisible de desgaste coj-cigue							
2	diámetro interno sin cojinetes							

[illegible]