



**CORPORACION MINERA DE BOLIVIA  
EMPRESA MINERA COLQUIRI**



**COMIBOL**

CORPORACION MINERA DE BOLIVIA

КОРПОРАЦИОН МИНЕРА ДЕ БОЛИВИА

COMIBOL

**TERMINOS DE REFERENCIA  
PROCESO DE ADQUISICION DE  
LOCOMOTORA TROLLEY DE 10 TON.**



**PARTE I  
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

**i. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

*El presente proceso de contratación de obras se rige por el Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS), el RE-SABS-EPNE aprobado mediante Resolución de Directorio N° 4621 de 18 de mayo de 2011 y homologado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas con nota MEFP/VPCF/DGNGP/UNPE/N°1329/2011 y los presentes TÉRMINOS DE REFERENCIA – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.*

**ii. PROPONENTES ELEGIBLES**

*a) Las personas naturales y personas jurídicas legalmente constituidas en Bolivia, proveedores con experiencia de este tipo de equipos.*

**iii. DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE**

*Los documentos que deben presentar los proponentes son:*

- a) Formulario N°1 ó 1-A (anexos), monto de la propuesta*
- b) Formulario N° 2 de Especificaciones Técnicas Solicitadas y Propuestas*
- c) Formulario N°3 de Propuesta Económica*

**iv. RECEPCIÓN DE COTIZACIONES**

*La recepción de cotizaciones será recabada en Gerencia General Empresa Minera Colquiri.*

**v. EVALUACIÓN DE COTIZACIONES**

*Se deberá seleccionar y aplicar sólo el siguiente método:*

***Método de Selección: Por precio, tiempo, calidad y Cumplimiento de Términos de Referencia.***

**vi. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN**

*El Informe de Evaluación y Recomendación, deberá contener mínimamente lo siguiente:*

- a) Nómina de los proponentes.*
- b) Cuadros Comparativos.*
- c) Cuadros de evaluación.*



d) *Recomendaciones pertinentes respecto a la contratación.*

**vii. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO**

*Para la suscripción de contrato el proponente adjudicado deberá presentar la siguiente documentación en fotocopia simple, siendo causal de descalificación de la propuesta el incumplimiento en su presentación:*

- a) Cedula de Identidad
- b) Número de Identificación Tributaria
- c) Boleta de garantía de cumplimiento de contrato
- d) Otros que se mencione en la invitación.

*En caso de que el adjudicado desista de realizar la Firma del Contrato, se procederá a realizar la revisión de la siguiente mejor propuesta, siempre que el plazo de validez de la misma se encuentre vigente.*

**viii. PRECIO REFERENCIAL**

- a) PARTIDA PRESUPUESTARIA 43330-PROY-INV-17
- b) PRECIO REFERENCIAL 1'430.280,00

**ix. OTROS**

- a) Consulta referencias Cel. 68328560
- b) Cel. 67221365



**PARTE II**  
**INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN**

**A. REQUISITOS DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESCENCIALES.**

**I.- REQUISITOS NECESARIOS**

**NOMBRE: LOCOMOTORA TROLLEY DE 10 TON.**

**UNIDAD: 1 PZA**

**GENERALIDADES**

- a) *La unidad a ofrecerse deberá ser maquina nueva, año 2021 en adelante, de modelos estándar, del diseño más reciente en producción actual.*
- b) *A los efectos de evaluar el soporte del producto, el adjudicatario deberá demostrar que:*
- Aquellos repuestos que no sean de uso rutinario, caso del mantenimiento correctivo, deberá acreditar que dispone facilidad de proporcionarnos en stok.*
- c) *Se deberá indicar que tipo de servicio de asistencia técnica que disponen.*

**1. CANTIDAD**

1. 1 PIEZA

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ubicación : Interior mina (minería subterránea)

**CONDICIONES DE OPERACIÓN**

Temperatura ambiente : 21 °C

Tipo de atmosfera : Corrosivo

**CAPACIDAD DE DISEÑO**

Tiempo de operación : 5400 hr/año

**DATOS TÉCNICOS**

Peso de locomotora 10 ton.

Motores 2 Tracción fuerza de 45 hp c/u a 250 VDC.

Controlador Electromecánico tipo /2MB

Resistencias Paquetes completo

Transmisión Caja de reducción piñón – catalina

Rueda y ejes De acero especial, diámetro de ruedas 575 mm.

Suspensión Reforzado con resortes y chevrones.

Dist. Entre ejes 1330 mm

Freno mecánico de articulación con bloques y palancas

Chasis Acero estructural acabado en esmalte epóxico



Conector	Perdiga de trolley con zapatilla, lado izquierdo
Trocha	600 mm
Longitud	3801 mm
Ancho	1220 mm
Altura + rueda	1130 mm

#### **RENDIMIENTO DEL EQUIPO**

Esfuerzo de tracción por hora	2380 Kg
Velocidad de funcionamiento	10.2 Km/h
Maximo esfuerzo de tracción al 25 % de adherencia	2500 Kg.

#### **ACCESORIOS**

Pantógrafo mecánico  
Central de lubricación  
Cabina Protectora  
Freno mecanico  
Panel de instrumentos con horometro, voltímetro, amperímetro

**Nota: Los manuales y catálogos deberán describir la totalidad de partes y sistemas del equipo ofrecido.**

### **3. DATOS ADICIONALES**

Garantía :  $\geq$  24 meses  
Manuales

- Manual de operación en español.
- Manual de mantenimiento en español
- Lista de partes

Servicios conexos. : Capacitación en operación y mantenimiento operadores, mecánicos y eléctricos Empresa Minera Colquiri.

Provisión de repuestos : Disponer repuestos en Bolivia

Inspección o pruebas : Presentar padrones de calidad y pruebas del equipo

Lugar de entrega : Almacenes Empresa Minera

#### **GARANTÍA DE FABRICACIÓN.**

*El equipo ofrecido bajo estas especificaciones, deberá estar cubierto en el contrato resultante de la adjudicación, por la garantía del fabricante. Los términos de esta garantía deberán indicarse explícitamente en la propuesta.*

#### **PLAZO DE ENTREGA.**

*Puesto en Almacenes de la Empresa minera Colquiri (Centro minero Colquiri , provincia Inquisivi, La Paz) dentro la gestión 2021.*

#### **SERVICIOS CONEXOS.**

*El ofertante deberá de impartir cursos de capacitación en mantenimiento preventivo y correctivo a operadores y mecánicos en el lugar de la entrega de la maquinaria.*



**LUGAR DONDE SE PRESTAN LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA.**

El ofertante debe prestar asistencia técnica permanente y oportuna (Empresa minera Colquiri, provincia Inquisivi departamento de La Paz), dentro del plazo de la garantía técnica, con una espera de asistencia no mayor a 48 hrs.

**INSPECCIÓN Y VERIFICACION**

El proveedor deberá realizar una inspección previa a Empresa Minera Colquiri, con su personal técnico para recabar y verificar los datos técnicos a objeto de mantener las medidas estandarizadas.

**PRUEBAS.**

El Proveedor deberá suministrar los certificados de pruebas de rutina en Fábrica. Asimismo, se llevarán a cabo Pruebas de funcionamiento y operación.

**SEGUROS.**

*El bien deberá estar asegurado hasta la entrega en la mina Colquiri*

**EL PROPONENTE.**

*Podrá incluir información o comentarios que mejoren su propuesta*



**CORPORACION MINERA DE BOLIVIA**  
**EMPRESA MINERA COLQUIRI**



**FORMULARIO Nº 1**  
**MONTO DE LA PROPUESTA Y DATOS DEL PROPONENTE**  
**PARA PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS**  
**LEGALMENTE CONSTITUIDAS EN BOLIVIA**

<b>1. DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>			
Llenar el objeto de la Contratación que aparece en la convocatoria : <input style="width: 90%;" type="text"/>			
<b>2. MONTO Y VALIDEZ DE LA PROPUESTA</b> (El proponente debe registrar el monto total que ofrece por la provisión de los bienes) (Para procesos por Ítems o Lotes, se debe detallar los precios para cada ítem o lote al que se presenta el proponente)			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MONTO NUMERAL (Bs.)</b>	<b>MONTO LITERAL</b>	<b>VALIDEZ (días calendario)</b>
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
<b>3. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE</b>			
Nombre del proponente o Razón Social : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Tipo de Proponente : <input type="checkbox"/> Persona Natural <input type="checkbox"/> Otro: <input style="width: 80%;" type="text"/>			
Domicilio del proponente fijado para la contratación : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Teléfonos : <input style="width: 60%;" type="text"/>			
Fax (sólo si tiene) : <input style="width: 60%;" type="text"/>			
Casilla (sólo si tiene) : <input style="width: 60%;" type="text"/>			
Correo electrónico (sólo si tiene) : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Cédula de Identidad o Número de Identificación Tributaria :		Fecha de expedición	
CI/NIT <input style="width: 150%;" type="text"/>		(Día mes Año) <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>	
<b>4. DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PROPONENTE</b>			
Datos de constitución del proponente (*) :		Fecha	
Número de Testimonio <input style="width: 150%;" type="text"/>		Lugar de emisión <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Paterno <input style="width: 100%;" type="text"/>		Materno <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Nombre del Representante Legal (*) :		Nombre(s) <input style="width: 150%;" type="text"/>	
Cédula de Identidad del Representante Legal (*) :		Lugar de Expedición <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Número de Testimonio <input style="width: 150%;" type="text"/>		Fecha	
Lugar de emisión <input style="width: 100%;" type="text"/>		(Día mes Año) <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>	
<b>Poder del Representante Legal (*) :</b>			

(\*) Llenar cuando corresponda

(Firma del Representante Legal para Personas Jurídicas)  
(Firma del Proponente en caso de Personas Naturales)  
(Nombre completo)



**CORPORACION MINERA DE BOLIVIA  
EMPRESA MINERA COLQUIRI**



**FORMULARIO Nº 1-A  
MONTO DE LA PROPUESTA Y DATOS DEL PROPONENTE  
PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

<b>1. DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>			
Llenar el objeto de la Contratación que aparece en la convocatoria : <input style="width: 90%;" type="text"/>			
<b>2. MONTO Y VALIDEZ DE LA PROPUESTA</b> (El proponente debe registrar el monto total que ofrece por la provisión de los bienes) (Para procesos por Ítems o Lotes, se debe detallar los precios para cada ítem o lote al que se presenta el proponente)			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MONTO NUMERAL (Bs.)</b>	<b>MONTO LITERAL</b>	<b>VALIDEZ (días calendario)</b>
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
<b>3. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL</b>			
Denominación de la Asociación Accidental : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
<b>Asociados :</b>		<b>Nombre del Asociado</b> <small>(Los datos de cada asociado deben ser presentados en el Anexo a este Formulario)</small>	<b>% de Participación</b>
#	1	<input style="width: 70%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>
	2	<input style="width: 70%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>
	3	<input style="width: 70%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>
<b>Datos del Testimonio de Contrato de la Asociación Accidental</b>		Número de Testimonio	Lugar
<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>
<b>Nombre de la Empresa Líder :</b>		Fecha (Día mes Año)	
<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 10%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>
<b>4. DATOS DE CONTACTO DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL</b>			
Ciudad : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Domicilio fijado para el proceso de contratación : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Teléfonos : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Fax (Sólo si tiene) : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Casilla (Sólo si tiene) : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
Correo electrónico (Sólo si tiene) : <input style="width: 95%;" type="text"/>			
<b>5. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL</b>			
<b>Nombre del Representante Legal :</b>		Paterno	Materno
<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>
<b>Cédula de Identidad :</b>		Nombre(s)	
<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 95%;" type="text"/>	
<b>Poder del Representante Legal :</b>		Número	Lugar de Expedición
<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>
<b>Poder del Representante Legal :</b>		Fecha (Día mes Año)	
<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 10%;" type="text"/>	<input style="width: 10%;" type="text"/>

(Firma del Representante Legal)  
(Nombre completo)



**ANEXO AL FORMULARIO N°1-A**  
**DATOS DE LOS ASOCIADOS**  
(Utilizar un Anexo por cada Asociado)

<b>DATOS GENERALES</b>			
<b>Nombre o Razón Social :</b>	<input type="text"/>		
<b>Testimonio de Constitución :</b>	Número de Testimonio <input type="text"/>	Lugar de emisión <input type="text"/>	Fecha (Día mes Año) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>Número de Identificación Tributaria :</b>	NIT <input type="text"/>	Fecha de expedición (Día mes Año) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>Nombre del Representante Legal :</b>	Paterno <input type="text"/>	Materno <input type="text"/>	Nombre(s) <input type="text"/>

**(Firma del Representante Legal)**  
**(Nombre completo)**



**ANEXO 2**  
**FORMULARIOS REFERENCIALES DE APOYO**

Formulario de Especificaciones Técnicas Solicitadas y Propuestas  
Formulario de Propuesta Económica

**FORMULARIO DE**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS Y PROPUESTAS**

Definido por la entidad convocante		Para ser llenado por el proponente		Para la calificación de la entidad	
#	Característica solicitada	Característica ofertada	Cumple		Observaciones (especificar el porqué no cumple)
			SI	NO	
	<p><b><u>GENERALIDADES</u></b></p> <p>d) La unidad a ofrecerse deberá ser maquina nueva, <b>año 2021</b> en adelante, de modelos estándar, del diseño más reciente en producción actual.</p> <p>e) A los efectos de evaluar el soporte del producto, el adjudicatario deberá demostrar que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aquellos repuestos que no sean de uso rutinario, caso del mantenimiento correctivo, deberá acreditar que dispone facilidad de proporcionarnos en stock.</li></ul> <p>f) Se deberá indicar que tipo de servicio de asistencia técnica que disponen.</p> <p>Se reserva el derecho de realizar las inspecciones que considere adecuadas y necesaria para la verificación de lo solicitado precedentemente</p> <p><b>4. CANTIDAD</b></p> <p>1. 1 PIEZA</p> <p><b>CONDICIONES DE OPERACIÓN</b></p> <p>Temperatura ambiente : 21 °C Tipo de atmosfera : Corrosivo Lugar de trabajo : Interior Mina</p>				



<b>Definido por la entidad convocante</b>	<b>Para ser llenado por el proponente</b>	<b>Para la calificación de la entidad</b>	
<p><b>CAPACIDAD DE DISEÑO</b> Tiempo de operación : 5400 hr/año</p> <p><b>DATOS TECNICOS</b></p> <p>Peso de Locomotora .- 10 Ton. Motores. - 2 Tracción fuerza de 45 hp c/u a 250 VDC.</p> <p>Controlador. - Electromecánico tipo /2MB</p> <p>Resistencias. - Paquetes completo</p> <p>Transmisión. - Caja de reducción piñón – catalina</p> <p>Rueda y ejes. - De acero especial, diámetro de ruedas 575 mm.</p> <p>Suspensión. - Reforzado con resortes y chevrones.</p> <p>Dist. Entre ejes. - 1330 mm</p> <p>Freno. - mecánico de articulación con bloques y palancas</p> <p>Chasis. - Acero estructural acabado en esmalte epóxico</p> <p>Conector. - <i>Perdiga de trolley con zapatilla, lado izquierdo</i></p> <p>Trocha. - 600 mm</p> <p>Longitud. - 3801 mm Ancho. - 1220 mm Altura + rueda. - 1130 mm</p> <p><b>RENDIMIENTO DEL EQUIPO</b> Esfuerzo de tracción por hora. - 2380 Kg Velocidad de funcionamiento. - 10.2 Km/h Máximo esfuerzo de tracción al 25 % de adherencia. - 2500 Kg.</p>			



<b>Definido por la entidad convocante</b>	<b>Para ser llenado por el proponente</b>	<b>Para la calificación de la entidad</b>	
<p><b>ACCESORIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pantógrafo mecánico</li><li>- Central de lubricación</li><li>- Cabina Protectora</li><li>- Freno mecanico</li><li>- Panel de instrumentos con horometro, voltímetro, amperímetro</li></ul> <p><b>APLICACIÓN</b></p> <p>Para acarreo de mineral rápido, en trabajos pesados, debe resistir el impacto de rocas y ofrecer gran duración.</p> <p>Altura sobre nivel del mar : 4200 Debe incluir repuestos recomendados para 2 años (los de mayor desgaste)</p> <p><b>DATOS ADICIONALES</b></p> <p>Garantía : <math>\geq 24</math> meses</p> <p><b>MANUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Manual de operación en español.</li><li>b) Manual de mantenimiento en español</li><li>c) Catálogo de piezas</li></ul> <p><b>Nota: Los manuales y catálogos deberán describir la totalidad de partes y sistemas del equipo ofrecido.</b></p> <p><b>GARANTIA DE FABRICACION.</b> El equipo ofrecido bajo estas especificaciones, deberá estar cubierto en el contrato resultante de la adjudicación, por la garantía del fabricante. Los términos de esta garantía deberán indicarse explícitamente en la propuesta.</p> <p><b>PLAZO DE ENTREGA.</b> Puesto en Almacenes de la Empresa minera Colquiri (Centro Minero Colquiri , provincia Inquisivi, La Paz) dentro la gestión 2021.</p>			



<b>Definido por la entidad convocante</b>	<b>Para ser llenado por el proponente</b>	<b>Para la calificación de la entidad</b>	
<p><b>SERVICIOS CONEXOS.</b> <i>El ofertante deberá de impartir cursos de capacitación en mantenimiento preventivo y correctivo a operadores y mecánicos en el lugar de la entrega de la maquinaria.</i></p> <p><b>LUGAR DONDE SE PRESTAN LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA.</b> <i>El ofertante debe prestar asistencia técnica permanente y oportuna (Empresa minera Colquiri, provincia Inquisivi departamento de La Paz), dentro del plazo de la garantía técnica, con una espera de asistencia no mayor a 48 hrs.</i></p> <p><b>INSPECCIÓN Y VERIFICACION</b> <i>El proveedor deberá realizar una inspección previa a Empresa Minera Colquiri, con su personal técnico para recabar y verificar los datos técnicos a objeto de mantener las medidas estandarizadas.</i></p> <p><b>PRUEBAS.</b> <i>El Proveedor deberá suministrar los certificados de pruebas de rutina en Fábrica. Asimismo, se llevarán a cabo Pruebas de funcionamiento y operación.</i></p> <p><b>SEGUROS.</b> <i>El bien deberá estar asegurado hasta la entrega en la mina Colquiri</i></p> <p><b>EL PROPONENTE.</b> <i>Podrá incluir información o comentarios que mejoren su propuesta</i></p>			

(Firma del Representante Legal para Personas Jurídicas)  
(Firma del Proponente en caso de Personas Naturales)  
(Nombre completo)



**CORPORACION MINERA DE BOLIVIA**  
**EMPRESA MINERA COLQUIRI**



**FORMULARIO N°3**  
**PROPUESTA ECONOMICA**

<b>Nº</b>	<b>Detalle de bienes</b>	<b>Precio unitario (Bs.)</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio total (Bs.)</b>
1				
			<b>TOTAL (Numeral)</b>	
			<b>(Literal)</b>	

**(Firma del Representante Legal para Personas Jurídicas)**  
**(Firma del Proponente en caso de Personas Naturales)**  
**(Nombre completo)**