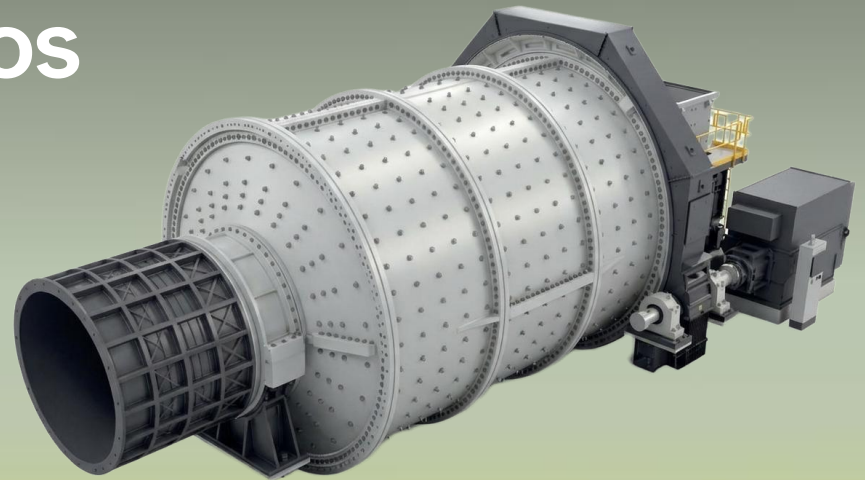




LÍNEA MINERA

BOMBAS DE PULPA Y MOLINOS

Bombas de Pulpa | Molinos | Repuestos



PERFIL ZHIBO MINERAL EQUIPMENT CO., LTD.

- Empresa líder especializada en soluciones avanzadas para el transporte y bombeo de pulpas mineras.
- I+D, diseño hidráulico, fundición de alta tecnología, mecanizado y comercialización.
- Servicio técnico especializado y soporte global para faenas mineras e industriales.
- Alta eficiencia hidráulica + mayor vida útil de componentes + menor consumo energético.

CAPACIDAD ANUAL

- Fundición de Aleaciones y Alto Cromo : 15.000 TONS
- Vulcanizado de Caucho y Elastómeros : 5.000 TONS
- Capacidad de Pieza Única (Fundición): 20 TONS
- Equipos y Bombas Ensambladas: 4.000 SETS

RED GLOBAL

- Clientes y presencia técnica en más de 60 países.
- Subsidiarias propias y red global de distribución estratégica.

EQUIPO	ESPECIFICACIONES
Hornos de Fundición de Inducción	3T, 5T, 10T y 20T (Capacidad máxima de 20 toneladas por pieza)
Torno vertical doble columna	Ø3500mm máx.
Torno vertical una columna	Ø6300mm máx.
Fresadora alta resistencia	8000×4500×1800mm
Línea de Vulcanizado de Caucho	Proceso de mezclado de nanorubbe sintético líquido
Plataforma de Prueba y Ensamblaje	Capacidad para pruebas de equipos de alto tonelaje
Taladro de Brazo Basculante	Ø80mm perforación

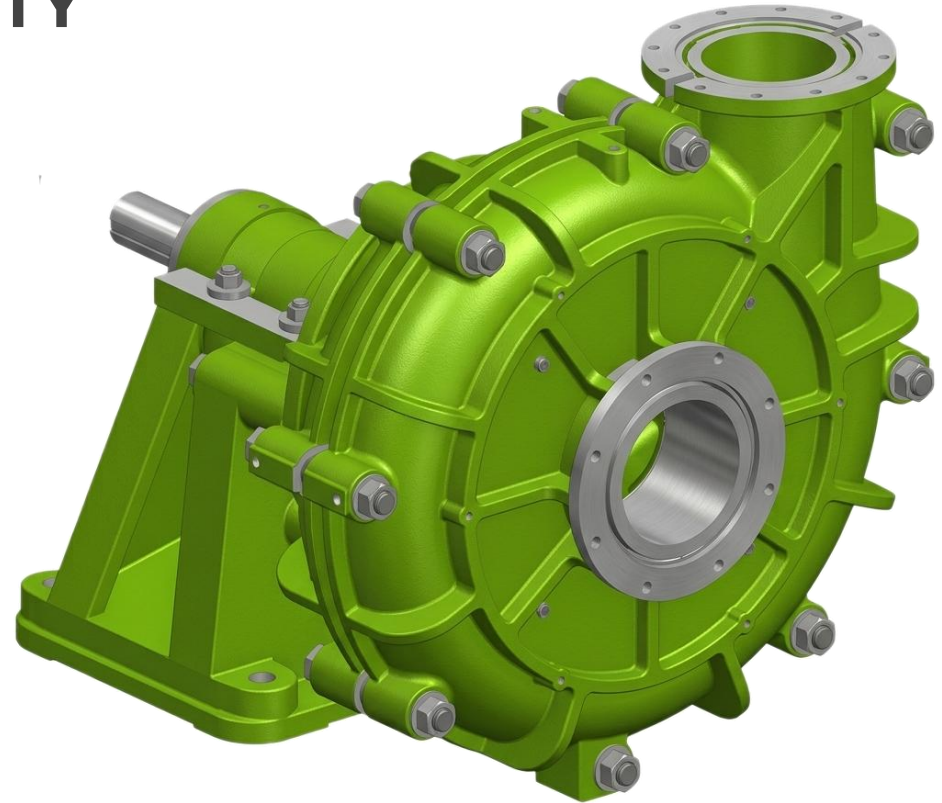


BOMBAS PARA PULPA

SERIES ZHM / ZHR – HEAVY DUTY

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Las bombas de la serie **ZHM (metálico) / ZHR (caucho)** se utilizan principalmente para el **transporte de pulpas abrasivas y de alta densidad** en una amplia variedad de aplicaciones mineras e industriales.
- **Estructuras reforzadas de alta resistencia (ZHP / ZHPP)** disponibles para el transporte de relaves a largas distancias y condiciones de alta presión.
- **Opciones de materiales según aplicación:** Aleaciones de Alto Cromo (Hi-Chrome alloy), Elastómeros/Caucho (Rubber), Poliuretano, Cerámica, entre otros.
- **Diversas opciones de sellado de eje** según las condiciones de operación en faena (Sello por empaquetadura, sello expulsor/centrífugo y sello mecánico).



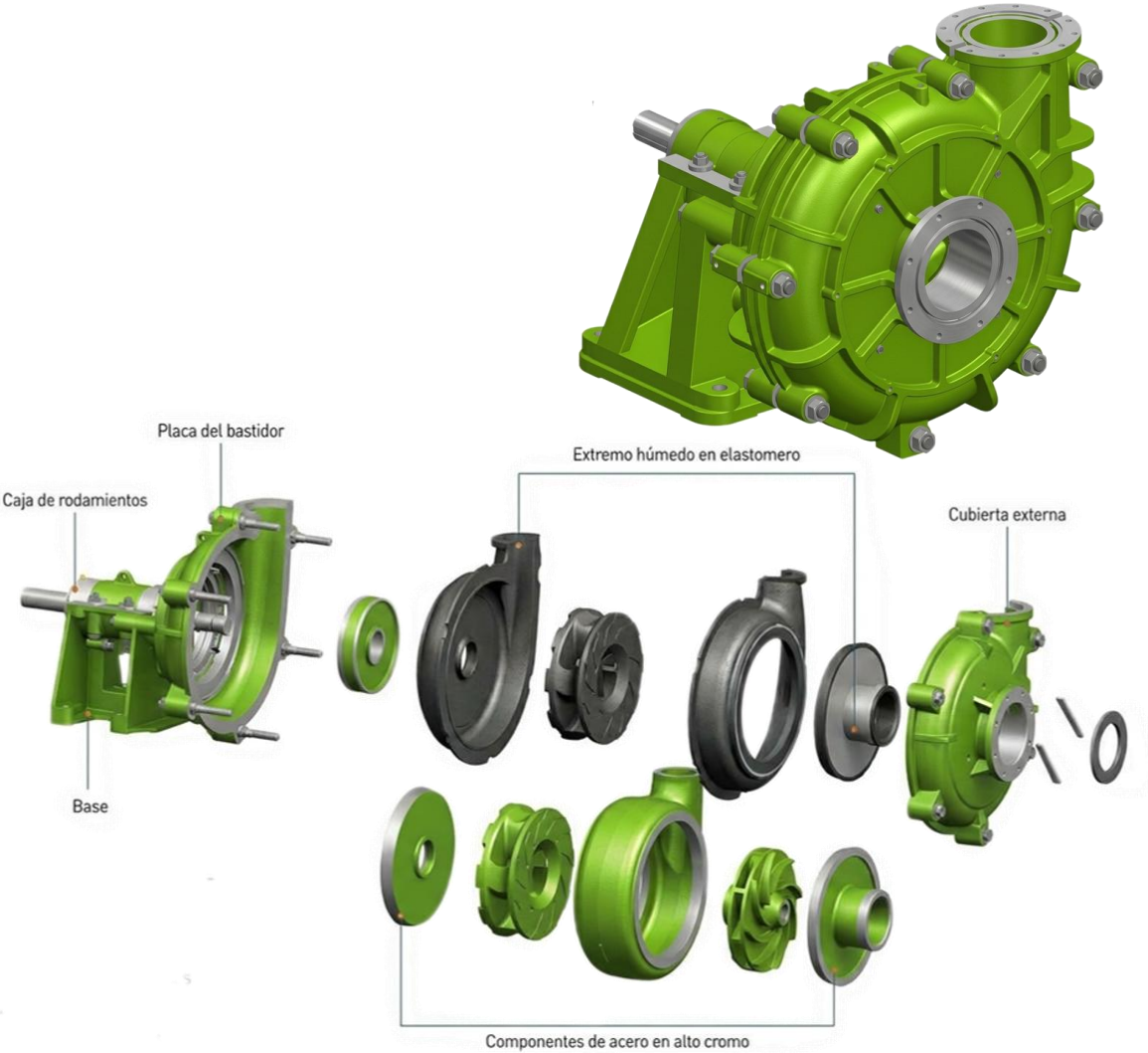
BOMBAS PARA PULPA

MODELO ZHM (R) – 4D

ZHM(R)-4D / Servicio Pesado

- **Z:** Zhibo
- **H:** Heavy Duty
- **M:** Metal Lined (Revestimiento Metálico)
- **R:** Rubber Lined (Revestimiento Elastomérico)
- **4:** Diámetro de Descarga (Pulgadas)
- **D:** Tipo de Marco / Soporte

SERIES ZHM / ZHR – SERVICIO PESADO	
Potencia máxima admisible:	20–1.610 HP / 15–1.200 kW.
Caudal:	11–5.400 m³/h.
	3–1.500 l/s.
	48–23.775 US gpm.
Altura manométrica:	5–68 m.
	16–223 ft.
Eficiencia máxima por modelo:	35–85%.
NPSH requerido (NPSHr):	2–12 m.



*Valores referenciales para operación con agua limpia. El punto de trabajo definitivo debe seleccionarse de acuerdo con la curva hidráulica del modelo y las condiciones reales de la pulpa.

BOMBAS PARA PULPA

MODELO ZHP – ALTA PRESIÓN

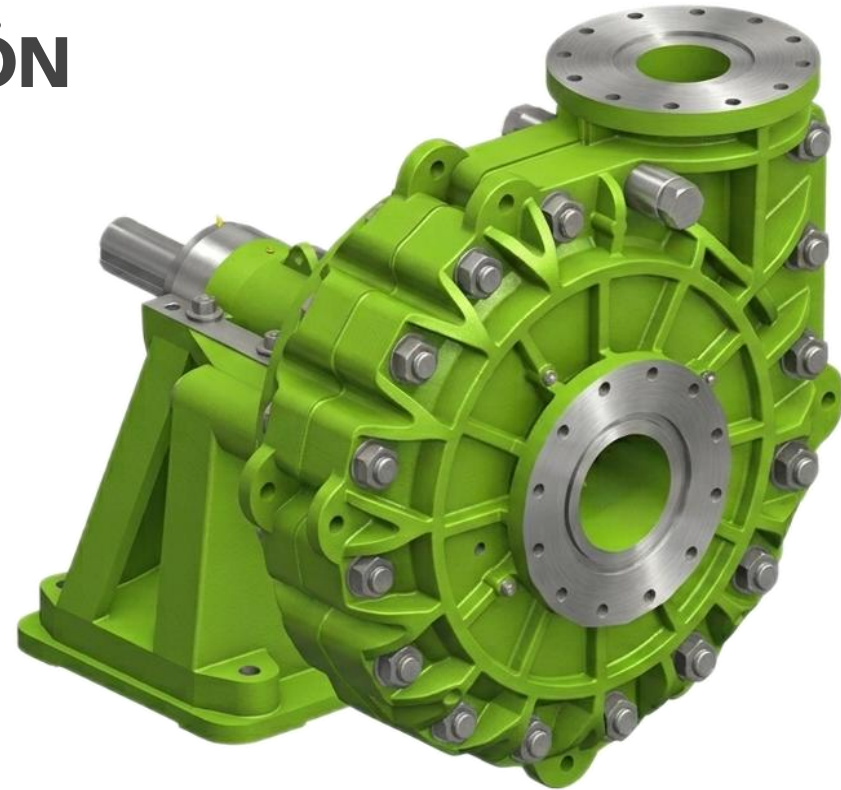
DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERÍSTICAS

Bombas horizontales de servicio pesado para transporte de pulpas en sistemas de alta presión. Su **construcción reforzada permite disponer varias bombas en serie** para cubrir los requerimientos de presión del sistema.

- Carcasas exteriores de hierro dúctil para **mayor resistencia y durabilidad.**
- Construcción con **pernos pasantes que facilita el mantenimiento.**
- Impulsores de gran diámetro, diseñados para operar a bajas velocidades y reducir el desgaste.
- Conductos internos amplios que reducen las velocidades de flujo y favorecen la vida útil de los componentes.

APLICACIONES

- Transporte de relaves gruesos
- Bombeo de concentrado de minerales
- Procesos de molienda de cal



*Valores referenciales para operación con agua limpia. El punto de trabajo definitivo debe seleccionarse de acuerdo con la curva hidráulica del modelo y las condiciones reales de la pulpa.

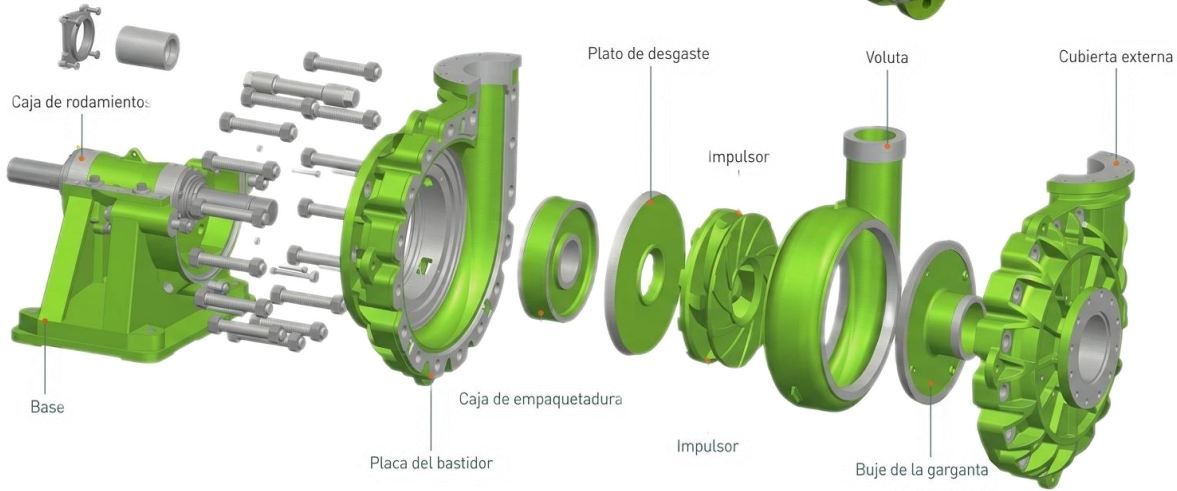
BOMBAS PARA PULPA

MODELO ZHP – ALTA PRESIÓN

ZHP / Alta Presión

- **Z:** Zhibo
- **H:** High
- **P:** Pressure

SERIES ZHP – ALTA PRESIÓN	
Diámetro de descarga:	100–450 mm / 4–18 pulgadas.
Caudal:	11–5.400 m³/h. 22.000 US gpm.
Altura manométrica:	hasta 73 m. 240 ft.
Presión de operación indicada para configuraciones con bombas en serie: hasta 6,9 MPa.	



*Valores sujetos al modelo y a la configuración seleccionada. Consultar la curva de desempeño y verificar las condiciones de operación.

BOMBAS PARA PULPA / DESCARGA DE MOLINO

MODELO ZMD – HEAVY DUTY

DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERÍSTICAS

Las bombas serie ZMD están diseñadas para el **manejo de pulpas densas, altamente abrasivas y con partículas de gran tamaño** en circuitos de molienda. Su configuración de servicio pesado permite operar en aplicaciones exigentes de descarga de molino, alimentación de ciclones, trituración húmeda y transporte de relaves gruesos.

- Impulsor de gran diámetro y baja velocidad para **mayor vida útil**.
- **Diseño de cuatro álabes** con pasajes amplios para sólidos gruesos.
- **Revestimientos metálicos o elastoméricos** intercambiables según la aplicación.
- Eje robusto y rodamientos de alta capacidad en conjunto extraíble.
- Ajuste de holgura entre impulsor y buje de garganta para controlar el desgaste.
- **Posición de descarga configurable** para mayor flexibilidad de instalación.

APLICACIONES

- Descarga de molino.
- Alimentación de ciclones de molienda.
- Transporte de relaves gruesos.
- Trituración húmeda.
- Manejo de concentrados minerales.
- Dragado.



*Valores referenciales para operación con agua limpia. El punto de trabajo definitivo debe seleccionarse de acuerdo con la curva hidráulica del modelo y las condiciones reales de la pulpa.

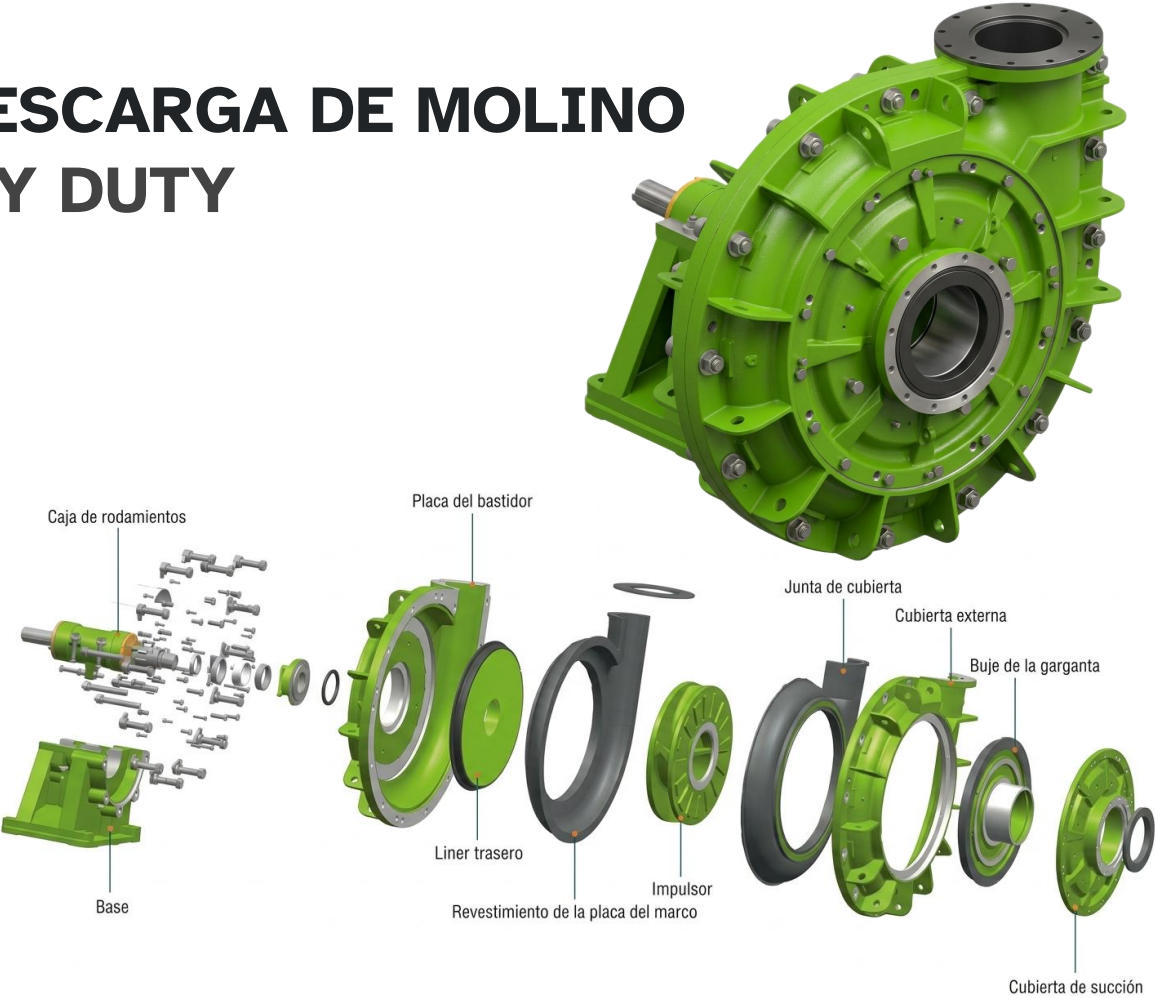
BOMBAS PARA PULPA / DESCARGA DE MOLINO

MODELO ZMD-760 – HEAVY DUTY

ZMD-760 / Descarga de Molino

- **Z:** Zhibo
- **MD:** Mill Discharge
- **760:** Tamaño nominal de descarga /varía según modelo

SERIES ZMD – DESCARGA DE MOLINO	
Diámetro de descarga:	125–760 mm / 5–30 pulgadas.
Caudal:	hasta 17.000 m³/h
	74.790 US gpm.
Altura manométrica:	hasta 60 m
	197 ft.
Rangos generales de la familia. La selección final debe validarse mediante la curva de desempeño del modelo y las condiciones reales de la pulpa.	



*Valores sujetos al modelo y a la configuración seleccionada. Consultar la curva de desempeño y verificar las condiciones de operación.

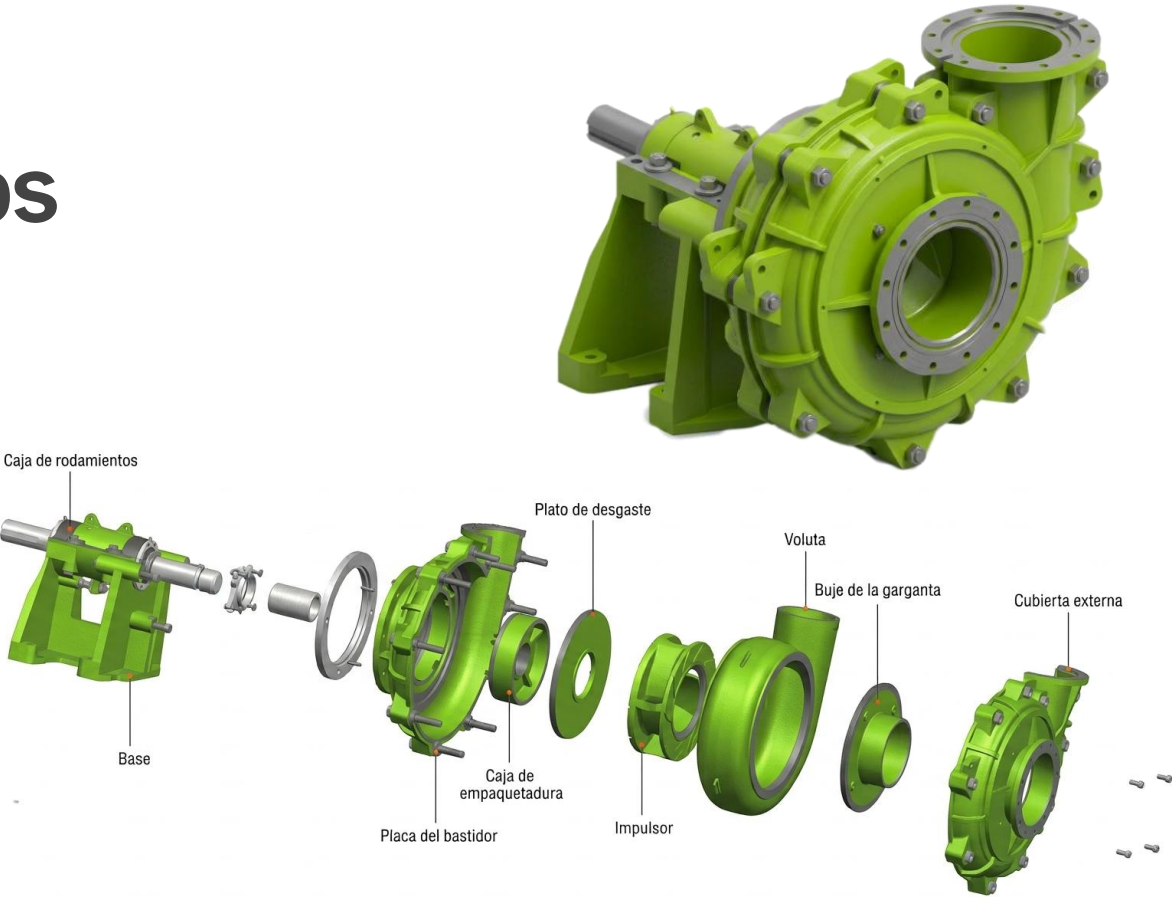
BOMBAS PARA PULPA

MODELO ZLM (R) – 300S

ZLM(R) – 300 S / Servicio Liviano

- **Z:** Zhibo
- **L:** Light Duty
- **M:** Metal Lined (Revestimiento Metálico)
- **R:** Rubber Lined (Revestimiento Elastomérico)
- **300:** Diámetro de Descarga (Pulgadas)
- **S:** Tipo de Marco / Soporte

SERIES ZLM / ZLR — SERVICIO LIVIANO	
Potencia máxima admisible:	20–1.610 HP / 15–1.200 kW.
Caudal:	13–10.260 m³/h.
	4–2.850 l/s.
	57–45.173 US gpm.
Altura manométrica:	3–60 m.
	10–197 ft.
Eficiencia máxima por modelo:	48–87%.
NPSH requerido (NPSHr):	2–10 m.



*Valores referenciales para operación con agua limpia. El punto de trabajo definitivo debe seleccionarse de acuerdo con la curva hidráulica del modelo y las condiciones reales de la pulpa.

BOMBAS VERTICALES DE SUMIDERO

MODELO ZVM / ZVR – HEAVY DUTY

DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERÍSTICAS

Bombas verticales de servicio pesado diseñadas para el manejo continuo de pulpas abrasivas y corrosivas desde sumideros, pozos y estanques. Disponibles con revestimiento metálico o de caucho, y en distintas longitudes de eje para adaptarse a las condiciones de instalación.

- Configuraciones con **revestimiento metálico o de caucho.**
- **Diseño vertical** para operación continua en sumideros y pozos.
- **Adecuadas para pulpas abrasivas y corrosivas.**
- **Distintas longitudes** de eje según la profundidad de instalación.
- **Extensión de succión opcional** para aumentar la profundidad de captación, según configuración.

APLICACIONES

- Procesamiento de minerales.
- Procesos químicos.
- Manejo de pulpas desde sumideros, estanques y pozos.



*Valores referenciales para operación con agua limpia. El punto de trabajo definitivo debe seleccionarse de acuerdo con la curva hidráulica del modelo y las condiciones reales de la pulpa.

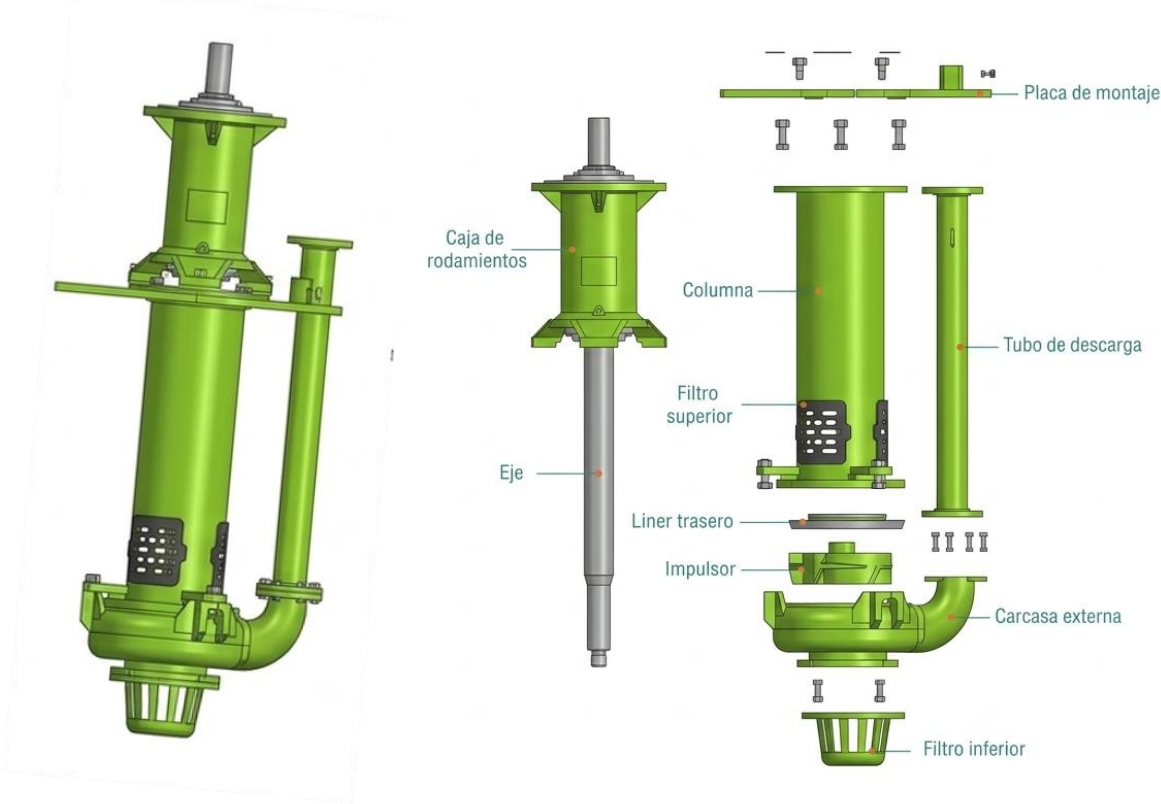
BOMBAS VERTICALES DE SUMIDERO

MODELO ZVM / ZVR – HEAVY DUTY

ZVM(R) - 250SV

- **Z:** Zhibo
- **V:** Light Duty
- **M:** Metal Lined (Revestimiento Metálico)
- **R:** Rubber Lined (Revestimiento Elastomérico)
- **250:** Diámetro de Descarga (Pulgadas)
- **SV:** Tipo de Bastidor

SERIES ZVM / ZVR — HEAVY DUTY	
Diámetro nominal de descarga:	40–250 mm.
Potencia máxima admisible:	20–270 HP / 15–200 kW
Caudal:	17–1.150 m³/h
	5–320 l/s
	75–5.063 US gpm
Altura manométrica:	3–37 m
	13–121 ft
Eficiencia máxima por modelo:	40–64%



*Rangos generales de la familia con agua limpia. Los límites indicados no representan un mismo punto de operación. Consultar la curva del modelo seleccionado.

MOLINOS DE BOLAS

SERIE ZBM

DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERÍSTICAS

Molinos de bolas para reducción de tamaño de materiales mediante impacto y abrasión. La rotación del cilindro eleva la carga de bolas y el material; su caída genera la acción de molienda.

- **Cilindro de acero** con tapas y refuerzos estructurales.
- **Revestimientos internos reemplazables** para proteger el cilindro y favorecer la molienda.
- **Carga de bolas ajustable** según el material y la aplicación.
- Accionamiento mediante piñón y corona.
- **Apoyos principales con lubricación y sellado** para proteger los componentes.



*Valores referenciales para operación con agua limpia. El punto de trabajo definitivo debe seleccionarse de acuerdo con la curva hidráulica del modelo y las condiciones reales de la pulpa.

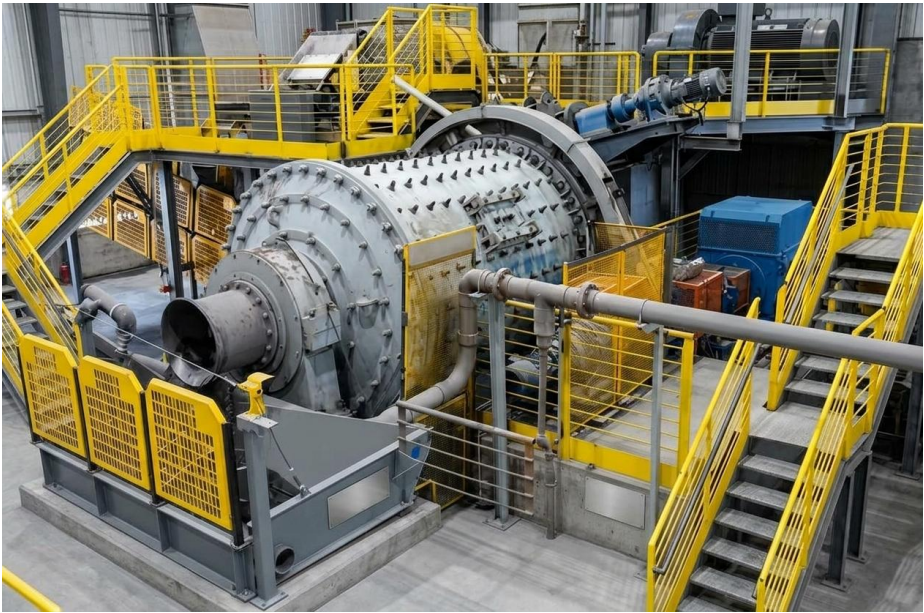
MOLINO DE BOLAS

SERIE ZBM

ZBM

- **Z:** Zhibo
- **B:** Ball
- **M:** Mill

SERIES ZBM — MOLINO DE BOLAS	
Velocidad de rotación:	18–38 rpm.
Carga de bolas:	1,5–65 t.
Tamaño máximo de alimentación:	Hasta 20 o 25 mm, según modelo
Tamaño de descarga:	0,074–0,89 mm.
Capacidad de procesamiento:	0,65–130 t/h
Potencia:	18,5–800 kW
Peso del equipo:	4,6–137 t.



Repuestos Principales:

- Carcaza del molino de bolas
- Engranaje
- Eje del Piñón
- Tapa del extremo de alimentación
- Tapa del extremo de descarga

*Rangos generales de la serie, variables según el modelo. Consultar la ficha técnica del equipo seleccionado para definir alimentación, tamaño de descarga y capacidad de procesamiento.

MOLINOS VERTICALES

SERIE ZTEM

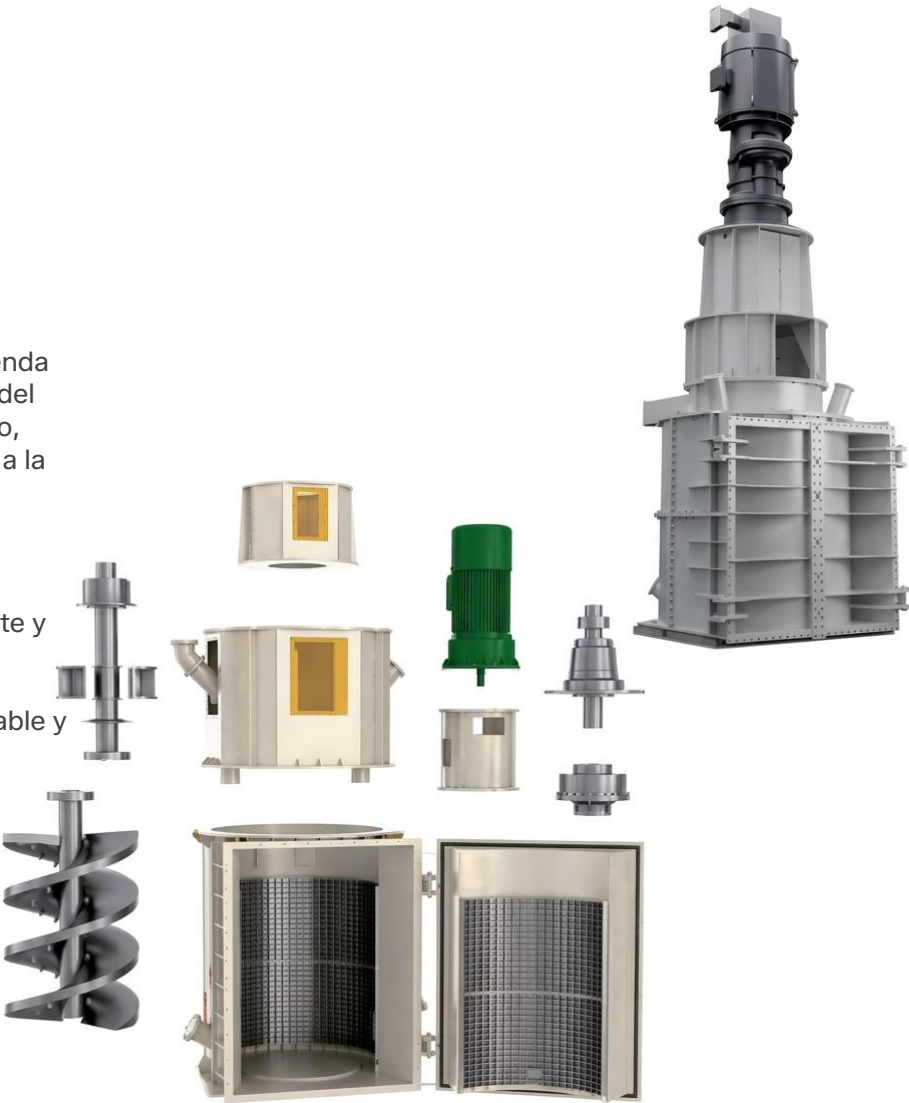
DESCRIPCIÓN Y CARÁCTERÍSTICAS

Los molinos verticales serie ZTEM están diseñados para aplicaciones de molienda que requieren una solución compacta, modular y adaptable a las condiciones del proceso. Su configuración vertical permite integrar sistemas de accionamiento, cámara de molienda y componentes de desgaste en una estructura orientada a la continuidad operacional.

- Diseño modular y adaptable a los requerimientos de cada operación.
- Componentes críticos y cámara de molienda con protección contra desgaste y corrosión.
- Control inteligente con monitoreo remoto, orientado a una operación confiable y mantenimiento simplificado.

SERIES ZTEM — MOLINO VERTICAL	
Potencia instalada:	45–2.250 kW
Altura del equipo:	5,3–17,1 m.
Dimensiones de fundación:	Desde 1,5 × 1,5 m hasta 6,4 × 6,1 m.
Modelos publicados:	ZTEM-60 a ZTEM-3000

*Rangos generales de la serie. Las dimensiones, potencia y configuración final dependen del modelo seleccionado y de los requerimientos de instalación.



CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

- **Análisis Espectrométrico:** Verificación de la composición química de aleaciones para garantizar la resistencia a la abrasión y corrosión.
- **Ensayos No Destructivos (UT):** Detección de discontinuidades internas y porosidades mediante ultrasonido en volutas y piezas de sacrificio.
- **Control Metrológico:** Verificación de tolerancias y dureza (HRC) para asegurar la total intercambiabilidad (*100% Interchangeability*) con equipos OEM.

- **Certificaciones:** Riguroso cumplimiento de estándares internacionales ISO y CE para mercados de alta exigencia.



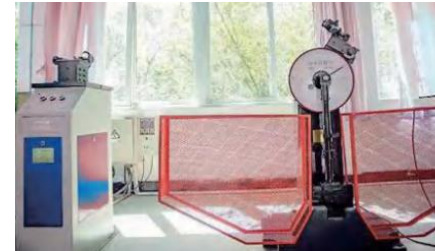
- 9001:2015
- 14001
- OHSAS 18001



Espectro



Inspección de tamaño



Actuación



Ultrasonico

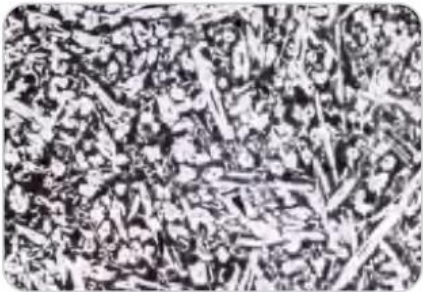
Dureza

INGENIERÍA Y DESARROLLO

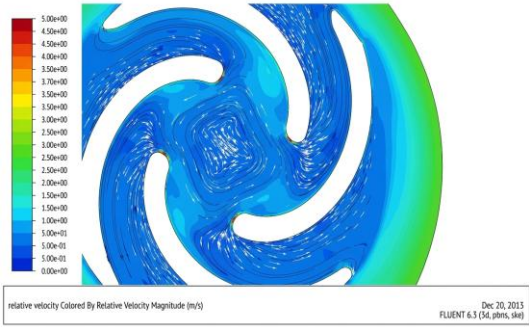
I+D

El desarrollo de equipos y materiales resistentes al desgaste se apoya en herramientas de simulación, diseño 3D y ensayos de laboratorio, orientados a mejorar el rendimiento, la durabilidad y la eficiencia energética.

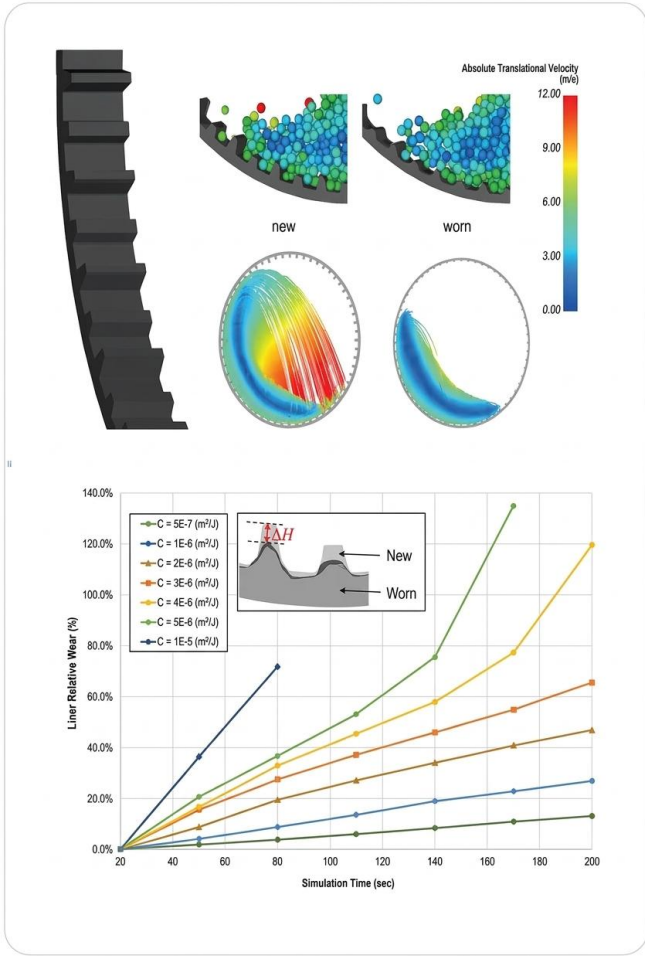
- Simulación y diseño: uso de EDEM, CAPP y herramientas de diseño 3D.
- Evaluación de materiales: análisis metalográfico, espectrométrico y ensayos de abrasión Akron.
- Mejora continua: optimización de diseños y materiales según los resultados de evaluación.



OPTIMIZACIÓN DE LA MICROESTRUCTURA



SIMULACIÓN DEL FLUJO EN EL IMPULSOR



RESPALDO TÉCNICO Y CONTINUIDAD OPERACIONAL

NUESTRO COMPROMISO

En **Zhibo Mineral Equipment**, entendemos que la eficiencia de su planta depende de la confiabilidad de sus equipos. Por ello, no solo suministramos tecnología de bombeo de clase mundial, sino que aseguramos su rendimiento en las condiciones más extremas.

- **Soporte Especializado:** Auditorías hidráulicas y asesoría técnica en terreno para optimizar sus circuitos de molienda y procesos.
- **Gestión de Repuestos:** Mantención de stock crítico de componentes húmedos (High Chrome 27% & Rubber) con logística prioritaria para Chile y Perú.
- **Ingeniería de Ciclo de Vida:** Soluciones diseñadas para maximizar el MTBF (Tiempo Medio Entre Fallas) y reducir sus costos operativos (OPEX).



Santiago, Chile | Lima, Perú | Guangzhou, China

contacto@zhibominerals.com | CL +569 7668 9166 | PE +51 959 302 999

©2026

Zhibo Mineral Equipment Co., Limited