

# Minería & Procesamiento De Minerales

- » Confiabilidad Asegurada
  - » Rendimiento Superior
  - » Máxima Eficiencia
- 



**DESAFÍOS QUE ABORDAMOS:**

**SUSTENTABILIDAD, CONSUMO DE ENERGÍA, DEPÓSITOS DE BAJA LEY, TIEMPOS DE INACTIVIDAD, TASAS DE RECUPERACIÓN, SITIOS REMOTOS**

## TU SOCIO MUNDIAL EN EL PROCESAMIENTO DE MINERALES

En Schenck Process, somos líderes mundiales en la ingeniería de sistemas de manipulación de materiales. Fabricamos soluciones de clase mundial, productos de alto rendimiento y permitimos que los clientes avancen hacia tecnologías más inteligentes. Además de la minería, apoyamos a todas las industrias de manipulación de minerales.

**Nuestra misión es hacer que los procesos funcionen**

### PROCESO EFICIENTE Y FIABLE

Apoyamos a los procesadores de minerales a maximizar los ingresos, mejorar la eficiencia y extraer minerales de manera más sostenible y económica. Nuestras soluciones combinan décadas de experiencia y conocimiento para ayudar a los clientes a superar los desafíos que enfrentan.

### NUESTRAS SOLUCIONES

- » Carguío de trenes y camiones
- » Cribas vibratorias con sistema de monitoreo de condiciones
- » Dosificación continua y discontinua
- » Soluciones de pesaje
- » Sistemas de transporte fase densa y fase diluida
- » Transportadores mecánicos
- » Molinos pulverizadores
- » Molinos y mezcladores
- » Sistemas de control logístico y de plantas
- » Carga y descarga de sacos a granel



## NUESTRO VALOR AGREGADO

### TESTEOS

Ofrecemos pruebas de materiales y procesos en varios centros tecnológicos globales. A través de muchos años de análisis en profundidad, hemos reunido una cantidad significativa de conocimiento, que nos ayudan a optimizar los procesos y personalizar el diseño de todas nuestras soluciones, para adaptarlas a las aplicaciones del cliente y los resultados deseados. Todos los centros de prueba están equipados para permitir la participación "digital" remota de los clientes, o puedan visitar y presenciar el proceso de prueba in situ.

- » Pruebas de materiales y procesos
- » Extenso servicio en sitio
- » Gestión de proyectos libre de estrés

### SOPORTE EN PLANTA

Nuestros equipos de ingeniería altamente experimentados viajarán por todas partes para brindar una variedad de servicios, que incluyen:

- » Ingeniería in-situ
- » Apoyo en la instalación y operación
- » Llamada de emergencia por avería
- » Reparación y renovación
- » Actualizaciones y repuestos

### GESTIÓN DE PROYECTOS

Para el suministro de nuestros equipos, nuestros especialistas en gestión de proyectos se convierten en una extensión de su negocio. De principio a fin, nuestros especialistas están dedicados a alcanzar sus objetivos comerciales.



## SERVICIO POST VENTA DIGITAL Y REMOTO

El soporte digital de nuestro equipo global de posventa significa que, independientemente de su ubicación, un ingeniero puede estar disponible para ayudarlo. Para ponerse en contacto con uno de nuestro equipo, llame al: **+1 (816) 891-9300**, o al email: **americas@schenckprocess.com**



### SOPORTE TELEFÓNICO

Expertos disponibles 24/7.



### SOPORTE POR VIDEO

Consulta que incluye transmisión de video y acceso al escritorio.



### CONEXIÓN REMOTA

Análisis en profundidad y apoyo a distancia a su personal.



### INTERACCIÓN MIXTA

Acceso a dispositivos que incluyen el intercambio de información gracias a la realidad aumentada.



Email: [americas@schenckprocess.com](mailto:americas@schenckprocess.com)

“Vemos con demasiada frecuencia, que el alimentador y los medios de cribado instalados en nuestras Cribas son incorrectos, lo que literalmente acaba con su vida útil. Mediante consultas, nuestros ingenieros pueden evitarlo fácilmente”.

**Paul Donovan,**  
**Schenck Process**  
**Global Engineer**

## GESTIÓN DE ACTIVOS

Estamos aquí para ayudarle a lograr la recuperación de la más alta pureza. Económica, rentable y eficiente.

La asociación con un proveedor de equipos de procesamiento de minerales debe ser una relación a largo plazo. Es por esto, que nuestro equipo tiene la férrea certeza que nuestras soluciones son una inversión, sobre la cual debemos ayudar a los clientes a lograr los mejores resultados posibles durante el periodo más largo imaginable.

A través de un extenso Programa de Gestión de Activos, nuestro equipo de procesamiento de minerales está capacitado para ayudarle a lograr esto.

### BENEFICIOS

- » Amplio soporte en el sitio, para una operación y eficiencia óptimas de todos los activos
- » Asesoramiento sobre la integración de soluciones y recomendaciones de procesos que generan un mejor rendimiento del sitio
- » Planificación del mantenimiento de todos los equipos relevantes
- » Emparejamiento de alimentador y criba, para una larga vida útil de la máquina
- » Soporte para monitorear algoritmos de IA que se muestran a través de controles de condición
- » Especificación de los medios de cribado robustos y del tamaño correcto y otras piezas de repuesto



## CAPACIDAD EN EL PROCESAMIENTO DE MINERAL

Para el procesamiento de minerales, las soluciones de Schenck Process maximizarán la recuperación, generarán eficiencias y ayudarán a optimizar los ingresos de la planta. Mediante la adopción de tecnologías más inteligentes y eficientes, nos esforzamos por permitir la recuperación exitosa de una variedad de minerales, que incluyen:

- » **ORO**  
[Leer más >>](#)
- » **HIERRO**  
[Leer más >>](#)
- » **CARBÓN**  
[Leer más >>](#)
- » **CALIZA**  
[Leer más >>](#)
- » **COBRE**  
[Leer más >>](#)

### AUMENTO EN LA EFICIENCIA

- » Calidad y rendimiento mejorados
- » Mayor tiempo de actividad

### MAYOR RENDIMIENTO

- » Diseñado para volúmenes
- » Durabilidad, rendimiento de larga duración
- » Diseño a medida

### SUSTENTABILIDAD

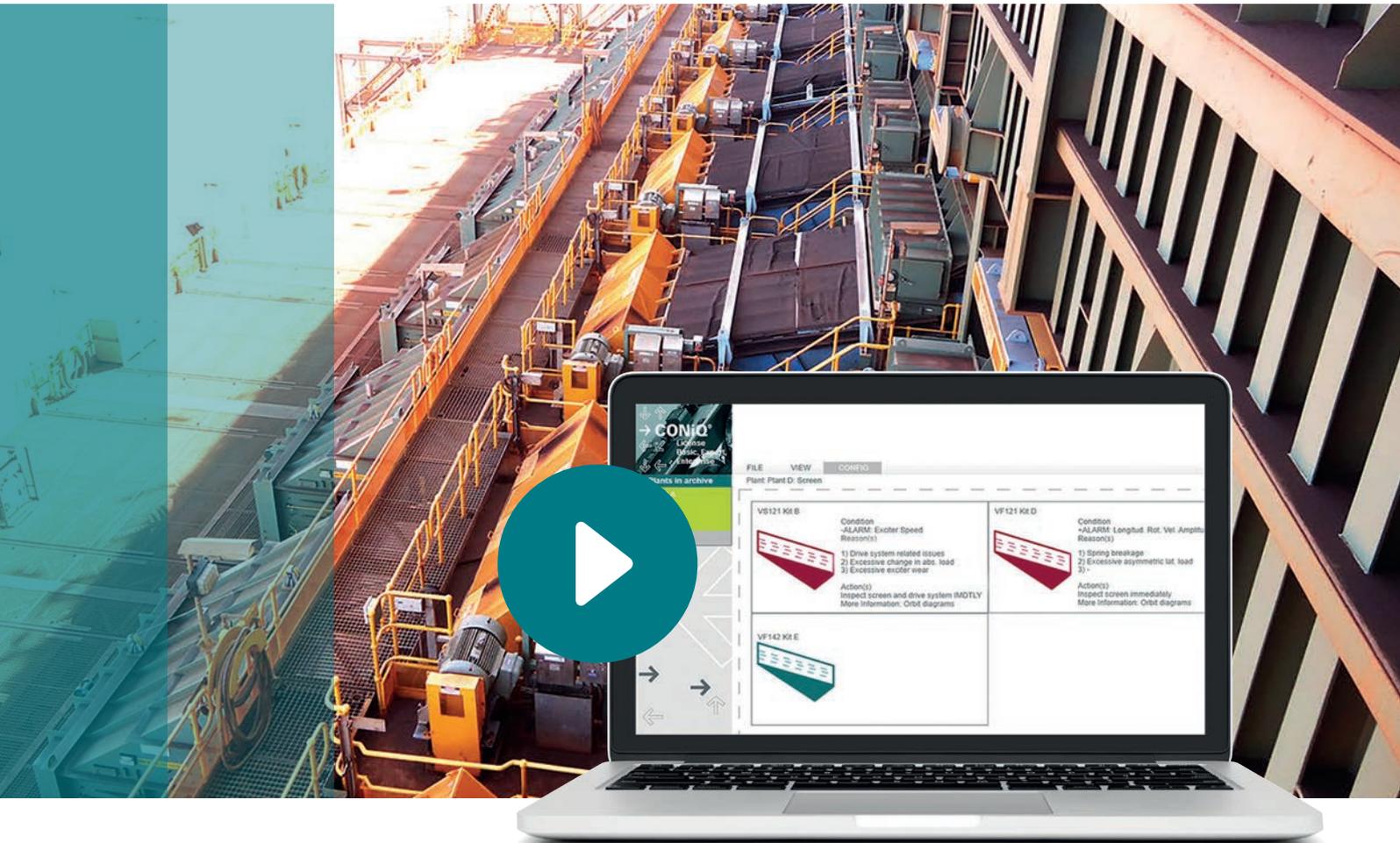
- » Menor consumo de energía
- » Soluciones que permiten una menor huella de Co2

### CONFIABILIDAD

- » Bajo mantenimiento con monitoreo en tiempo real
- » Menor desgaste y alta disponibilidad

### SEGURIDAD

- » Funciones con enfoque en la seguridad del operador
- » Baja emisión de ruido



## SOLUCIONES EN PROCESAMIENTO DE MIENRALES

Diseñadas para lograr los mejores resultados, nuestras amplias soluciones para procesadores de minerales cubren cada etapa, de principio a fin. Ya sea que se trate de un sistema completo, un equipo independiente o una actualización de la máquina, Schenck Process puede ayudarlo a través de todas estas opciones.



- » **CRIBAS VIBRATORIAS**  
[Leer más >>](#)
- » **MONITOREO DE CONDICIONES**  
[Leer más >>](#)
- » **ALIMENTADORES**  
[Leer más >>](#)
- » **PESAJE**  
[Leer más >>](#)
- » **CARGUÍO DE TRENES**  
[Leer más >>](#)
- » **PESAJE Y AUTOMATIZACIÓN FERROVIARIA**  
[Leer más >>](#)
- » **REPUESTOS**  
[Leer más >>](#)
- » **SERVICIOS**  
[Leer más >>](#)



## ORO

La industria de la extracción del oro ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, en parte debido a la variabilidad del uso actual del oro, así como a los cambios en la exploración.

El valor del oro fluctúa regularmente. Esto presenta a las empresas mineras una presión significativa para asegurar que los costos de operación y consumo de energía se minimicen continuamente y la producción se optimice.

Las soluciones que proveemos para la extracción del Oro desde los minerales están diseñadas para permitir la máxima recuperación, tanto en sitios de minería húmedos como secos en todo el mundo, de la manera más eficiente y económica posible.

El proceso preferido para el beneficio moderno del Oro es la extracción de oro por lixiviación con carbón.

Consiste en añadir carbón activado a la pulpa, lixivando y adsorbiendo oro al mismo tiempo. Para estos procesos son fundamentales una serie de soluciones de Schenck Process.

---

### **PLANTAS MINERAS DE ORO NUESTRO APOYO A:**

- » Molinos SAG
- » Molinos de bolas
- » Lixiviación por pilas



# ORO

Las cribas vibratorias y los alimentadores de Schenck Process son fundamentales en nuestra oferta para la extracción y recuperación de oro y sus aplicaciones:

## PLANTAS HÚMEDAS

- » Cribas de descarga Molino SAG
- » Alimentador para chancado de Pebble
- » Criba de descartes
- » Cribas para la carga de carbón
- » Cribas para la clasificación de carbón
- » Cribas para carbón
- » Criba de concentrado por gravedad

## PLANTAS SECAS

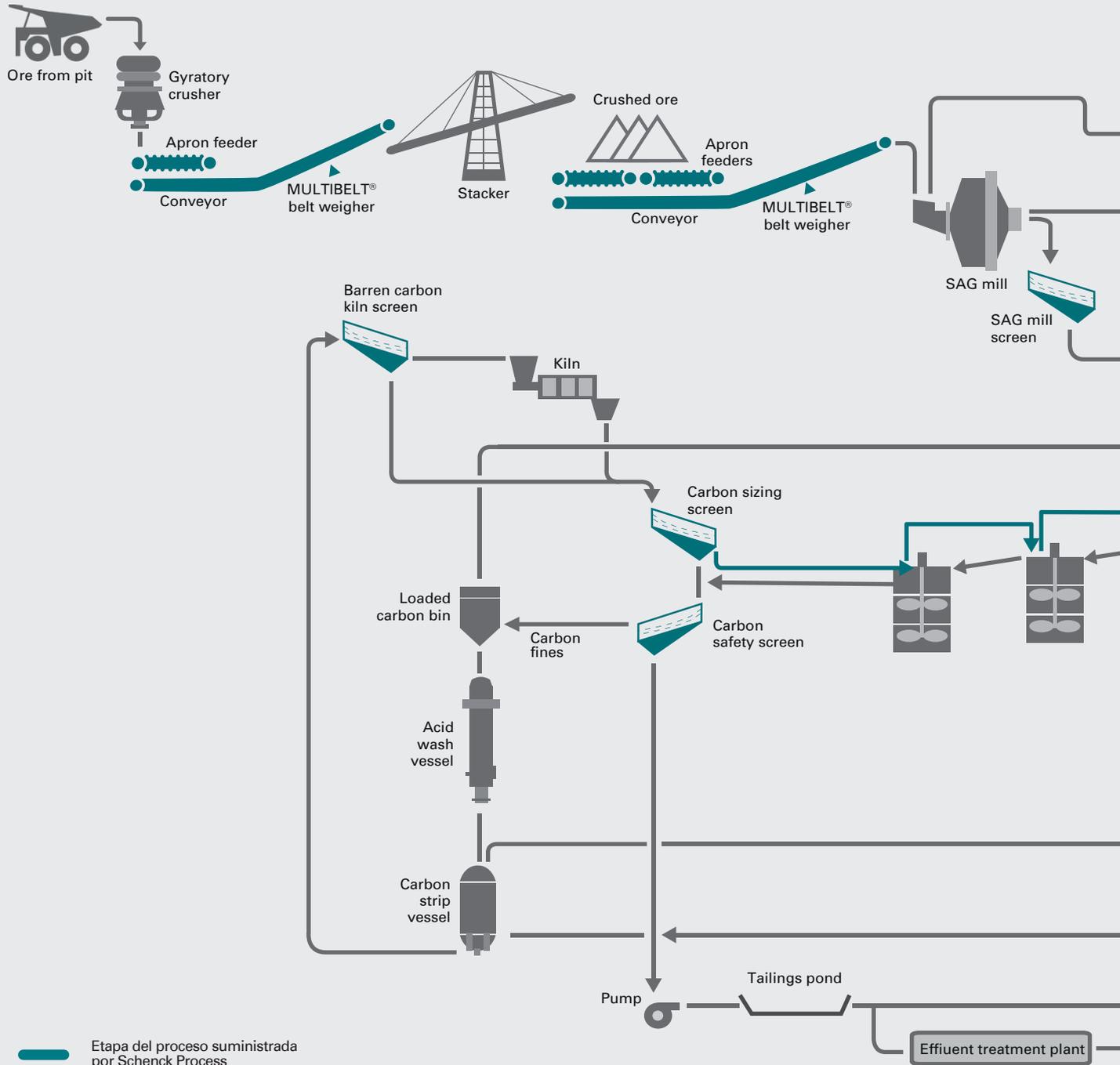
- » Criba Vibratoria Grizzly para chancado primario
- » Criba para chancado secundario y terciario
- » Alimentadores de Criba secundario y terciario

Conozca más sobre nuestras Cribas y Alimentadores >>

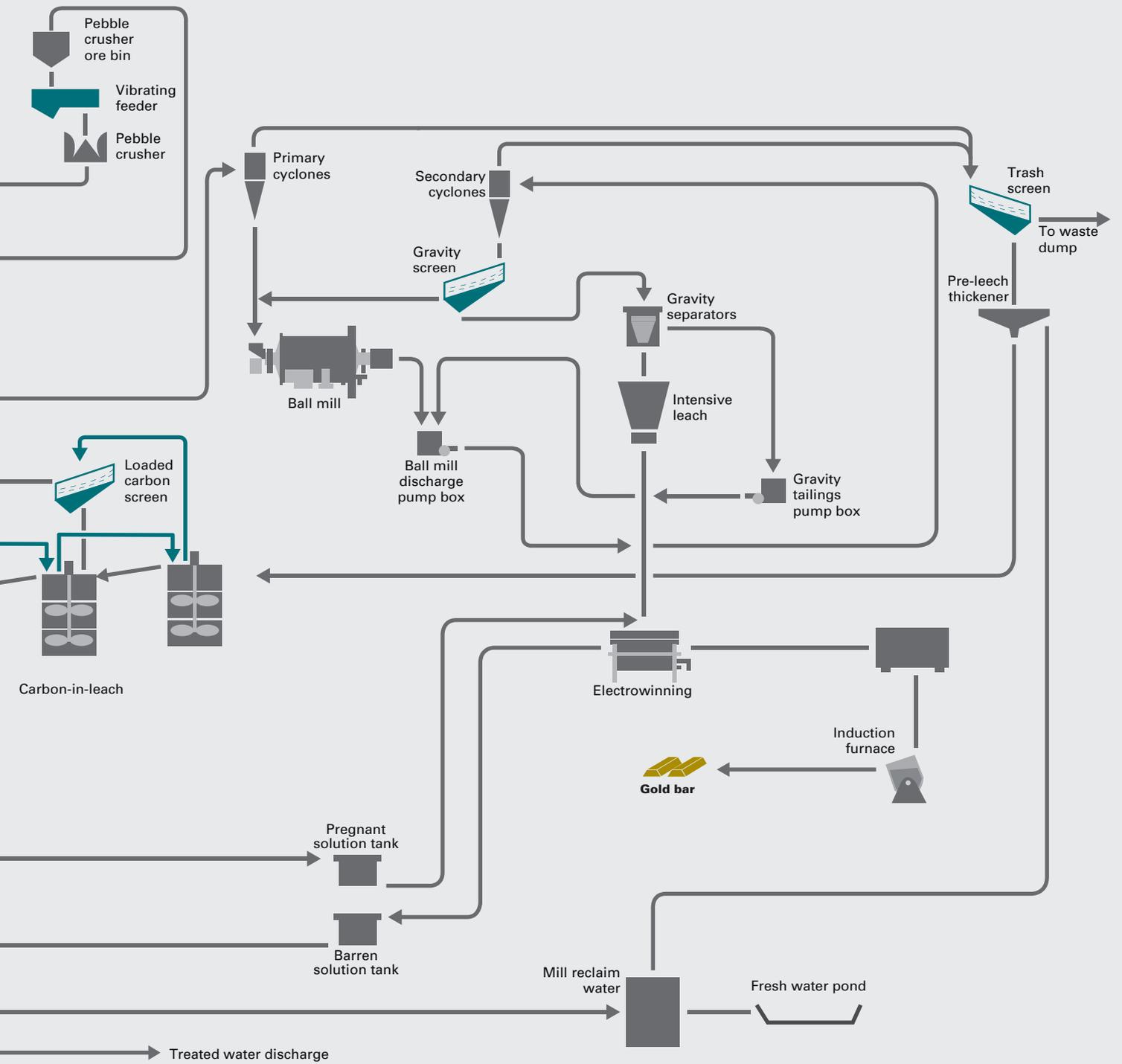
Esta gama excepcional está respaldada por:

- » Monitoreo de condiciones que detecta fallas o desgaste en Cribas y alimentadores antes de que se conviertan en un problema costoso. [Leer más >>](#)
- » Tecnología de pesaje que controlan caudales variables, de fácil mantenimiento. [Leer más >>](#)
- » Sistemas precisos y controlados para la carga de trenes. [Leer más >>](#)
- » Soluciones de pesaje y automatización ferroviaria especializadas en el pesaje y el monitoreo, tales como pesaje de vías y cargas. [Leer más >>](#)

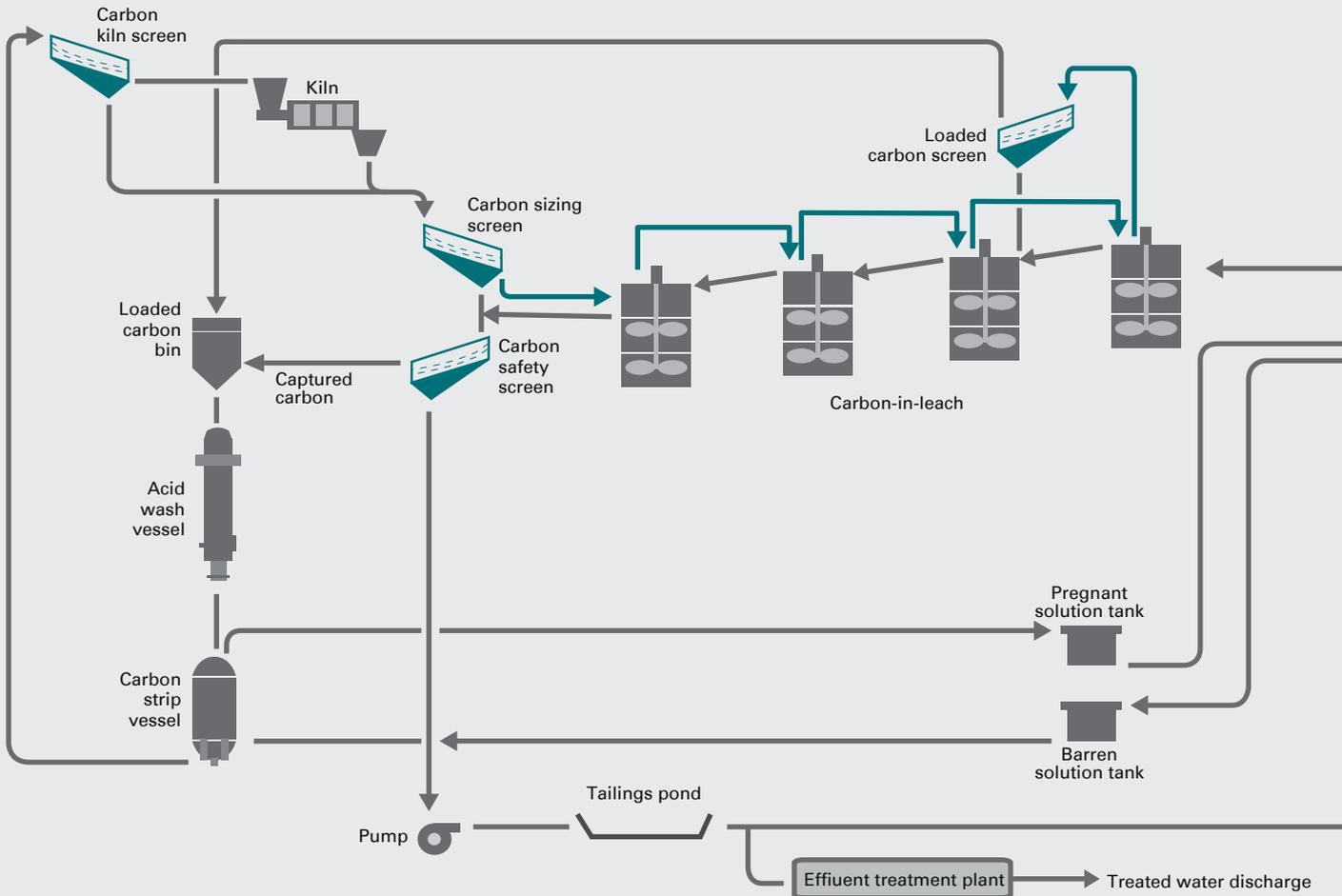
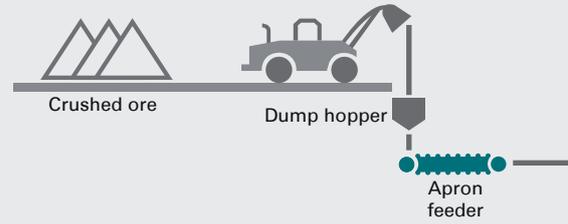
# PROCESAMIENTO DEL ORO (MOLINO SAG)



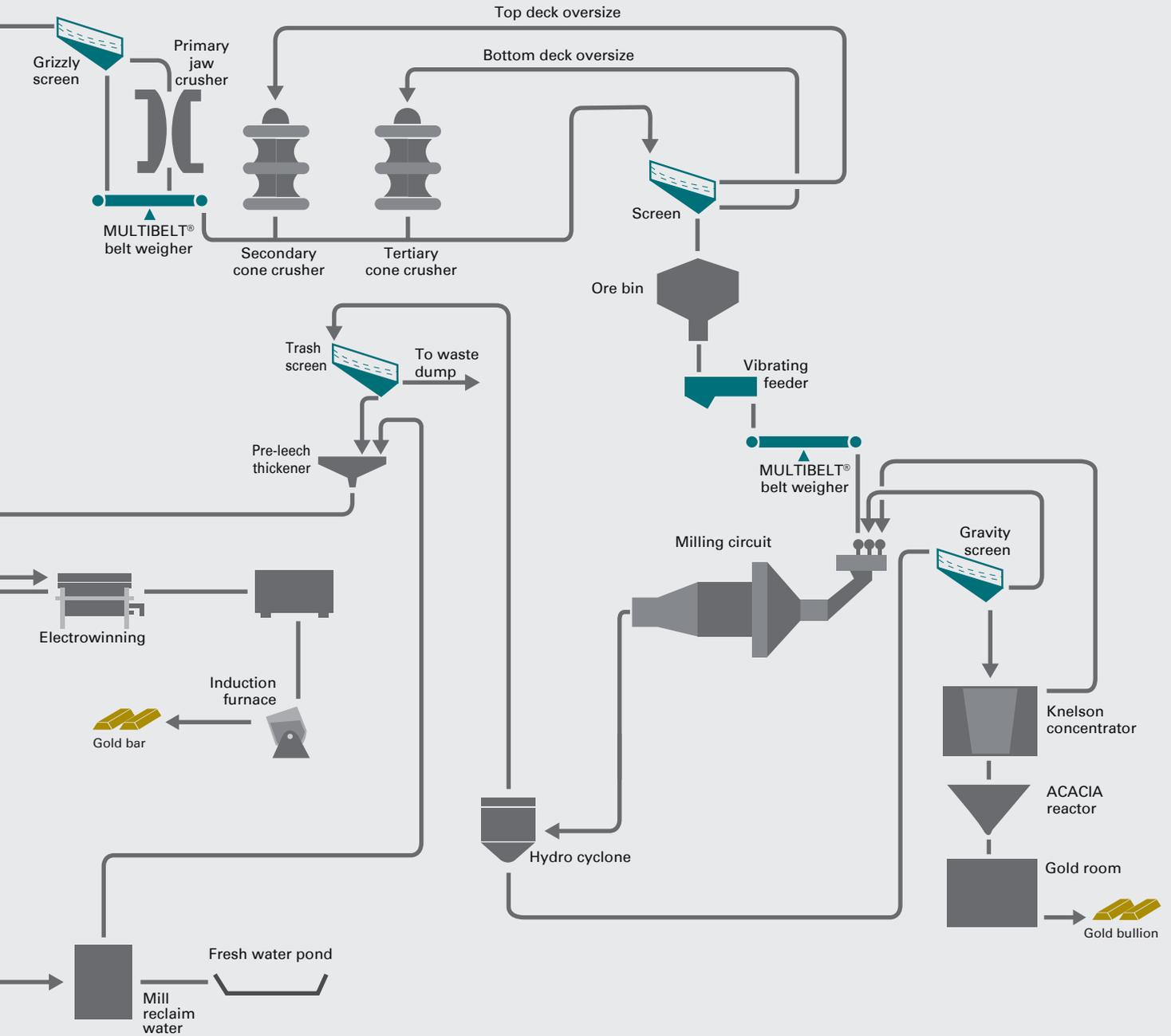
-  Etapa del proceso suministrada por Schenck Process
-  Las flechas verdes indican el flujo del carbón
-  Las flechas grises indican los flujos de lodo del mineral Effluent



# PROCESAMIENTO DEL ORO (MOLINO DE BOLAS)



- Etapa del proceso suministrada por Schenck Process
- Las flechas verdes indican el flujo del carbón
- Las flechas grises indican los flujos de lodo del mineralEffluent



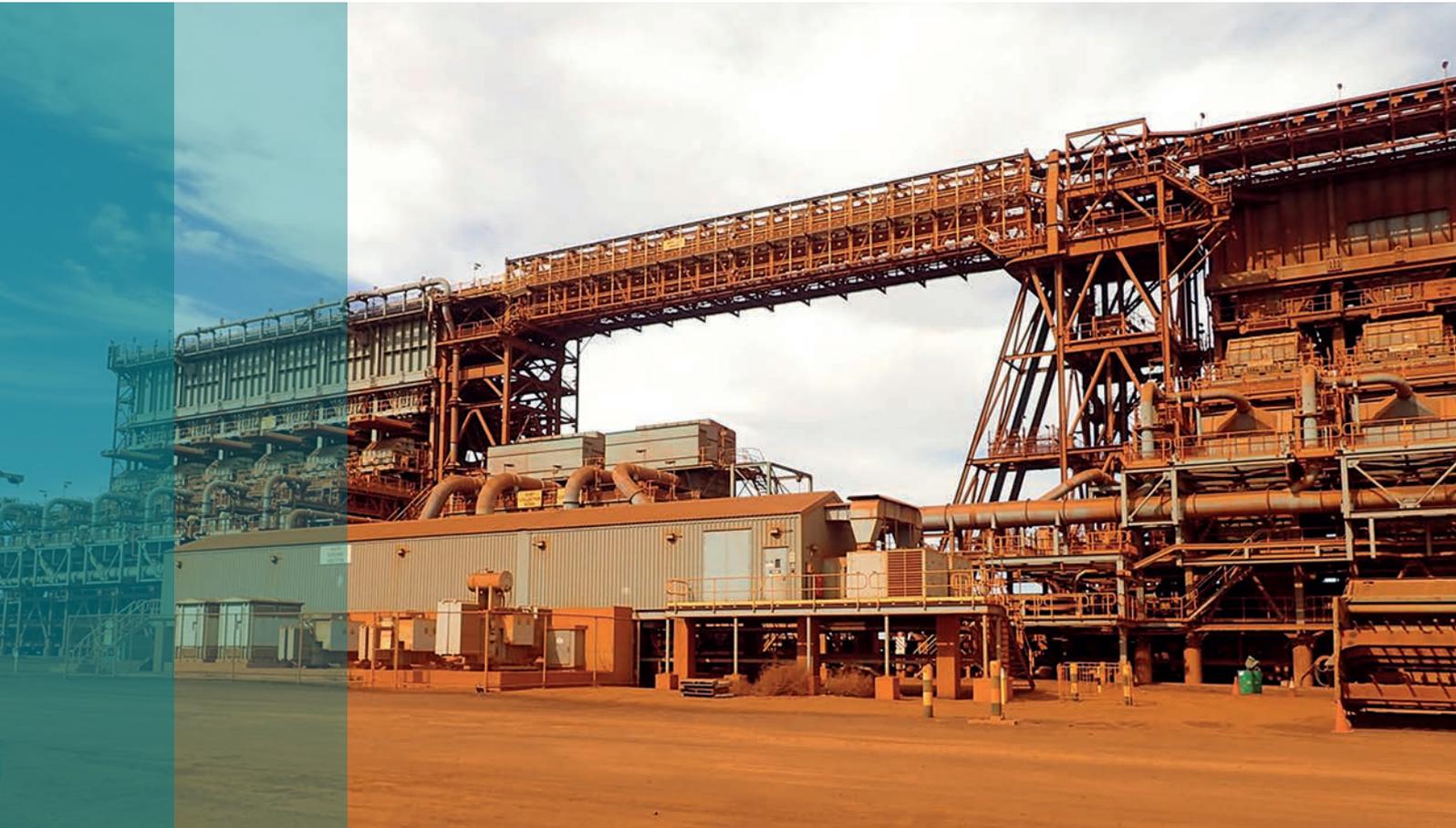


## MIENERAL DE HIERRO

Nuestro incomparable conocimiento y experiencia en la recuperación de mineral de hierro, ha hecho que muchos de los productores más grandes del mundo confíen en nosotros para el diseño y la ingeniería de sistemas para el procesamiento de minerales, que les brindan una mayor eficiencia y producción.

La extracción de mineral de hierro es imprescindible para obtener la materia prima principal que se utiliza para fabricar acero, un material que se utiliza en muchas industrias en todo el mundo, como la construcción. El acero es fuerte, duradero y rentable de producir, lo que lo hace perfecto para productos cotidianos como vehículos, puentes, máquinas utilitarias, herramientas y más. También significa que la demanda y nuestra necesidad de él, sigue siendo alta.

Antes de que los minerales estén listos para su procesamiento en la fabricación del hierro y acero, se lleva a cabo una combinación de los procesos de trituración y beneficio, para garantizar que el material final consista en los mayores concentrados posibles. Es en estas etapas donde las Cribas, los Alimentadores y los sistemas de pesaje de Schenck Process son cruciales para una producción exitosa.

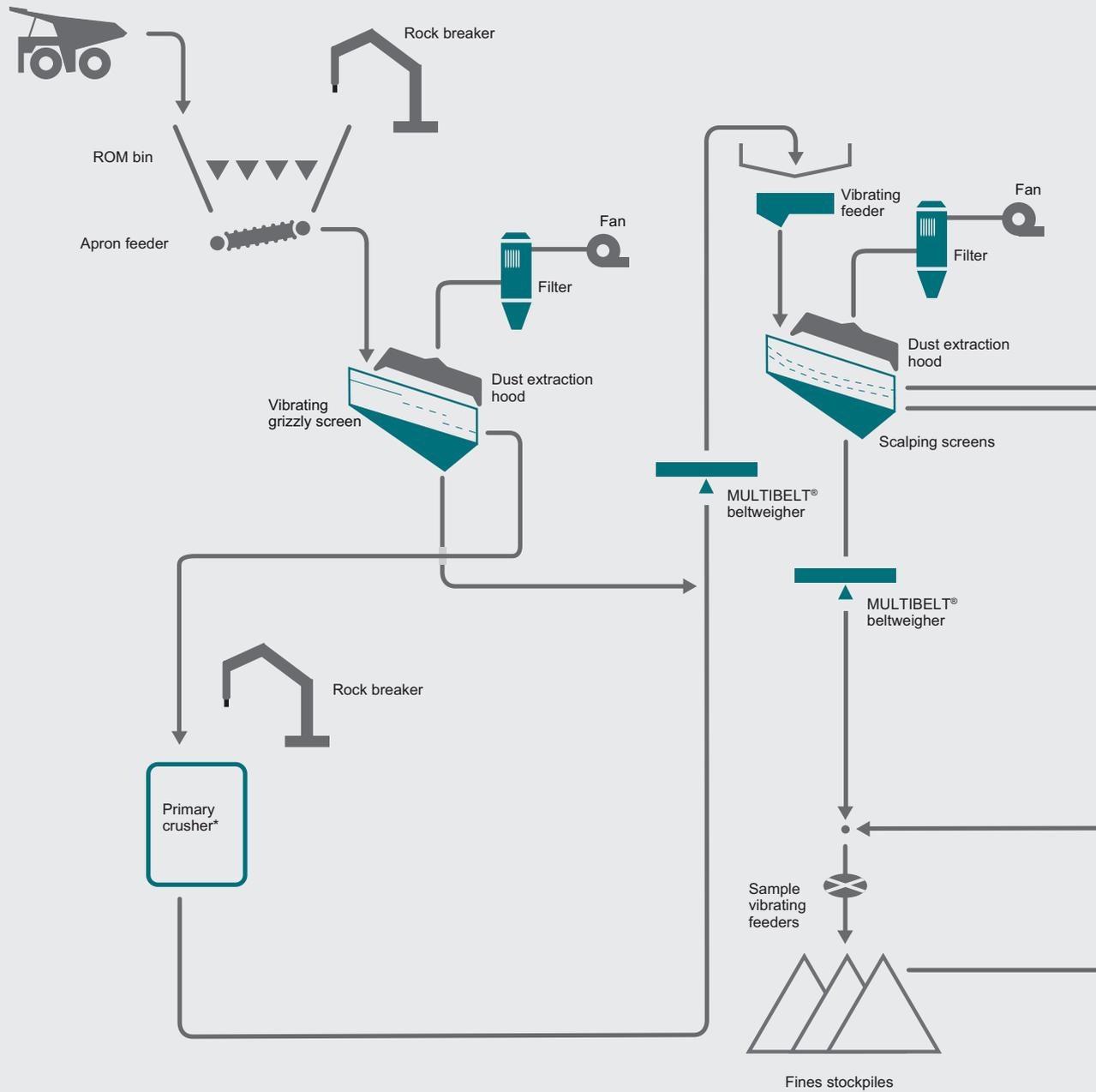


## MINERAL DE HIERRO

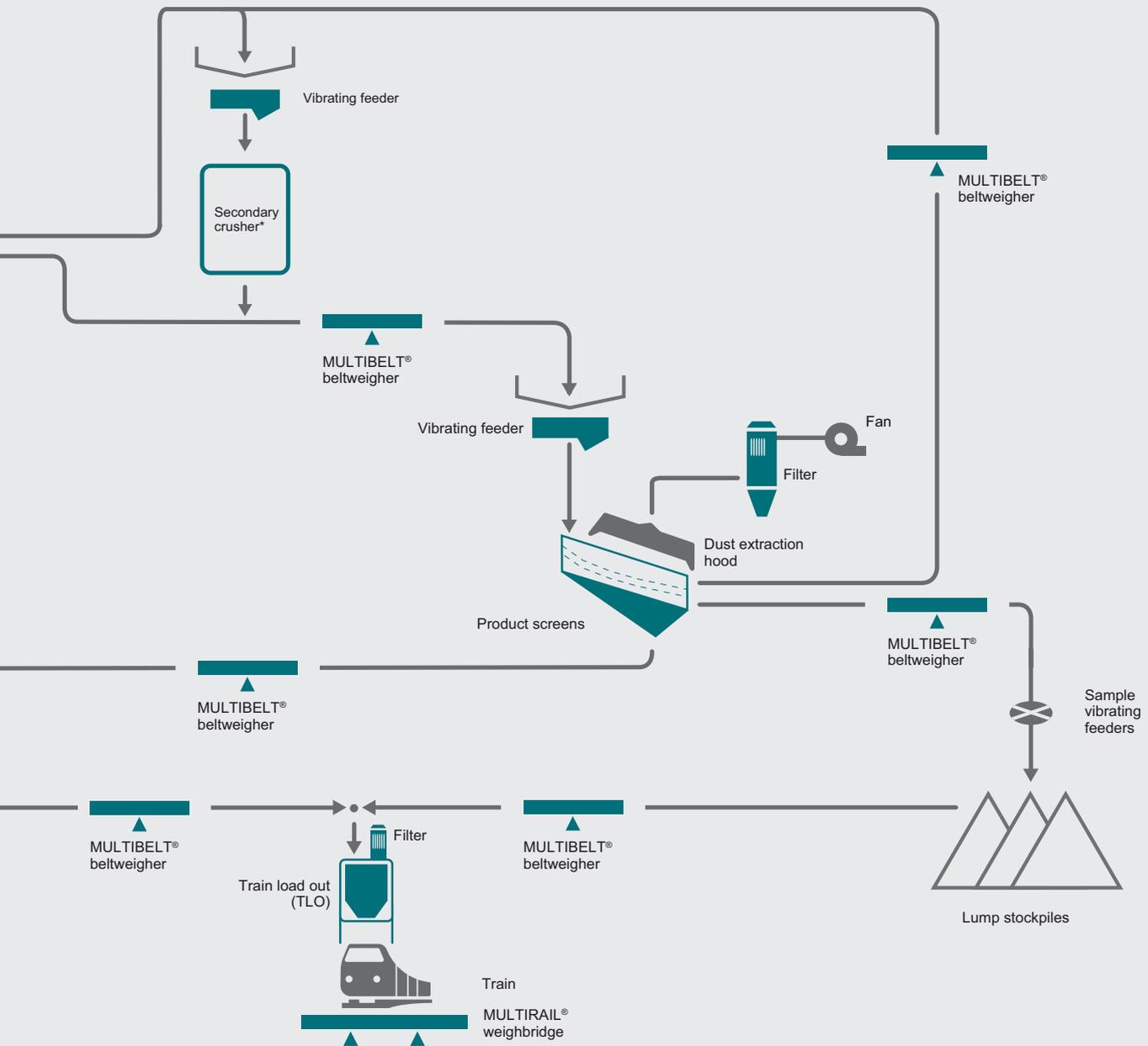
Las soluciones de procesamiento de minerales de Schenck Process prevalecen donde otros se dan por vencidos. Nuestros sistemas y productos para la recuperación de mineral de hierro son duraderos, indestructibles y extremadamente confiables, incluso en las condiciones más difíciles. Aumentar la rentabilidad y la productividad es posible con Schenck Process:

- » Cribas Vibratorias de alta resistencia para separación de materiales, que también incluyen capacidades de trituración y desaguado. [Leer más >>](#)
- » Monitoreo de condiciones para máquinas vibratorias. Permitiendo el mejor rendimiento a largo plazo de las cribas y alimentadores, combinado con un análisis de rendimiento remoto para el mantenimiento planificado. [Leer más >>](#)
- » Alimentadores vibratorios, que ofrecen una variedad de velocidades de alimentación y capacidades confiables de pesaje del material. [Leer más >>](#)
- » Equipos de pesaje de precisión, tales como básculas de cinta. [Leer más >>](#)
- » Cargadores de trenes que ofrecen capacidades gravimétricas y volumétricas, con rendimiento excepcional y confiable. [Leer más >>](#)
- » Tecnologías ferroviarias que optimizan la carga y el transporte del mineral de hierro, para cumplir de forma correcta y segura los pesos y requisitos establecidos. [Leer más >>](#)

# PROCESAMIENTO DEL MINERA DE HIERRO



-  Etapa del proceso suministrada por Schenck Process
-  Etapa del proceso no suministrada por Schenck Process





## CARBÓN

Cada año, Schenck Process ayuda a sus clientes a liberar alrededor de 10 millones de toneladas de carbón en bruto en las plantas de preparación de impurezas, un proceso crucial que contribuye a la producción de energía respetuosa con el medio ambiente.

Las plantas de preparación de carbón permiten procesos de combustión más limpios, mayor valor y emisiones más limpias. Nuestras soluciones en estas plantas aseguran que sus procesos se lleven a cabo de manera eficiente y maximicen las ganancias.

### COMPETENTE PARA CADA APLICACIÓN DE PREPARACIÓN DE CARBÓN:

- » Satisfacemos los requisitos de varias categorías de carbón, incluido el carbón de vapor, coque y antracítico
- » Haber probado y cumplido con éxito los requisitos de capacidades de lavado que van desde 0,6 millones de toneladas / año hasta 31 millones de toneladas / año
- » Ofrecer técnicas de diseño innovadoras, que satisfacen las necesidades de múltiples productos y cubren todas las técnicas avanzadas, como la separación por baño de carbón grueso, la separación por ciclón de carbón fino, la separación de lodo grueso y la flotación de lodo fino



## CARBÓN

La preparación en la minería del carbón requiere tecnologías capaces de soportar condiciones duras e impuras. El carbón se valora no solo por sus propiedades energéticas, sino también como un componente de la producción de acero y cemento; ambos son también dos industrias centrales para Schenck Process y, por lo.

Schenck Process permite aumentar la rentabilidad y la productividad en la preparación de carbón a través de una variedad de soluciones.

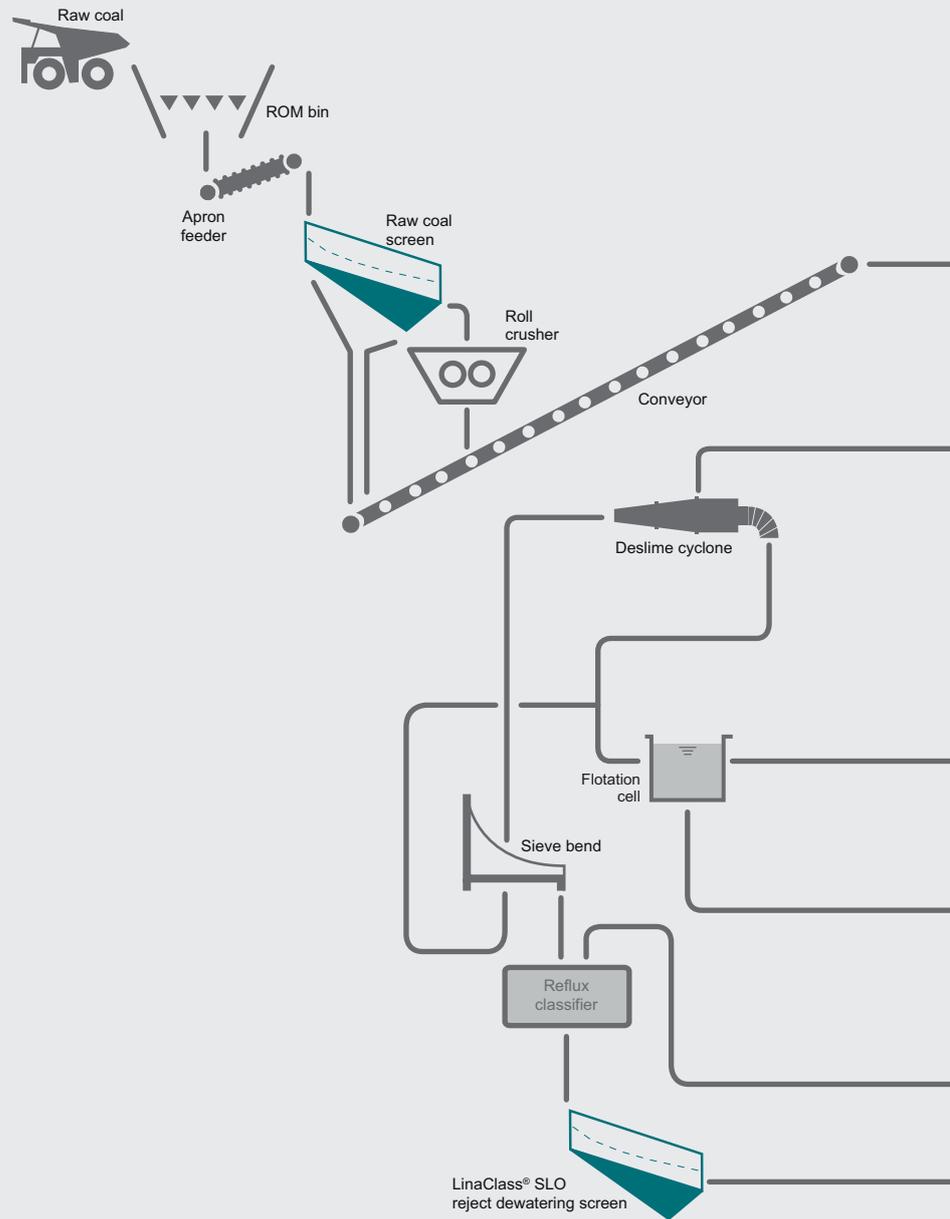
Cribas fiables y de alto rendimiento para:

- » Clasificación en seco
- » Desbarbado y encolado en húmedo (lavado de carbón)
- » Drenaje y enjuague de medios (lavado de carbón)

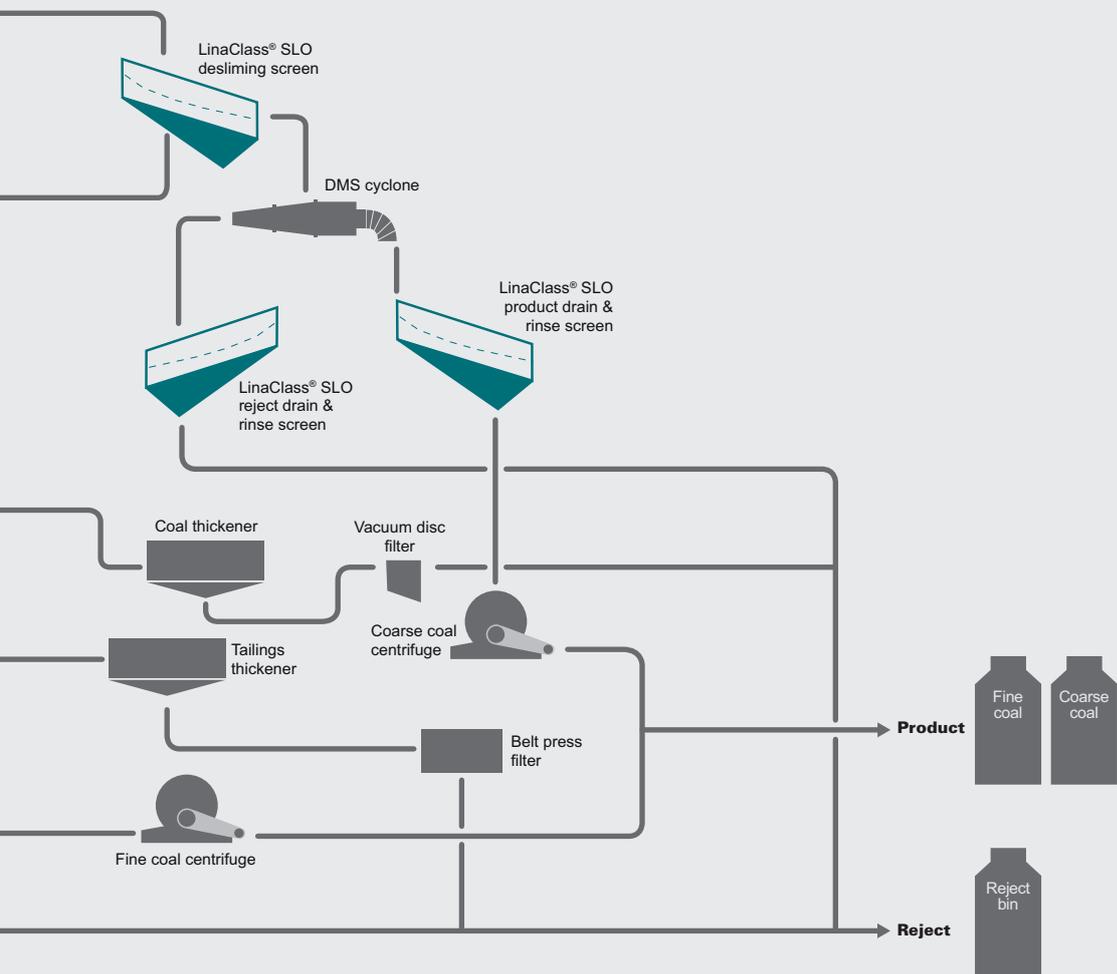
[Leer más >>](#)

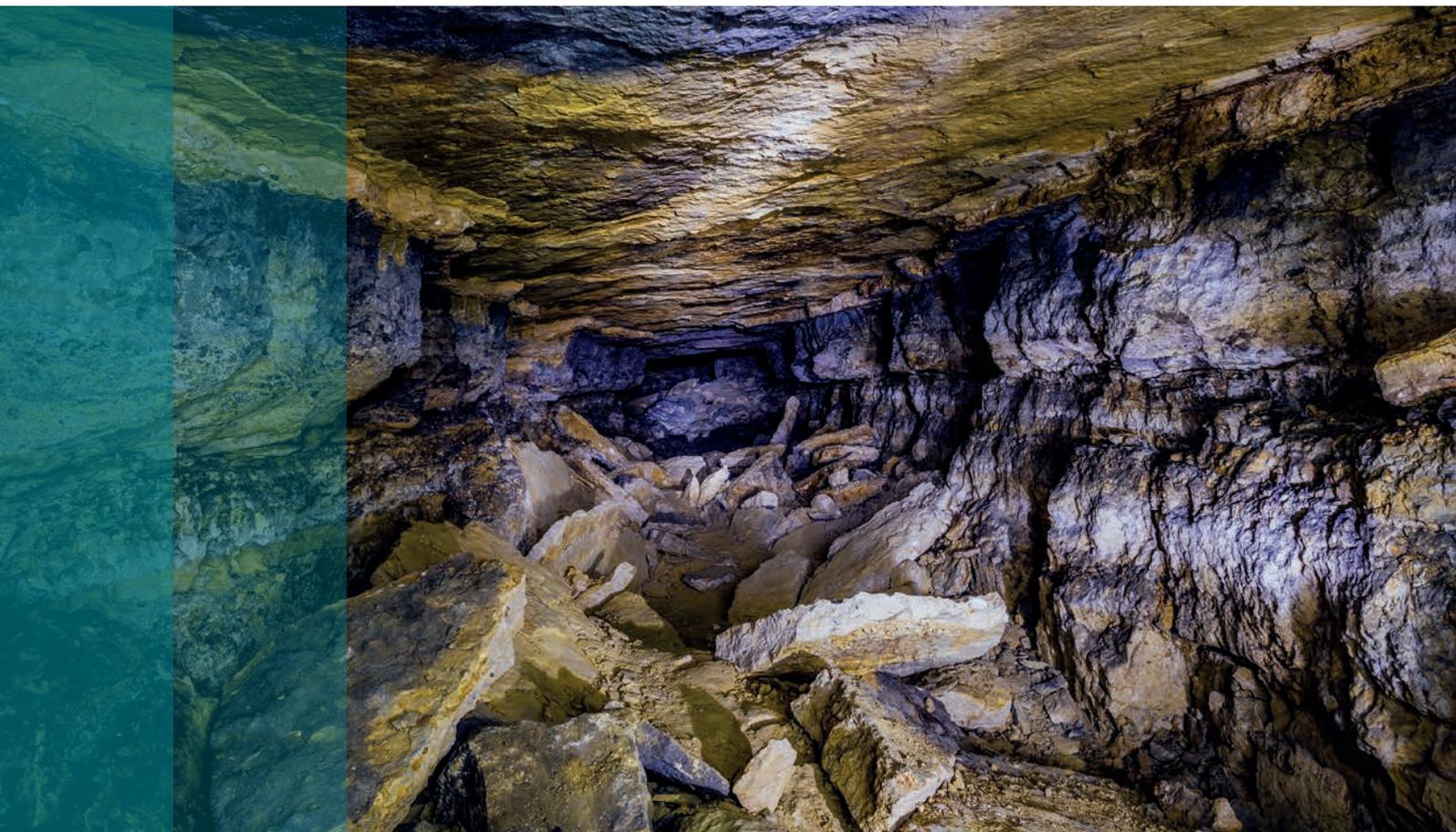
- » Monitorización de estado de cribas y alimentadores. Diseñado para permitir un rendimiento a largo plazo, evitar tiempos de inactividad y, en cambio, permitir un mantenimiento planificado y sencillo. [Leer más >>](#)
- » Alimentadores vibratorios de servicio pesado que pueden funcionar en conjunto con nuestras cribas o como independientes. Ofrecen tasas de alimentación variables con un rendimiento confiable. [Leer más >>](#)
- » Soluciones de pesaje dinámicas y duraderas, ejemplo nuestras básculas de cinta. [Leer más >>](#)
- » Sistemas de carguío de trenes, que se ven en muchos de los sitios mineros del mundo. [Leer más >>](#)
- » Tecnologías de automatización y pesaje ferroviario que optimizan la carga y transporte de carbón, a niveles eficientes y seguros. [Leer más >>](#)

# PROCESAMIENTO DEL CARBÓN



-  Etapa del proceso suministrada por Schenck Process
-  Etapa del proceso no suministrada por Schenck Process





## CALIZA

La piedra caliza es un componente clave de muchos materiales de construcción y uno de los elementos principales para la producción de cemento, por lo que es un recurso mineral importante. La piedra caliza también se usa para fabricar muchos productos domésticos que incluyen plástico, vidrio, pintura, acero y se usa en plantas de tratamiento y purificación de agua, así como en el procesamiento de muchos alimentos.



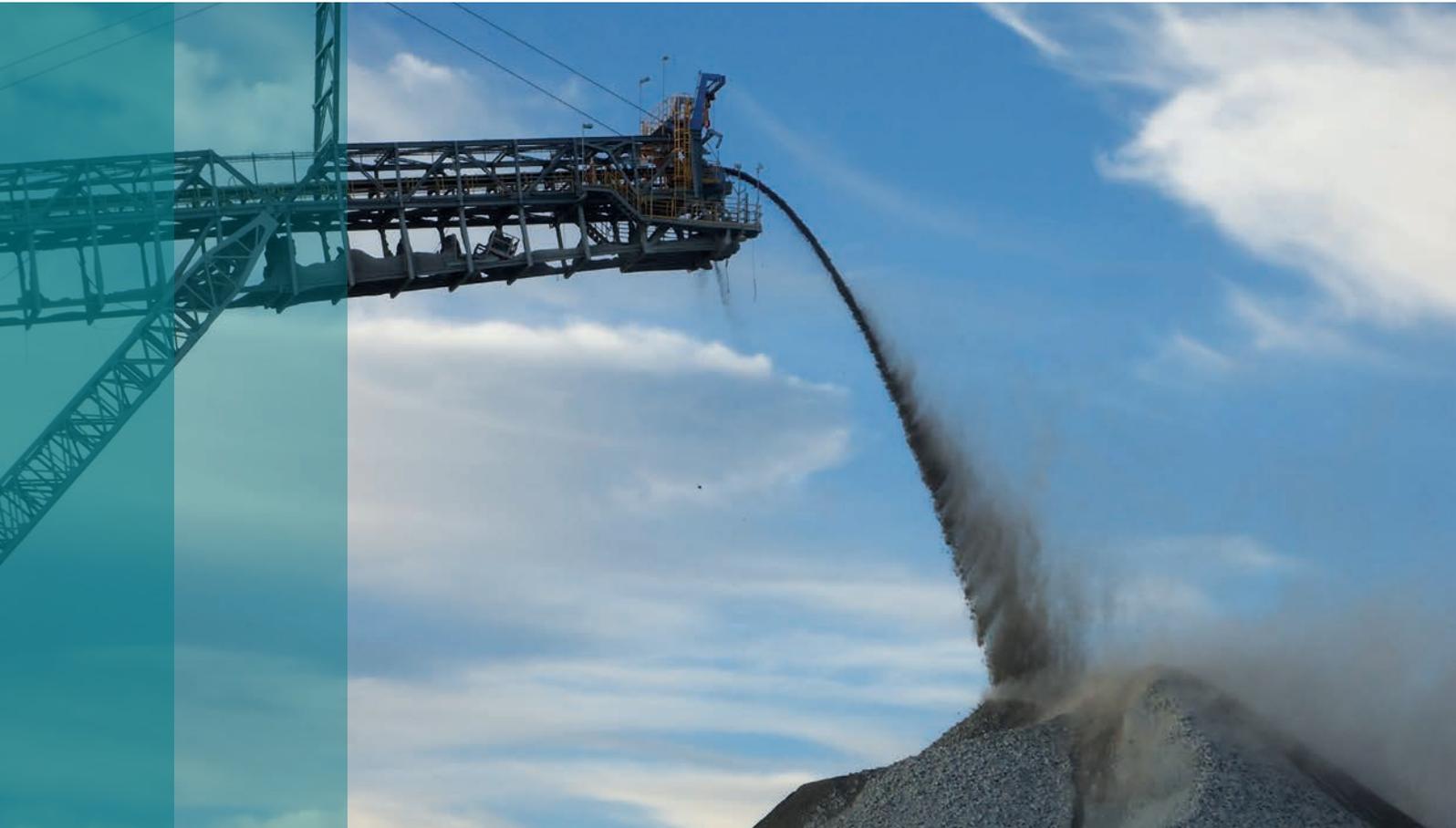
Las soluciones de Schenck Process juegan un papel importante en la extracción del material que ayuda a fabricar estos productos, lo que se ve reforzado por nuestra profunda experiencia y comprensión del procesamiento de la piedra caliza.

Las canteras de piedra caliza suelen estar al aire libre y solo requieren los mejores y más robustos equipos y sistemas, por lo que somos la opción ideal.

---

**LA CALIZA ES UN COMPONENTE BÁSICO FUNDAMENTAL, PARA MUCHOS DE LOS PRODUCTOS DE USO COMÚN DE LA ACTUALIDAD.**

---



## CALIZA

Gracias a la tecnología más avanzada y a la experiencia práctica, nuestros equipos de Schenck Process han acumulado varios años de experiencia en la optimización de sistemas que manipulan arena y grava de manera eficiente y rentable. Éstos incluyen:

Cribas vibratorias extremadamente confiables que manipulan las mayores cantidades de materiales y las clasifican con un nivel de precisión muy alto. [Leer más >>](#)

Monitoreo de condición para cribas vibratorias y alimentadores. Exclusiva de Schenck Process, la tecnología permite evitar averías y, en cambio, permite un mantenimiento de rutina más sencillo. [Leer más >>](#)

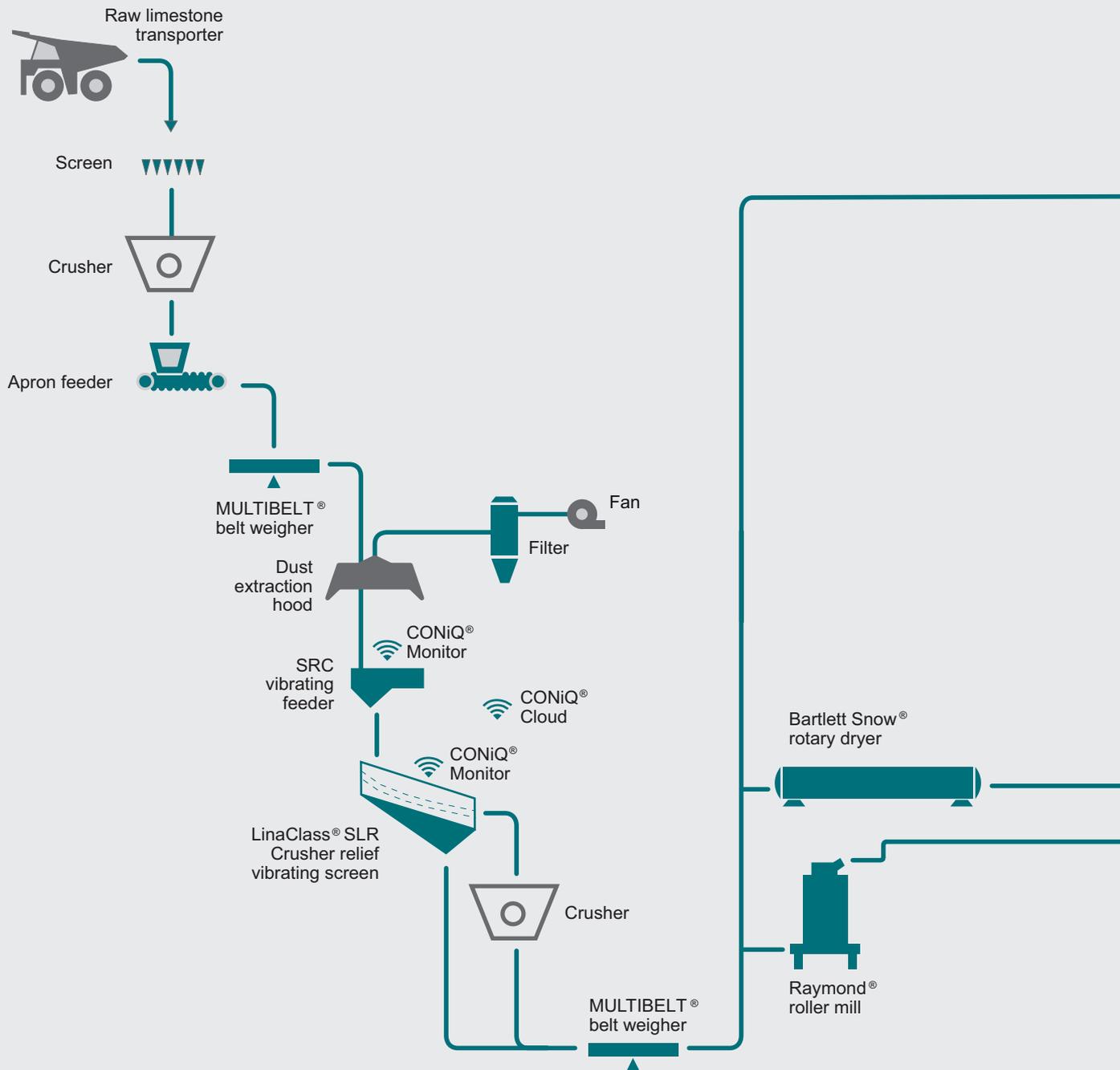
Alimentadores vibratorios, capaces de manipular incluso materiales abrasivos. Operan a diferentes velocidades de alimentación y están disponibles con capacidades de pesaje. [Leer más >>](#)

Equipos de pesaje confiables y de alta precisión, tales como nuestras básculas de cinta. [Leer más >>](#)

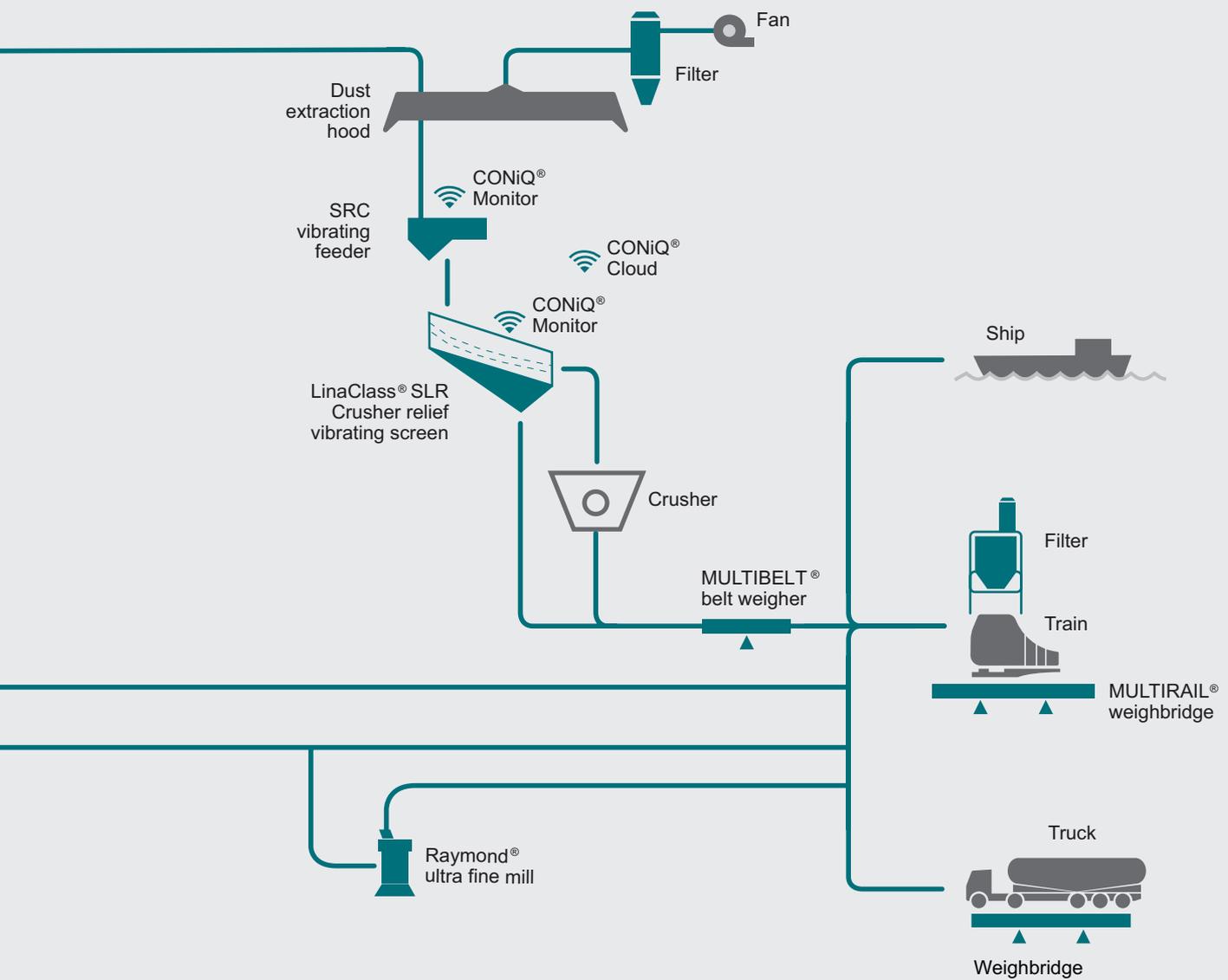
La carga rápida gravimétrica o volumétrica del tren permite una carga de material consistente y fácil. [Leer más >>](#)

Tecnologías ferroviarias dinámicas y precisas para pesar vagones ferroviarios y controlar el transporte. [Leer más >>](#)

# PROCESAMIENTO DE LA CALIZA



-  Etapa del proceso suministrada por Schenck Process
-  Etapa del proceso no suministrada por Schenck Process





## COBRE

Ya sea para tamaños grandes o partículas finas, la extracción de metales NF, como el cobre, es otra de las especialidades de Schenck Process.

El cobre es un material crítico que se utiliza en muchos sectores, incluidos la construcción, la energía, el suministro de agua y el transporte.

Si bien sus propiedades, como la reciclabilidad, son extraordinarias, el recurso es limitado, haciendo que la recuperación eficiente sea crucial.

---

**EL COBRE ES UN METAL INDUSTRIAL PRINCIPAL, PERO TAMBIÉN ES UN NUTRIENTE ESENCIAL EN NUESTRA DIETA DIARIA Y OFRECE PROPIEDADES ANTIMICROBIANAS.**

---





## COBRE

Solo alrededor del 2% de los minerales extraídos contienen cobre. Como se ve a menudo en los Molino de Bola, las soluciones de Schenck Process forman parte del proceso de extracción, para maximizar las tasas de recuperación al nivel más alto posible. Una vez que se recupera el concentrado, el cobre pasa por muchas otras etapas, como Fundición, que son otras áreas en las que podemos ayudar. Para obtener más información sobre estos procesos posteriores, [Haga click acá >>](#)

Para la recuperación de concentrado, nuestras soluciones principales incluyen:

Cribas vibratorias que manejan con solidez una gran variedad de materiales para la clasificación por tamaño. Esta gama es reconocida por su confiabilidad superior. [Leer más >>](#)

Monitoreo de condición para cribas vibratorias y alimentadores. La tecnología CONiQ proporciona una advertencia de fallas inminentes y permite un mantenimiento planificado. [Leer más >>](#)

Alimentadores vibratorios, que ofrecen diferentes velocidades de alimentación y están disponibles con capacidades de pesaje. [Leer más >>](#)

Soluciones de pesaje de alta precisión, tales como las básculas de cinta, conocidas por su confiabilidad y larga vida útil. [Leer más >>](#)

Soluciones de carga de trenes gravimétricas y volumétricas, para una carga controlada y precisa. [Leer más >>](#)

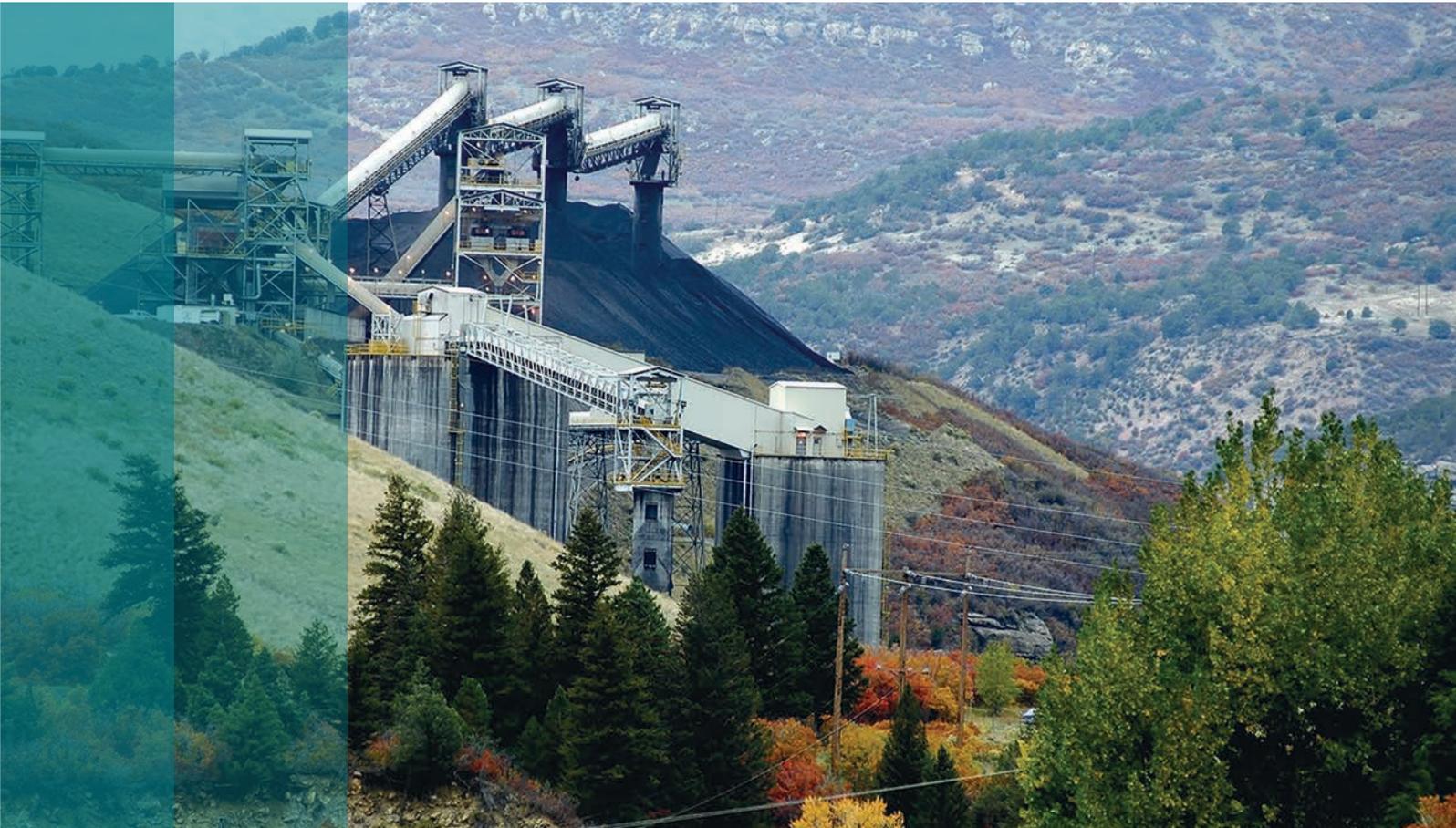
Tecnologías ferroviarias para controlar el pesaje de materiales, como los que se manipulan en vagones ferroviarios y para optimizar aún más la carga. [Leer más >>](#)

# **SOLUCIONES ROBUSTAS Y CONFIABLES**

**PROPORCIONAMOS PAQUETES,  
NO SÓLO EQUIPOS...**

**...PARA UNA RENTABILIDAD DE  
LA INVERSIÓN EN TODA LA VIDA.**





## SOLUCIONES EN PLANTA. NO SOLO EQUIPOS

Uno de nuestros objetivos principales para el procesamiento del mineral es ayudar a que los procesos funcionen. Esto es logrado, en parte a través de la integración de paquetes que incluyen no sólo el equipo central, sino que también, todos los accesorios o partes del proceso.

Trabajar con nuestro equipo de Schenck Process como una única fuente confiable no sólo simplifica la cadena de suministro, sino que lo más importante brinda la tranquilidad de saber que todos los componentes están diseñados para funcionar juntos sin problemas.

**Ofrecemos soluciones completas de extremos a extremo, ¡No sólo una máquina!**

### CUSTOMIZED PACKAGES

Nuestros paquetes están hechos a medida para satisfacer las necesidades del proyecto y garantizar que obtenga la máxima funcionalidad y eficiencia de su rendimiento.

Además del equipo principal, los paquetes pueden incluir muchos elementos, tales como:

- » Medios de cribado
- » Chutes
- » Bandas de pesaje
- » Compuertas
- » Tolvas
- » Mucho más

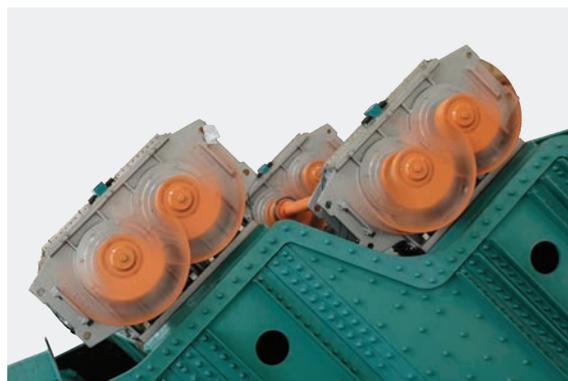


## CRIBAS VIBRATORIAS

Las Cribas Vibratorias lineales LinaClass® de Schenck Process manejan fácilmente las mayores cantidades de materiales y los clasifican con un nivel importante de precisión. Impulsadas por robustos excitadores, están especialmente adaptadas a la más amplia gama de requisitos y funcionan de forma óptima, incluso en condiciones climáticas extremas.

Reconocidas por su confiabilidad y desempeño sobresaliente, las Cribas LinaClass cuentan con décadas de experiencia y a través de los años han tenido mejoras en su diseño e ingeniería.

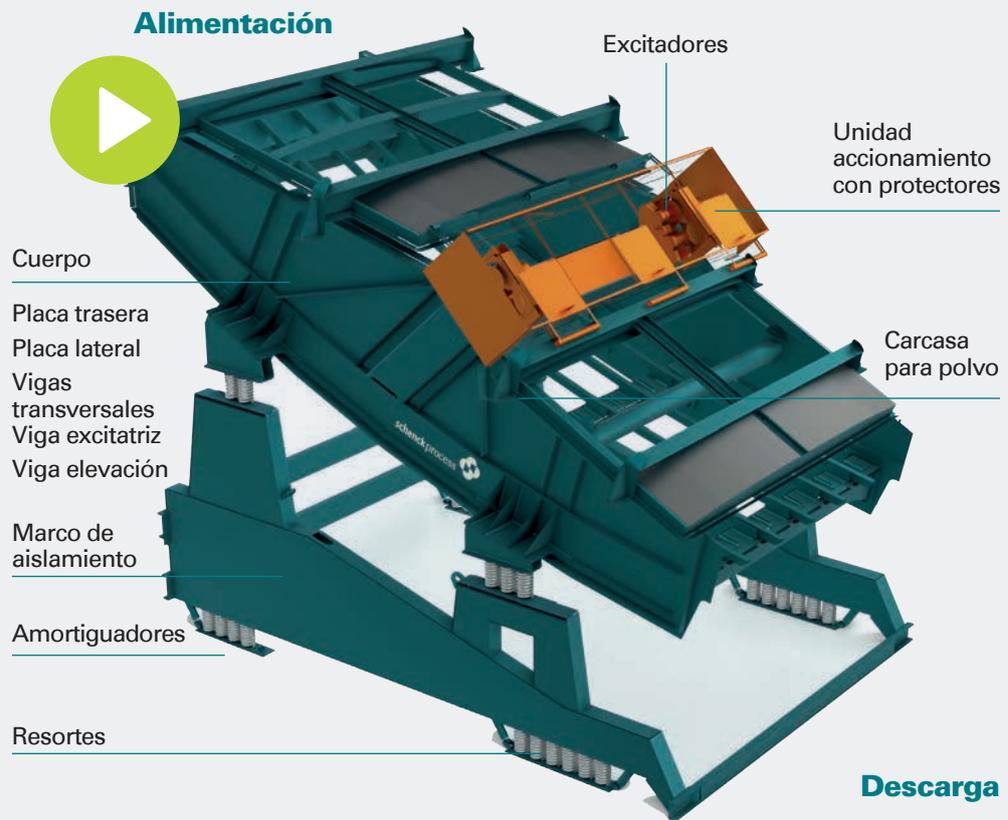
Usadas junto con el sistema de condición CONiQ Monitor, se convierten en las Cribas más dinámicas y confiables, actualmente disponibles.



---

**TE AYUDAREMOS A CONSEGUIR  
HASTA EL 97% DE DISPONIBILIDAD  
OPERATIVA.**

---



## CRIBAS VIBRATORIAS

### BENEFICIOS

#### AUMENTO DE LA EFICIENCIA

- » Mejora en la calidad y rendimiento
- » Menor consumo de energía y agua
- » Menor huella de CO2
- » Mayor superficie abierta

#### MAYOR RENDIMIENTO

- » Mayor confiabilidad; aumento disponibilidad
- » Durabilidad, mayor vida útil

#### PERSONALIZADO

- » Cribas y medios de cribado personalizados para adaptarse al material

#### SEGURIDAD

- » Resortes encapsulados en caucho, que evitan accidentes / manipulaciones
- » Bajo ruido de impacto
- » Control de polvo

#### MANTENIMIENTO REDUCIDO

- » Diseñadas para soportar mayores esfuerzos
- » Mantenimiento más corto y menos frecuente
- » Sistemas hidráulicos de cambio rápido
- » Los paneles de cribado se fabrican y están disponibles en todo el mundo, para garantizar una entrega rápida



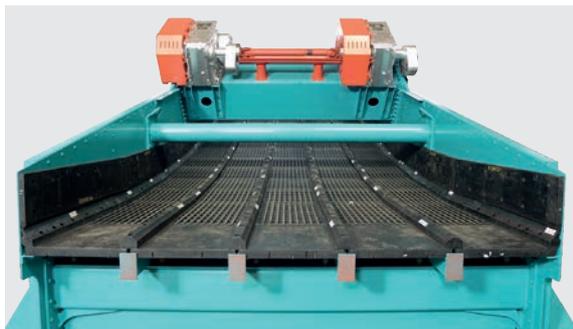
## CRIBAS VIBRATORIAS

### MODELOS

#### VERSIÓN LINEAL PLANA

Versión clásica, para la clasificación de todo tipo de sólidos a granel que son aptos para cribado

- » Anchos de hasta 4,500 mm y largos de hasta 11,500 mm
- » Excitadores de fuerza direccional confiables
- » Diseños de cubierta simple, doble y triple



#### VERSIÓN BANANA

Presenta una disposición similar a una banana, lo que permite una mayor cantidad de material, de gran finura, pero utilizando la misma área de criba

- » Grandes capacidades para una amplia gama de materiales
- » Diseños de pendiente múltiple para una máxima recuperación de finos
- » Anchos hasta 4.500 mm, longitudes hasta 10.800 mm
- » Excitadores



## CRIBAS VIBRATORIAS

### MODELOS

#### VERSIÓN PARA EL DRENAJE Y DESAGUADORES

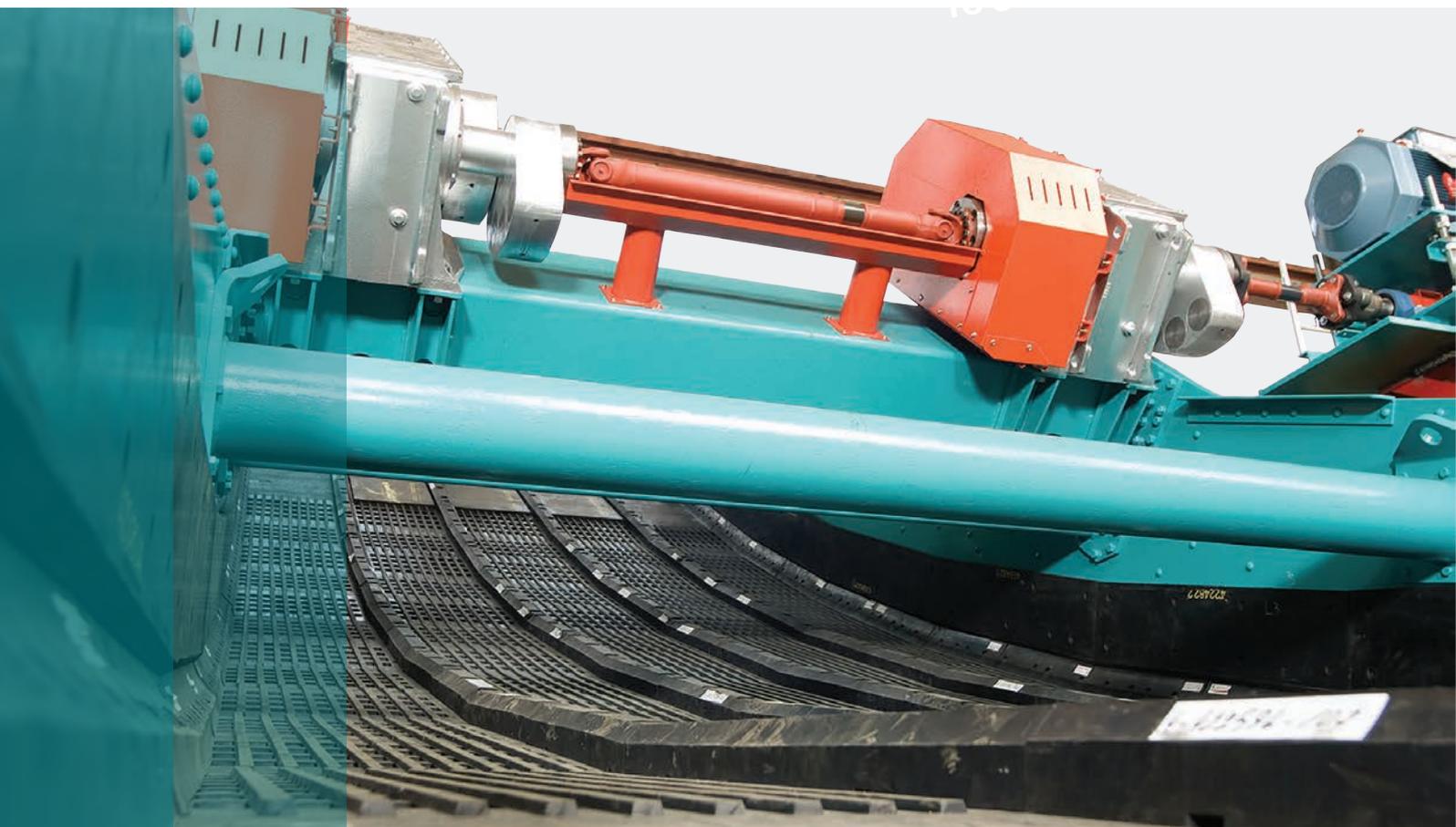
- » Usado para el lavado, drenaje, limpieza, clasificación preliminar y cribado húmedo o para el cribado de objetos extraños
- » Estilo con inclinación inversa o estilo banana inverso
- » Excitadores de fuerza direccional confiables u opciones accionadas por motor vibratorio
- » Anchos de hasta 3.0m (10 ft) y largos de hasta 8.0 m (26 ft)
- » Alta capacidad para una amplia gama de materiales

### SCALPING

- » Para chancadores con carga y descarga automática



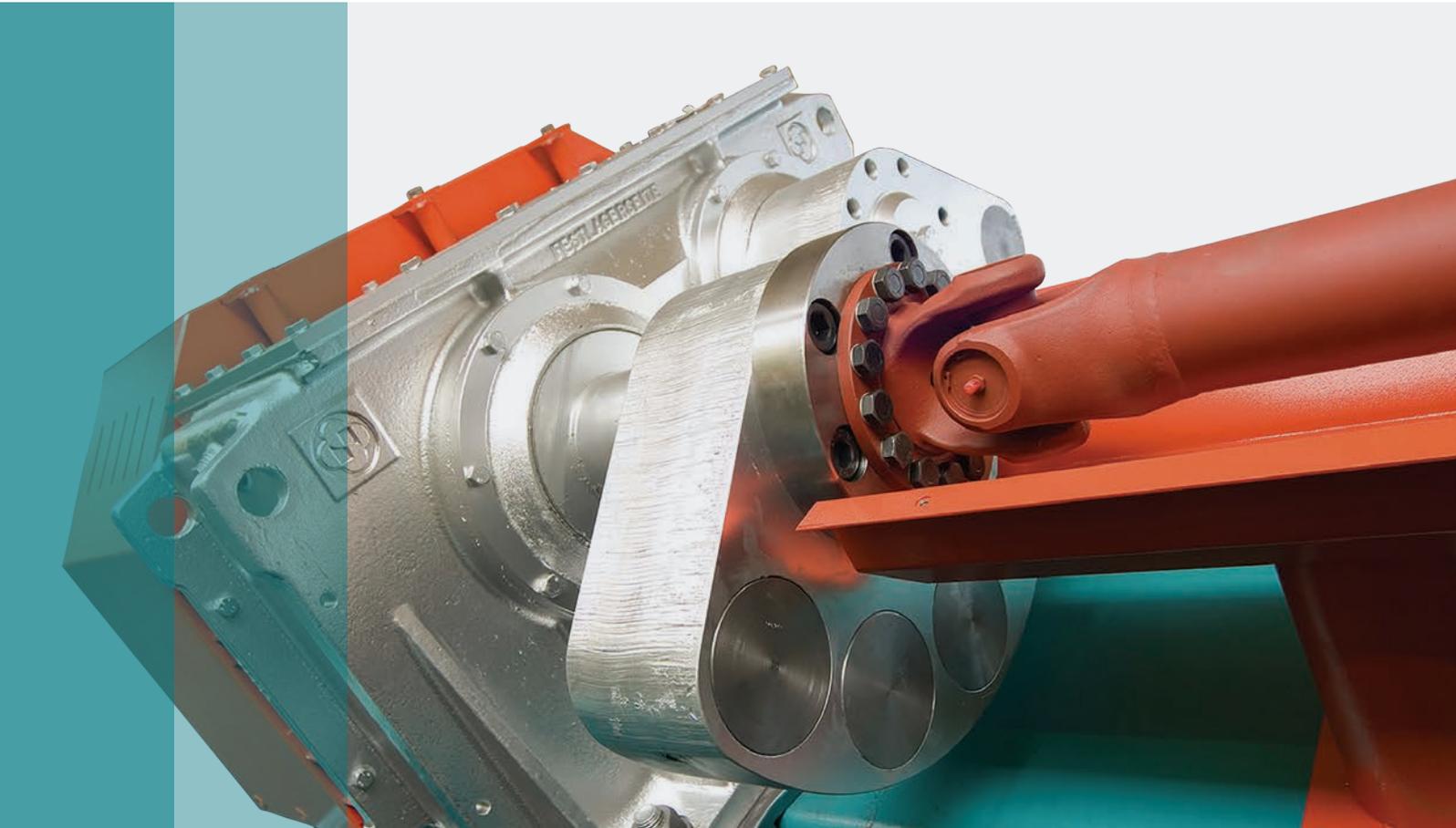
Nuestras cribas son fabricadas para ofrecer resistencia.



## CRIBAS VIBRATORIAS

### CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO CUERPO

- » Mayor superficie abierta. El uso de menos máquinas, pero más grandes, reduce los costos de construcción de la planta, reduce las emisiones y el consumo de energía
- » Construcción totalmente apernada, con diseño resistente a la corrosión y erosión, para un rendimiento duradero
- » Vigas transversales libres de tensión garantizan una máxima rigidez, una transmisión de la fuerza óptima y una carga de peso mínima
- » Rieles más robustos para materiales muy pesados, lo que se traduce en una mayor vida útil, menos mantenimiento y menos costos de producción por tonelada
- » Ejes entre excitadores libres de mantenimiento para una mayor producción y menos tiempos de inactividad
- » Placas laterales sin soldaduras, evitando tensiones
- » Todos los refuerzos y conjuntos están apernados a las placas laterales
- » Caja de alimentación integrada, eliminando el costo de una unidad adicional
- » Se puede suministrar con alimentadores vibratorios compatibles para optimizar la salida del material desde los contenedores
- » Amplia gama de opciones de cribas de alta calidad; resistentes al desgaste



## VIBRATING SCREENS

### CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO EXCITADORES DE FUERZA DIRECCIONAL

- » Excitadores potentes y económicos de hasta un mega newton de fuerza para un alto rendimiento de cribado
- » Tipo de excitadores, según velocidad y configuración de contrapesos para generar la fuerza G requerida
- » Larga vida útil y operación extremadamente suave
- » Mínimas necesidades de mantenimiento
- » Bajo nivel de ruido en la operación
- » El sistema de transmisión permite una adaptación suave de la velocidad, para un rendimiento óptimo

### MARCO DE AISLAMIENTO

Los robustos marcos de aislamiento garantizan el máximo nivel de aislamiento de las vibraciones.

Esto minimiza las emisiones de ruido y reduce las cargas dinámicas; resultando en menos material necesario en la estructura de soporte, menor costo de planta y menos emisiones.

- » Reduces dynamic forces transmitted to the structure
- » Increase isolation of up to 99.9%
- » Saves cost on structural supports in steel

### RESORTES DE SUSPENSIÓN

- » Bajas cargas dinámicas de la base
- » Permite una relación constante entre la carga y la deflexión del resorte
- » Diseño de "resorte de seguridad" para evitar lesiones



**CASO DE ÉXITO:**  
**LA BESTIA DE**  
**LAS CRIBAS**  
**A NIVEL**  
**MUNDIAL**

## CRIBAS VIBRATORIAS

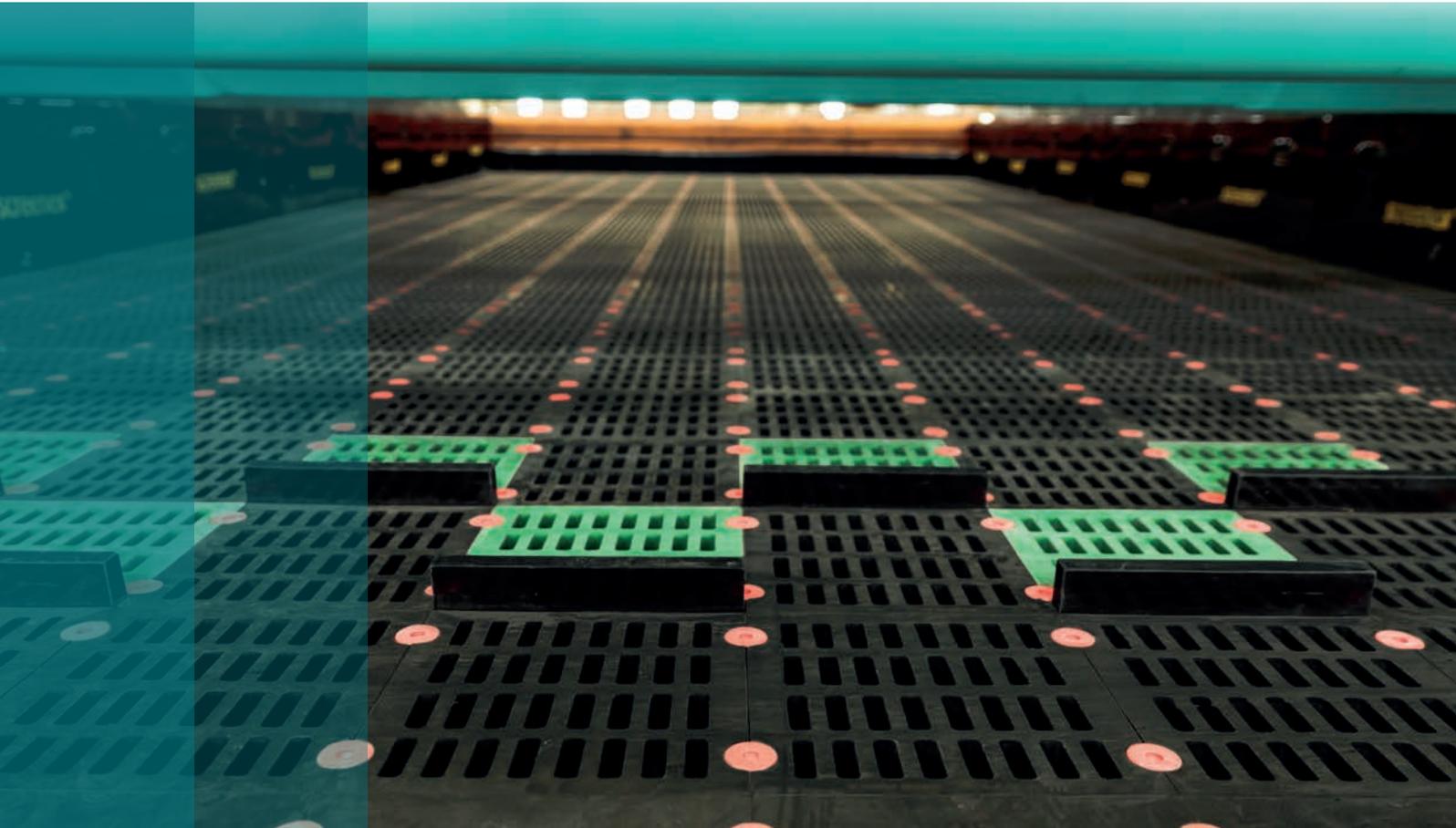
**Conozca a La Bestia – con más de 72 toneladas de masa corporal, utilizando doble viga excitatriz, cuatro excitadores de fuerza de un mega newton y procesando alrededor de 10,000 t/hr de pulpa en un proceso de extracción de metal, nuestra criba vibratoria La Bestia, bien puede ser la más grande fabricada hasta ahora.**

La Bestia se fabricó para procesar en húmedo las mayores producciones mineras posibles, con una extrema resistencia a la fatiga y capacidad para manejar grandes cargas. El objetivo del Proyecto era suministrar Cribas que soportaran una descarga de molino SAG de 6000 t/h, además de 4.000 m<sup>3</sup>/h de agua. Diseñada con un robusto marco de aislamiento que garantiza la absorción eficaz de las vibraciones estructurales. Se suministró equipada con nuestro Sistema CONIQ Monitor – para informar regularmente a los operadores sobre el rendimiento del equipo y permitir

el mantenimiento remoto o planificado, sin tiempos de inactividad inesperados. De hecho, permitió reducir los requisitos de mantenimiento.

Esta criba La Bestia tiene alrededor de 5.5 m de ancho, 10.5 m de largo y 6.5 m de alto; con prácticamente todas las opciones de diseño posibles. Un proyecto típico que necesita una criba de este tamaño incluye.

[Conozca más sobre nuestro CONIQ Monitor >>](#)



## MEDIOS DE CRIBADO

Como líder del mercado en el suministro de paneles de cribado, nuestros equipos comprenden la importancia de la relación entre el diseño de nuestras cribas vibratorias y la selección correcta de los medios de cribado, con el fin de obtener un rendimiento óptimo.

A través de nuestra gama de medios de cribado, podemos asegurarnos de que su sistema esté diseñado para satisfacer mejor los requisitos individuales del proyecto, y para proporcionar eficiencia en el proceso, integridad estructural y una larga vida útil.

### NUESTRO DISEÑO EN MEDIOS DE CRIBADO:

- » Mayor superficie abierta
- » Permite prolongar la vida útil y reduce el desgaste
- » Diseño de panel de criba modular
- » Sistemas de fijación versátiles

- » Permite la reducción del ruido
- » Diversidad tipos de materiales y superficies
- » Calidad garantizada

### NUESTRO SERVICIO PARA MEDIOS DE CRIBADO:

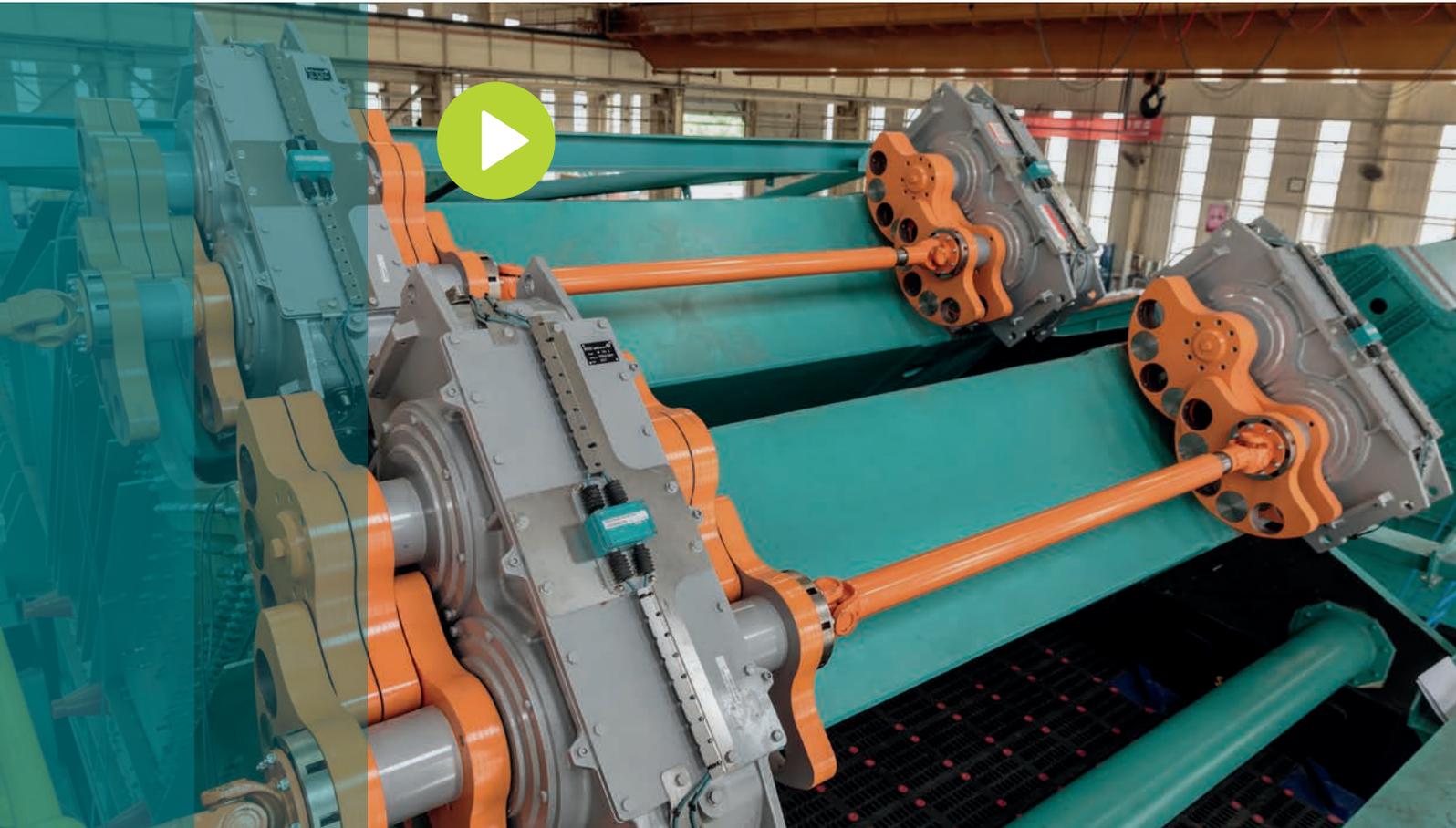
- » Optimización de procesos
- » Recomendaciones para la selección de la cubierta y la apertura
- » Auditoría de las superficies de la criba para identificar patrones de desgaste y acciones correctivas
- » Desarrollo de soluciones a medida
- » Instalación de nuevos sistemas y componentes
- » Soporte técnico in situ
- » Reemplazo de los sistemas de selección de proveedores alternativos existentes
- » Amplio conocimiento y experiencia

[Para más información >>](#)

# MÁQUINAS VIBRATORIAS CON MONITOREO DE CONDICIONES

PERMITIENDO UN  
MANTENIMIENTO  
MÁS CORTO  
Y MENOS  
FRECUENTE





## CONIQ® MONITOR

Usando **inteligencia artificial**, la última tecnología de sensores y software analítico, el sistema inteligente CONIQ® permitirá a los operadores evitar en “tiempo real” los costosos tiempos de inactividad causados por cribas o alimentadores defectuosos y, en cambio, permitirá un mejor rendimiento, una mayor rentabilidad y una vida útil más larga de la máquina.

### KEY BENEFITS

- » Proporciona advertencias tempranas de fallas inminentes
- » Maximiza los ingresos al evitar pérdidas por el tiempo de inactividad en la planta
- » Aumenta la producción y la eficiencia
- » Evita los tiempos de inactividad inesperados y, en cambio, permite la planificación anticipada
- » Permite un mayor control del proceso
- » Permite un mantenimiento predictivo y planificado
- » Mejora la vida útil de sus máquinas
- » Mejora la seguridad a través del monitoreo remoto
- » Reduce la huella de CO2 al enviar menos operadores a la planta
- » El acceso a los datos de forma remota, permite a los expertos del OEM dar soporte a la planta
- » La implementación y la asistencia al usuario están disponibles
- » Disponibilidad de servicio de monitoreo a largo plazo

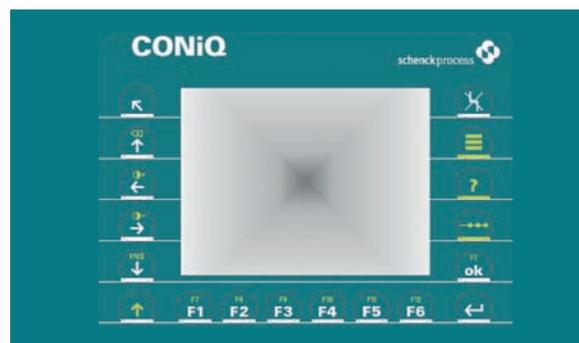
**CONIQ® ES UN  
EXPERTO PRÁCTICO,  
QUE SUPERVISA  
SU MÁQUINA TODO  
EL DÍA TODOS  
LOS DÍAS.**

## CONIQ® MONITOR

**CONIQ® se amortizará de inmediato, cuando se produzca una sola detención de planta no planificada.**

La inspección y el mantenimiento representan hasta un tercio de los costos indirectos de la planta. Nuestro exclusivo sistema de monitoreo de condiciones permite a las empresas realinear sus estrategias de mantenimiento en torno a la detección de fallas, la prevención y el aumento de las ganancias.

El monitoreo en tiempo real de las variables críticas también brinda tranquilidad adicional y garantiza un funcionamiento más eficiente de la planta desde el punto de vista energético. Con muchos parámetros incorporados, el CONIQ® está específicamente diseñado para equipos vibratorios y supera a cualquier otra solución en el mercado.





## CONiQ® MONITOR

CONiQ® consta de tres elementos principales - Medir, Analizar e Interpretar.

### ¿QUÉ MIDE?

- » La máquina completa, con un sistema microelectromecánico de 6 dimensiones, que incluye detección de cualquier cambio de movimiento
  - » Grietas o defectos
  - » Rendimiento del excitador
  - » Temperatura del aceite
  - » Configuración inalámbrica y no inalámbrica:
- Garantiza la flexibilidad del montaje del sensor, la estabilidad y la seguridad en la transmisión de datos y la sincronización para detectar vibraciones fuera de fase

### ¿QUÉ ANALIZA?

- » Utiliza la inteligencia artificial, sensores y otros dispositivos de medición; enviando datos a la unidad de procesamiento situada al lado de cada máquina
- » Los datos también se guardan de forma centralizada y están disponibles de forma remota, a través de una interfaz segura
- » Los datos se comparan con el historial de la máquina y con los valores preconfigurados

### ¿QUÉ INTERPRETA?

- » El estado general de la máquina se interpreta automáticamente
- » Advertencias sobre fallas inminentes o necesidad de mantenimiento



## CONiQ® MONITOR

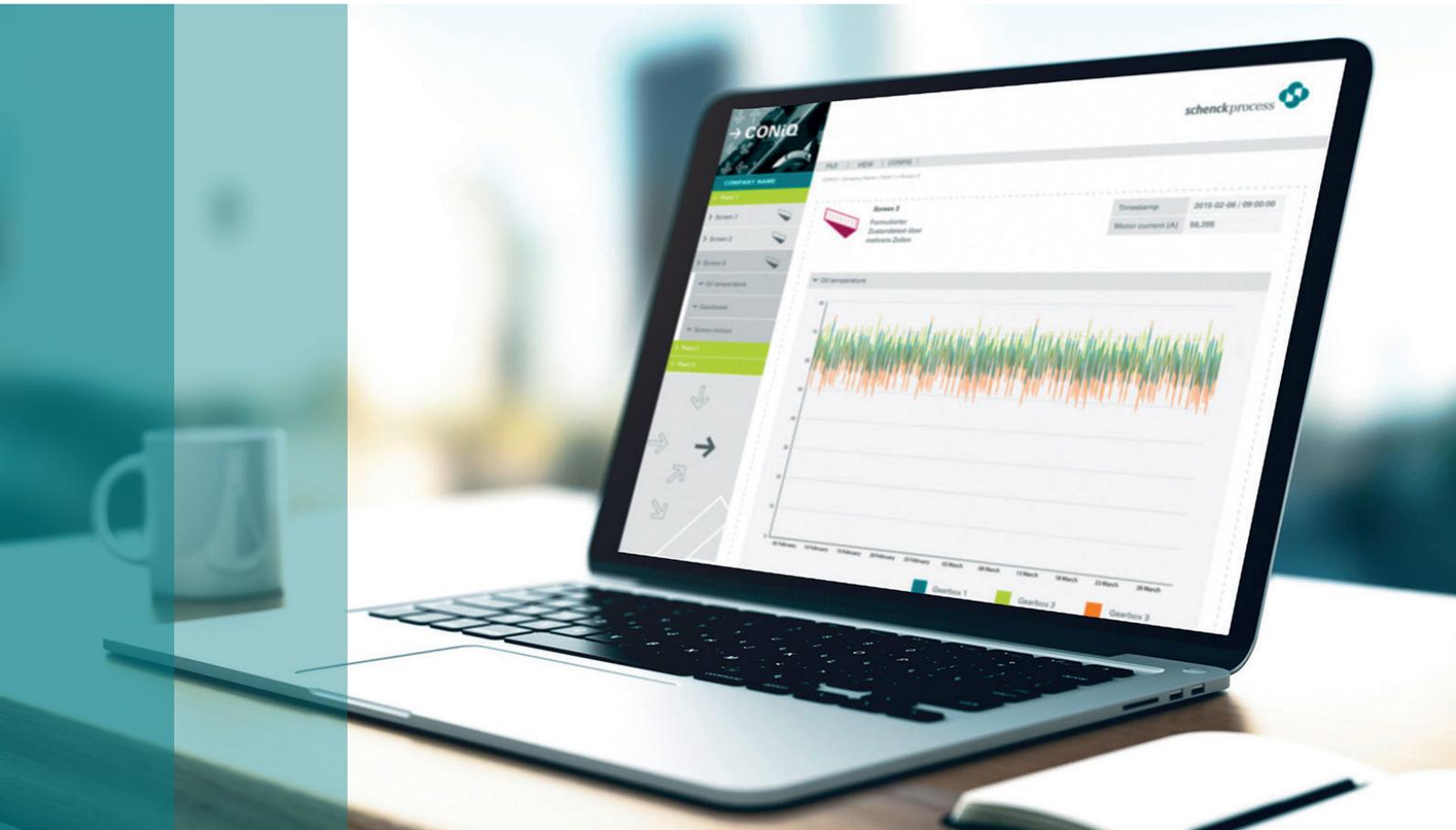
### FÁCIL DETECCIÓN Y ACCESO A LAS PRIMERAS TENDENCIAS

El CONiQ® permite una descripción completa de la planta, consolidando información sobre todas las Cribas vibratorias o Alimentadores monitoreados.

Los datos se envían al software CONiQ® en una PC u otro dispositivo, para interpretar las tendencias a largo plazo, lo que permite la identificación temprana de cualquier riesgo potencial. Esto también significa que los datos de tendencia se pueden analizar de forma remota, por ejemplo, en las oficinas centrales corporativas o regionales; reduciendo así las demandas del personal operativo local y facilitando mucho el acceso a los datos de los sitios aislados.

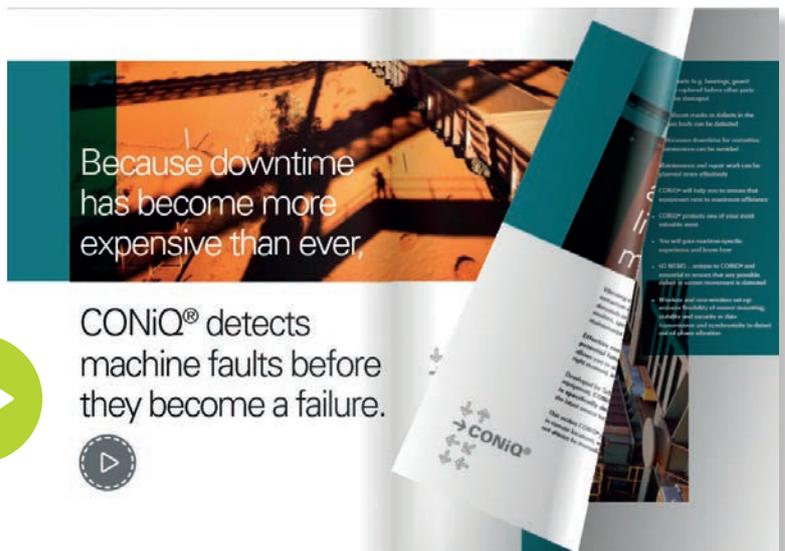
- » El acceso remoto a las tendencias de fallas significa una respuesta experta más rápida para evaluar el desempeño o problemas potenciales
- » El monitoreo centralizado de una vista de toda la planta minimiza las demandas del personal operativo y de mantenimiento
- » La calidad de los datos de rendimiento se traduce en una comprensión y optimización del rendimiento de la máquina

Póngase en contacto con nuestro equipo para una evaluación de sus necesidades y una demostración de la solución CONiQ® . >>



## CONIQ® MONITOR

 **VEA NUESTRO CATÁLOGO DIGITAL CONIQ PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN TÉCNICA >>**



Because downtime has become more expensive than ever

CONIQ® detects machine faults before they become a failure.



## ALIMENTADORES VIBRATORIOS

Los alimentadores vibratorios Schenck Process descargan material pesado y altamente abrasivo de manera controlada y confiable, incluso bajo las condiciones más difíciles. También se pueden utilizar para transportar material a distintas distancias.

Esta robusta gama de alimentadores está diseñada para cumplir con los requisitos específicos del sitio y han sido creadas para poder trabajar junto a las cribas vibratorias de Schenck Process. Nuestras opciones de alimentadores incluyen compuertas, excitadores magnéticos, excitadores desbalanceados o excitadores de fuerza; todo dependiendo de la aplicación.

---

**COMBINAR UN ALIMENTADOR DEFICIENTE O INCORRECTO CON SU CRIBA, RESULTARÁ EN AVERÍAS**

---

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- » Diseños de bandejas rectas y divergentes
- » Incluye Excitadores de fuerza dirigida  
**Ó**
- » Motores desbalanceados /Excitadores magnéticos
- » Diseños confiables y probados
- » Funcionan perfectamente con las Cribas Schenck Process
- » Puede incluir control de monitoreo de condiciones, para prevenir averías
- » Protección contra el desgaste opcional
- » Capacidades de sellado para labios o canaleta
- » Varios modelos disponibles



## ALIMENTADORES VIBRATORIOS

Nuestros alimentadores vibratorios están diseñados como combinaciones de construcciones remachadas y soldadas. En determinados modelos, una canaleta está apernada y, por tanto, es fácil de sustituir. Cada canaleta ofrece una gama de espesores y materiales, en función de la aplicación.

Las Cribas vibratorias también pueden estar equipadas con revestimientos de desgaste o acabadas de superficies dura y están disponibles con robustos resortes helicoidales. Nuestras máquinas pueden estar suspendidas según sean los requisitos.

### DESIGN FEATURES

#### Excitador de fuerza dirigido

- » Se requiere un servicio mínimo; sólo una lubricación regular

#### Motor desbalanceado

- » Larga vida útil del motor y un trabajo satisfactoriamente tranquilo y silencioso

#### Resortes y Marco de Aislamiento

- » Resortes helicoidales con características de resortes lineales
- » Marcos de aislamiento opcional con amortiguadores hidráulicos para máquinas más grandes

#### Protección contra el desgaste

- » El revestimiento de desgaste opcional puede ser de goma, cerámica o placas de superficie dura

#### Sellado

- » Incluye sellador de bordes de goma opcional o cualquier sello requerido



## PESAJE

Diseñado para tasas de alimentación altas y una precisión satisfactoria, MULTIBELT® ofrece un rendimiento exacto para controlar los caudales y el consumo, junto con una integración flexible, así como un mantenimiento muy sencillo y rápido.

**Nuestras soluciones en básculas de cinta son adecuadas para cada aplicación.**

Adecuada para anchos de cinta grandes y correas transportadoras de alta velocidad, MULTIBELT se instala a menudo en zonas de difícil acceso, por lo que su rendimiento confiable y sus características de fácil mantenimiento suponen una importante ventaja para las plantas mineras y de procesamiento.





## PESAJE

La gama MULTIBELT incluye básculas de cinta de un solo rodillo y opciones de varios rodillos, con variantes para anchos de banda desde los 400 mm hasta los 2.000 mm, según sea la aplicación.

- » Para caudales de hasta 20.000 t/h
- » El diseño robusto garantiza una confiabilidad operativa alta
- » Precisiones de hasta +/- 0,25% del caudal real
- » Aplicación para el comercio legal
- » Clase de calibración 2 a 0,5 según OIMLR50
- » Uso flexible en transportadores nuevos o existentes
- » Requiere poco mantenimiento
- » Celda de carga libre de mantenimiento con alto grado de protección
- » Transductor de velocidad opcional con rueda de fricción o para montaje en eje
- » Versiones ATEX para uso en superficie

### DOSIFICACIÓN

Para aplicaciones de procesamiento de minerales que requieren dosificación, las dosificadoras de peso MULTIDOS son una solución ideal.

Las aplicaciones pueden incluir:

- » Balanzas dosificadora de cinta utilizadas en la alimentación de molino para un funcionamiento adecuado
- » Alimentador dosificador de placas para materiales de mayor granulometría



## CARGUÍO DE TRENES

### **Sistemas de carga precisos y de alta velocidad para cualquier aplicación.**

Los cargadores de trenes de Schenck Process están diseñados para operar de manera confiable en los entornos de minería más duros, incluso cuando se enfrentan a altas y bajas temperaturas, polvo y precipitaciones importantes. Nuestros sistemas de carga de trenes solo requieren un mantenimiento de rutina, junto con un rendimiento de carga rápido.

### **CAPACIDADES**

- » Amplia experiencia a nivel mundial, para todos los commodities
- » Conocimiento e implementación de procesos
- » Sistemas volumétricos o gravimétricos totalmente automáticos
- » Soluciones de sistema de carga completa de trenes

### **RENDIMIENTO**

- » Alto control de automatización
- » Mediciones de carga de vagones de alta precisión
- » Alta precisión constante y carga rápida
- » Evita derrames



## CARGUÍO DE TRENES

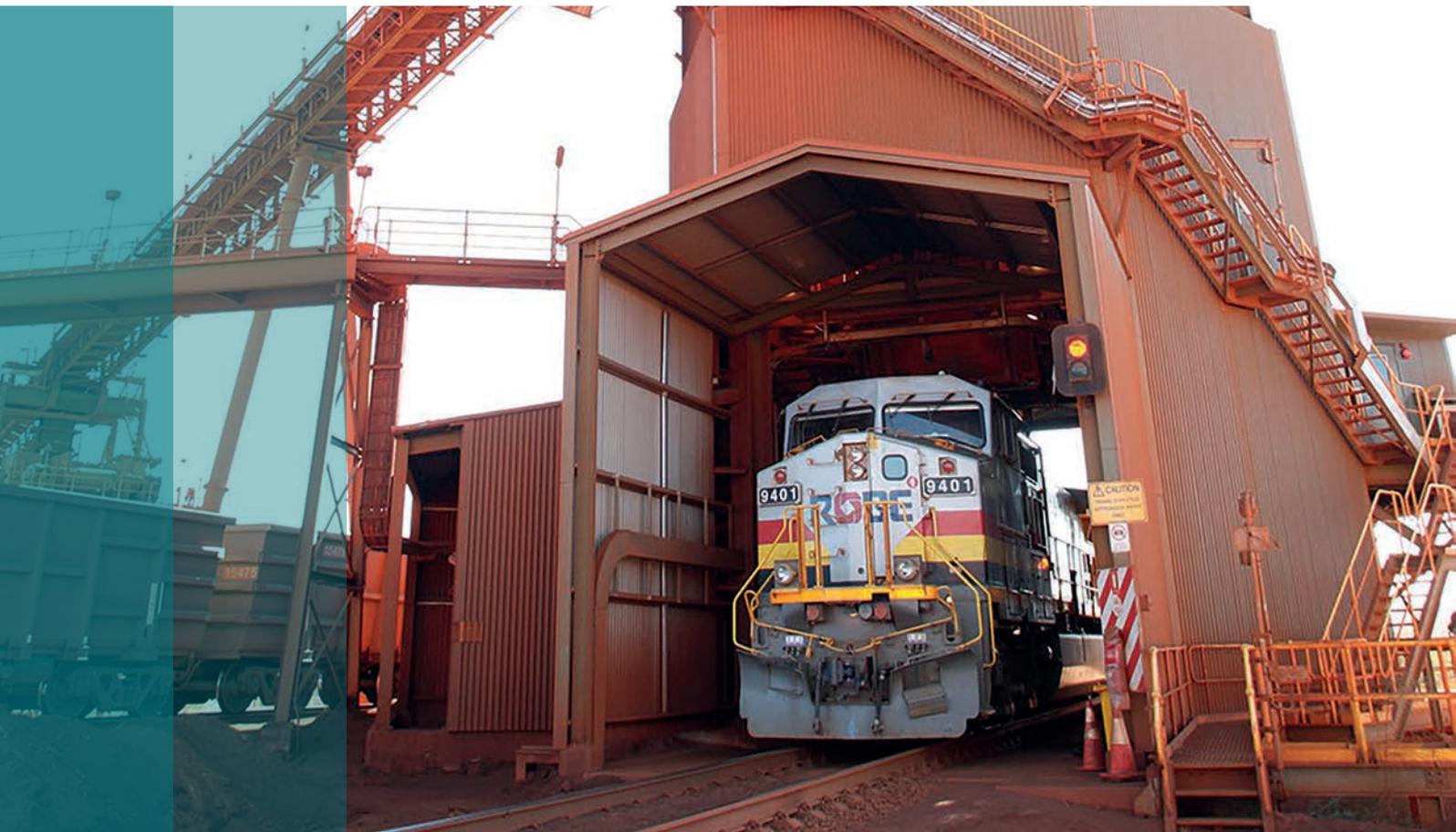
### OPERACIÓN

- » Alta seguridad de proceso, disponibilidad y confiabilidad operativa
- » Alto nivel de automatización
- » Funciones de seguridad para el cumplimiento del sistema ferroviario
- » Controles adaptables a los cambios de proceso

### MANTENIMIENTO

- » Menos mantenimiento gracias a componentes de calidad bien diseñados
- » Fácil de reparar e inspeccionar
- » Soporte Post venta OEM confinable

Con pinturas resistentes a la corrosión de alta calidad, equipos eléctricos sellados ambientalmente y componentes hidráulicos de alta calidad, nuestros sistemas de carga de trenes están diseñados para permitir un mantenimiento mínimo y una fácil reparación.



## CARGUÍO DE TRENES

**Estamos orgullosos de haber participado en una parte significativa de todas las operaciones de carga de trenes a nivel mundial, desde hace más de 30 años.**

Nuestros expertos en carga de trenes tienen un amplio conocimiento en manejo de materiales y sistemas de recuperación de acopios. Podemos ayudarlo con el diseño del sistema completo, optimizando así el funcionamiento del sistema de recuperación y carguío de trenes, teniendo en cuenta al mismo tiempo las limitaciones de los gastos de capital.

### VALOR AGREGADO

- » Desarrollo de proyectos a medida
- » Gestión de proyectos de principio a fin
- » Diseño e I + D propios
- » OEM para toda la tecnología de carga de Trenes
- » Más de 30 años de experiencia en carga de Trenes

# CARGUÍO DE TRENES CON TECNOLOGÍA DE PESAJE Y AUTOMATIZACIÓN – MULTIRAIL

EL PAR PERFECTO





# PESAJE FERROVIARIO Y AUTOMATIZACIÓN

## BALANZAS DE ENTRADA Y SALIDA – CARGUÍO DE TRENES

La carga de trenes combinada con nuestra tecnología de pesaje de rieles de clase mundial, MULTIRAIL® TrainLoadOut, ofrece un control y una automatización completos con precisiones de  $\pm 0,5\%$  del peso total del tren. MULTIRAIL proporciona carga de trenes controlada por datos, verdaderamente optimizada y precisa, todo ello desde un sistema sencillo de integrar y manejar.

El pesaje de los vagones antes y después de la carga proporciona una imagen completa de las cargas por eje y el peso total del tren, así como de cualquier material atascado que pueda sobrecargar un vagón. La integración en los sistemas ERP en el sitio garantiza que las operaciones se ejecuten sin problemas y de manera eficiente.

## PESAJE DINÁMICO

- » Aumento de la carga media de los vagones
- » Rendimiento de carga optimizado, sin sobrecarga
- » Gestión de roll back y transmisión de datos
- » Interfaz de cargador de trenes
- » Cálculo de distribución de carga delantera / trasera y derecha / izquierda en el vagón
- » Tara y pesos brutos de los vagones de ferrocarril con una precisión de  $\pm 0,5\%$

El software de carga de vagones de ferrocarril completamente automático permite la carga de trenes remota, sin la necesidad de operadores.



## PESAJE FERROVIARIO Y AUTOMATIZACIÓN

### FUNCTIONALITY:

MULTIRAIL incluye las siguientes funciones básicas:

- » Calcular y mostrar pesos
- » Operación stop-and-go
- » Almacenamiento de datos
- » Emisión de resultados en línea
- » Transmisión de datos al PLC por servidor OPC

Otras funciones opcionales que están disponibles:

- » Identificación de vagones con RFID y otro equipo
- » Supervisión del centro de gravedad del vagón
- » Interfaz del sistema EDO/BDE



**Tener en cuenta:** En los Estados Unidos, MULTIRAIL está diseñado y se suministra como MultiTrain, para esa región específica.



## PESAJE FERROVIARIO Y AUTOMATIZACIÓN

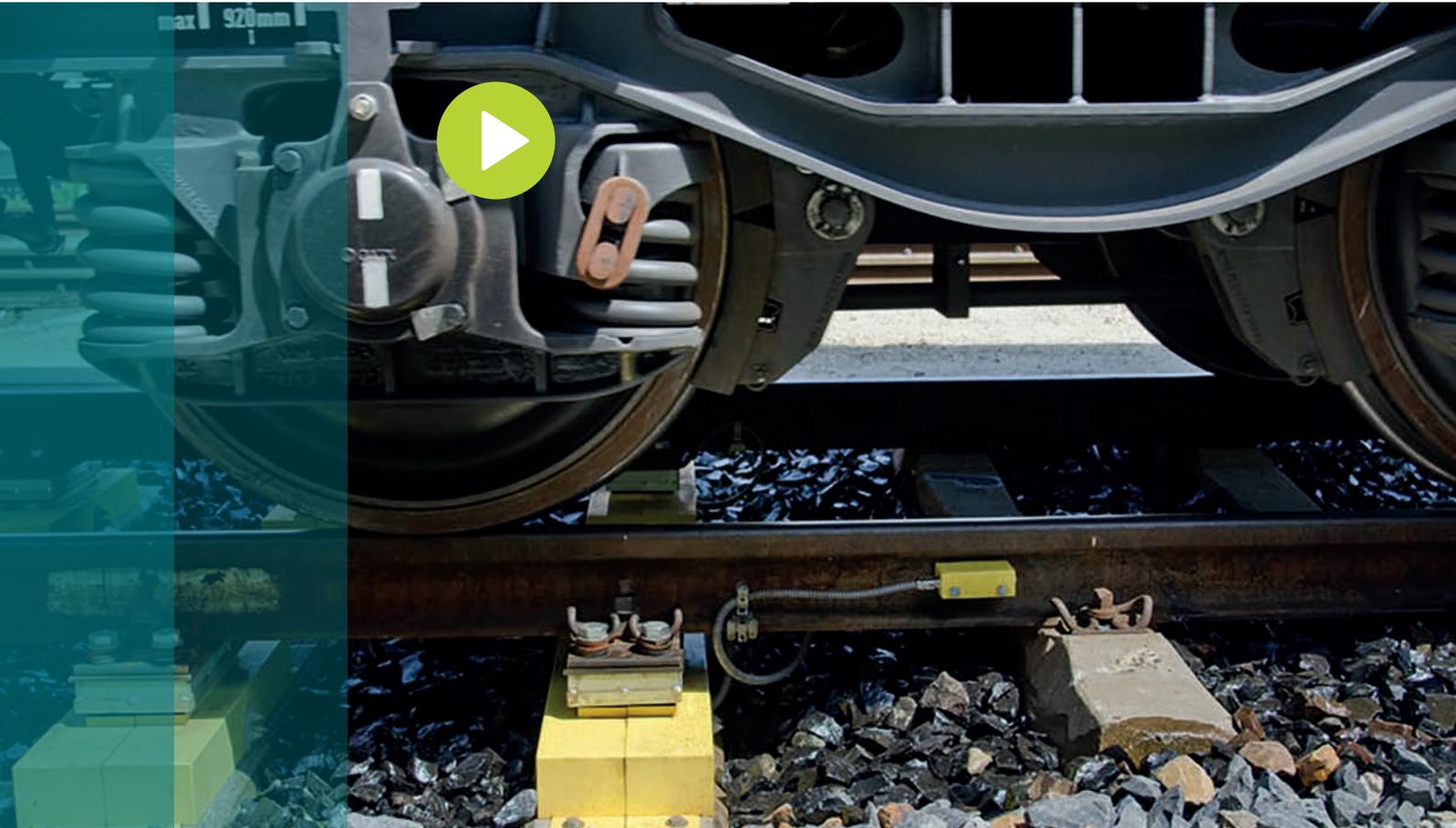
Para automatizar y generar en los clientes una mayor eficiencia y seguridad en la manipulación de materiales por ferrocarril, Schenck Process también ofrece las siguientes soluciones:

### **PESAJE DINÁMICO LEGAL-PARA-EL COMERCIO DE VAGONES**

Estos sistemas son muy rápidos de instalar y tienen como objetivo reducir el tiempo de inactividad y, por lo tanto, mejorar los ingresos. Las soluciones de pesaje de trenes MULTIRAIL incluyen sensores de fuerza automatizados y confiables y tecnología de amarre de pesaje, lo que permite un control en tiempo real.

### **RECONOCIMIENTO DE MÁXIMAS FUZZAS Y DAÑOS EN EL ESCANEADO DE RUEDAS**

Los sistemas modulares MULTIRAIL de monitoreo de trenes en el borde de la vía son capaces de pesar en movimiento, detectar el impacto de la carga y revisar los perfiles de las ruedas, como el diámetro. Mediante identificación por radiofrecuencia, cada vagón es escaneado e identificable. El control de la velocidad se calcula "en vivo", mientras que el pesaje en movimiento detecta cualquier alteración en el peso de los vagones.



## PESAJE FERROVIARIO Y AUTOMATIZACIÓN

### ESCANEO DE RUEDAS POR (PERIODIC OUT OF ROUND)

El sistema modular de monitorización periódica de las ruedas del tren garantiza un análisis continuo de las ruedas del tren para un rendimiento seguro.

Diseñado para identificar rápidamente el desgaste de las ruedas del tren, también conocido como "out of round", este sistema monitoriza la poligonalización de la banda de rodadura de la rueda para detectar irregularidades radiales.

Como sistema dinámico, también calcula las cargas por eje y las mediciones acústicas.

---

**VEA TODAS NUESTRAS ÚLTIMAS  
INNOVACIONES PARA EL PESAJE  
FERROVIARIO EN YOUTUBE >>**

---



## REPUESTOS Y COMPONENTES

Para todos nuestros Sistemas principales, en Schenck Process ofrecemos repuestos, sustitución de medios de cribado, y componentes fácilmente disponibles – a nivel mundial.

### Ejemplos pueden incluir:

- » Componentes para mejoras de diseño
- » Medios de cribados
- » Reacondicionamiento y repuestos de terceros
- » Actualizaciones en nuestro sistema de monitoreo CONiQ
- » Báscula de cinta dosificadora en transportadores existentes
- » Tolvas de repuestos para el carguío de trenes
- » Cambio de tolva ProLift





## SERVICIOS EN MINERÍA Y PROCESAMIENTO DE MINERALES

### Nuestros amplios servicios incluyen:

- » Expertos en el sector con décadas de experiencia
- » Centros globales de excelencia
- » Soporte dedicado a la aplicación
- » Diseño de ingeniería de productos
- » Fabricación e ingeniería global
- » Instalación y puesta en marcha
- » Formación global sobre el producto y su funcionamiento
- » Servicios de asistencia digital a distancia para pruebas y post venta



### Tecnología específica:

- » Análisis de datos a distancia para las instalaciones de monitoreo CONIQ
- » Comprobación del rendimiento de nuestros Sistema CONiQ Monitor
- » Servicios de calibración MULTIRAIL

BVP-10005-ES All information is given without obligation.  
All specifications are subject to change. © 2021



# TU Partner

Póngase en contacto con Schenck Process, donde le pondrán en contacto directamente con un experto en ingeniería.

schenckprocess 

Schenck Process Austral S.A.  
Avenida Vitacura 2736, Of 603  
Las Condes, Santiago CHILE  
T +(56) 2 2998 9930  
americas@schenckprocess.com

we make processes work