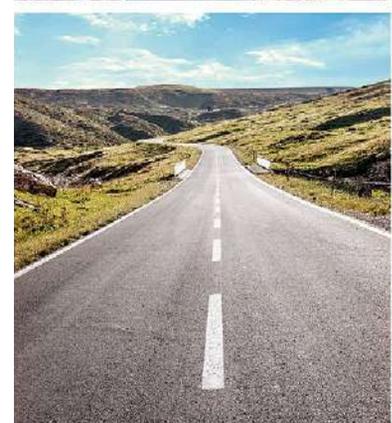




EDICIÓN ESPECIAL:

## Minería para construir juntos un Perú mejor

- 22 Raúl Jacob: “Hay que dejar que la minería haga su trabajo”
- 25 ¿Hacia dónde va el precio de los metales?
- 56 Entrevista a CETEMIN, SENATI y TECSUP: ¿Cómo ven los cuadros técnicos en minería?
- 60 Seis grandes proveedores mineros dan su perspectiva del sector
- 73 CCIAQP: Esperamos que PERUMIN convierta a Arequipa en una ciudad-centro de convenciones



# Suministro de calidad garantizado para tu negocio

En Repsol estamos comprometidos con el abastecimiento para una minería responsable, gestionamos una cadena de suministro integrada, desde su producción en Refinería La Pampilla hasta el punto de despacho en cada operación minera.





Encuétranos en Perumin

Desde Hasta

Stand E70 Stand E76

en el pabellón exterior

## En la minería peruana, la transformación digital ya es una realidad.

Gracias a la tecnología y al soporte de Ferreyros, la minería en el Perú es cada vez más productiva, eficiente y segura.

La plataforma **MINESTAR™**, de Caterpillar, viene demostrando a nivel mundial su impacto positivo en:

- ▶ Productividad y precisión
- ▶ Administración de flota
- ▶ Seguridad en la operación
- ▶ Monitoreo de la salud de las flotas
- ▶ Operación remota de equipos
- ▶ Camiones autónomos



FLEET



DETECT



TERRAIN



HEALTH



COMMAND

LET'S DO THE WORK.™

[www.ferreyros.com.pe](http://www.ferreyros.com.pe)

**100**  
AÑOS  
JUNTOS CREANDO DESARROLLO

**Ferreyros** **CAT**

UNA EMPRESA FERREYRCORP

PRESENTACIÓN >

# La hora del consenso



**P**ERUMIN Convención Minera vuelve. Y lo hace en el momento justo.

Calificado como uno de los acontecimientos más importantes de la industria minera en el Perú, PERUMIN es la principal plataforma donde toda la cadena productiva de la minería — que involucra trabajadores, proveedores, líderes empresariales y accionistas, entre otros— tiene la oportunidad de dialogar e intercambiar experiencias y conocimientos.

A la vez, PERUMIN es un espacio de reflexión. Junto con las empresas, nuestras autoridades y nuestros *stakeholders* podemos llegar a consensos sobre los desafíos de la minería en el Perú.

---

**PERUMIN es un espacio de reflexión. Juntos podemos llegar a consensos sobre los desafíos de la minería en el Perú.**

---

A ellos hemos sumado una importante participación de actores internacionales, que nos permiten, además, involucrarnos en la búsqueda de soluciones de las diversas problemáticas sociales y del quehacer de nuestra actividad productiva.

Luego de atravesar una severa crisis económica originada por la pandemia de la COVID-19,

padecer los efectos de una crisis internacional y la inestabilidad que han generado diversos episodios políticos, necesitamos dialogar para alcanzar acuerdos sobre los mecanismos de desarrollo que requiere nuestra sociedad, nuestro Perú.

La minería es la principal actividad productiva y una vía importante para fomentar el desarrollo humano y económico para el bienestar de nuestra población.

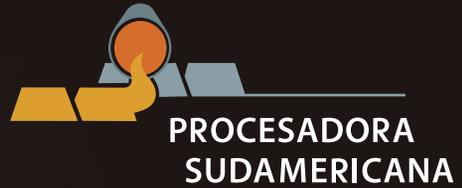
Aprovechemos esta oportunidad. Ese será nuestro legado.

¡Bienvenidos a PERUMIN!

**Raúl Jacob**  
*Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía*

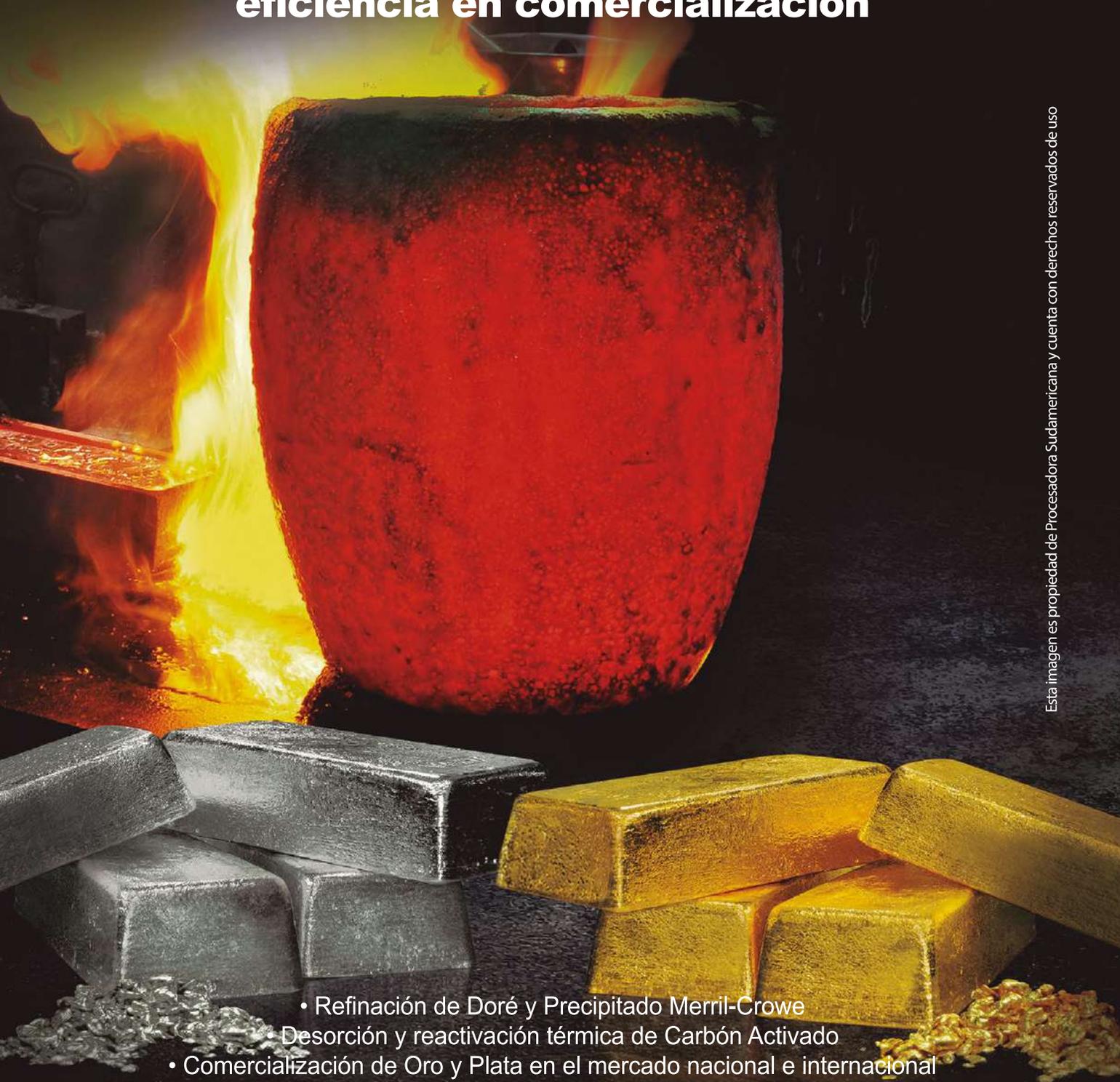


**SUDAMERICANA  
TRADING**



**PROCESADORA  
SUDAMERICANA**

## **Tecnología en refinación y eficiencia en comercialización**



Esta imagen es propiedad de Procesadora Sudamericana y cuenta con derechos reservados de uso

- Refinación de Doré y Precipitado Merrill-Crowe
- Desorción y reactivación térmica de Carbón Activado
- Comercialización de Oro y Plata en el mercado nacional e internacional
- Operaciones de Swap de Oro

**Luis Galvani No.165 Urb. Ind. Santa Rosa - Ate, Lima 03 - Perú**  
**Telfs: (511) 326-1421 / 326-1414 Telfs ventas: (511) 326-4655 / 326-4664**  
**Web: [psa.com.pe](http://psa.com.pe) email: [psa@psa.com.pe](mailto:psa@psa.com.pe)**

# Índice



- 04** **Presentación**
- 08** **Editorial**
- 10** **La riqueza minera de Arequipa**
- 13** **Minería, inversiones y mercados**
- 14** La agenda pendiente para promover las inversiones mineras
- 22** Raúl Jacob, SNMPE: “Hay que dejar que la minería haga su trabajo”
- 25** El precio de los metales bajo la lupa
- 29** Los próximos proyectos mineros
- 31** Darío Zegarra, IIMP: “Nuestra industria es una aliada para las inversiones”
- 34** Las principales compañías mineras del Perú
- 39** **Innovación y sostenibilidad**
- 40** Innovación y sostenibilidad en minería
- 43** Conflictos sociales: dilemas y propuestas
- 48** Hora de startups: innovación digital en minería
- 51** EITI: oportunidad para afianzar la transparencia
- 52** Vuelven las sesiones descentralizadas
- 53** **Preparando el futuro**
- 54** Voces jóvenes del interior
- 56** ¿Cómo avanzan los cuadros técnicos en la minería?
- 60** Proveedores: aliados de la minería
- 65** Siri C. Genik: Diversidad e inclusión
- 67** **PERUMIN, el evento**
- 68** El retorno a la agenda pendiente de la minería
- 71** Los eventos Rumbo a PERUMIN
- 73** Luis Caballero, CCIA: “Arequipa es una región minera”

**Directora Ejecutiva:** Angela Grossheim / **Gerente del Sector Eléctrico:** Juan Carlos Novoa / **Gerente del Sector Hidrocarburos:** Graciela Arrieta / **Gerente del Sector Minero:** Jacqueline Villanueva / **Gerente del Sector Proveedores y Tecnología:** Luis Felipe Gil / **Gerente de Estudios Económicos y Sociales:** Carmen Mendoza / **Gerente de Comunicaciones:** Mariana Vega Jarque  
**Prensa:** Samuel Ramón / **Edición, producción y diseño:** PRECISO Agencia de Contenidos. / **Publicidad:** Mariela Lira, Cristina de López / **Documento elaborado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.** Jirón Francisco Graña 271, Magdalena del Mar. **Teléfono:** (01) 215-9250. [www.snmpe.org.pe](http://www.snmpe.org.pe).

# Somos la primera minera del Perú con la designación Marca Cobre

Suministrando cobre al mundo de manera responsable. Gracias a nuestras prácticas de producción y contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, **hemos recibido este importante reconocimiento** de la industria minera mundial.



# Una minería protagónica y con legado



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETROLEO  
Y ENERGÍA**

Con la minería como principal actividad económica del Perú y generadora de recursos para el sector público, los mineros tenemos un rol fundamental en esta coyuntura: colaborar con la institucionalidad de nuestro país, velar por la transparencia y trabajar con responsabilidad social, ambiental y prácticas de Buen Gobierno Corporativo en nuestras organizaciones para el desarrollo de los peruanos.

Dejar un legado para los próximos años es uno de nuestros principales desafíos. Y no hay concesiones al respecto.

El sector minero peruano tiene las fortalezas para alentar el progreso descentralizado del país, si todos los actores tenemos la voluntad y capacidad de poner en valor la cartera de proyectos mineros estimada en más de 53 mil millones de inversión y de dar un uso eficiente a los recursos económicos (canon,

regalías, impuestos) que genera esta industria para cerrar las brechas sociales y de infraestructura bajo un esquema de desarrollo territorial integral.

Ese reto solo podrá cumplirse desde encontrar espacios de diálogo como PERUMIN. Un espacio donde confluyen todos los actores principales del sector, así como delegaciones internacionales de expertos e inversionistas que pueden aportar su experiencia y que

---

**El sector minero peruano tiene las fortalezas para alentar el progreso descentralizado del país.**

---

ven en nuestro país más potencial del que muchas veces nosotros mismos no vemos.

Y es que lograr el tan ansiado desarrollo solo se puede abordar si trabajamos en conjunto, si dialogamos, compartimos ideas, somos autocríticos y construimos una visión sobre lo que queremos en el futuro: un país que, a partir de sus importantes recursos naturales, pueda forjar su desarrollo sostenido y descentralizado.

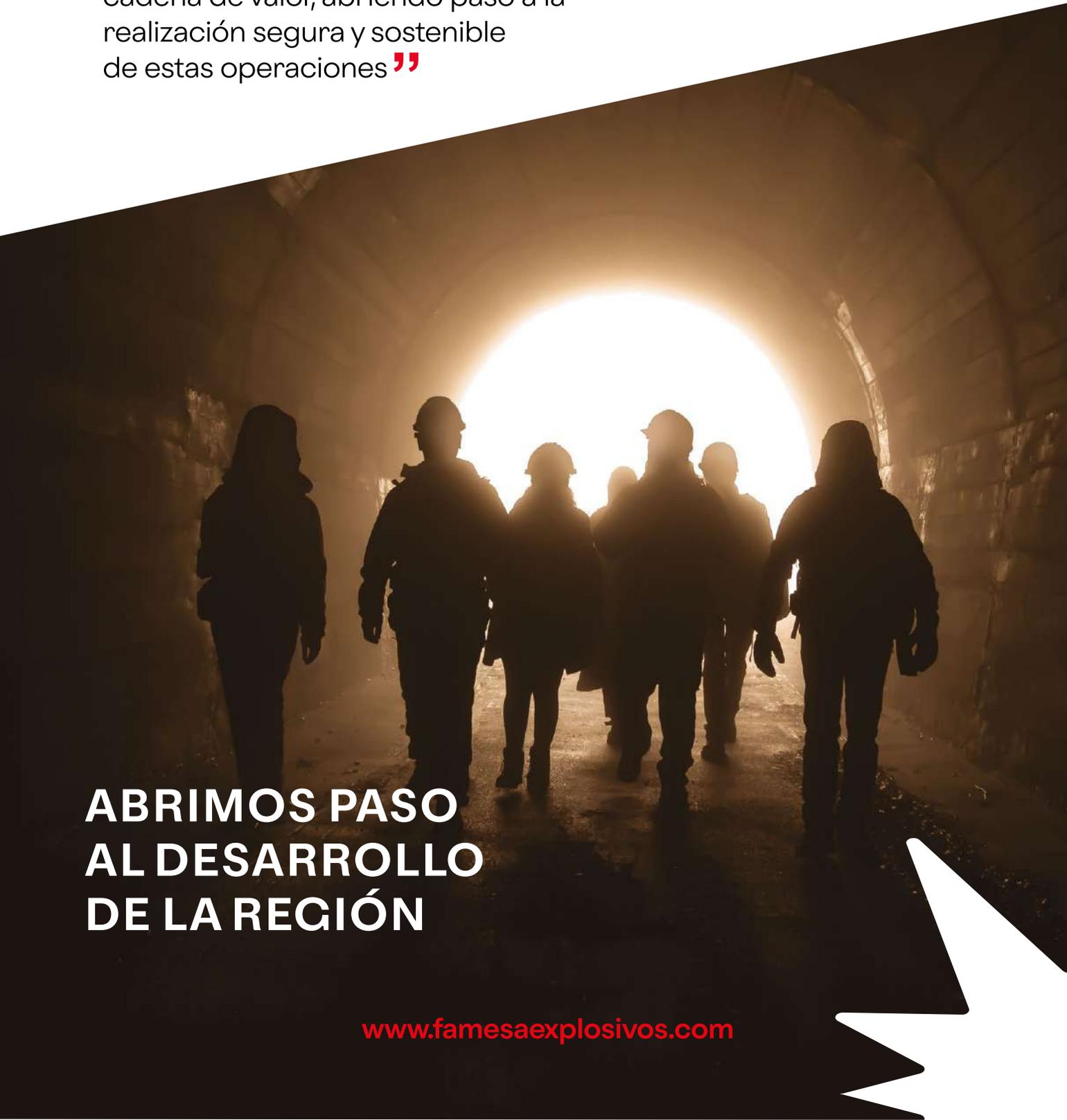
PERUMIN ha contribuido y contribuye decididamente en este esfuerzo y esta vez vuelve, para darnos ejemplo de que el diálogo y el compartir conocimientos y experiencias nos hace más fuertes.

Esta edición especial de *Desde Adentro* aporta también en ese objetivo.

¡A no desmayar en ese esfuerzo!



“Nuestros clientes de Minería y Construcción son el motor del desarrollo del país. Sus actividades impactan directamente en la economía y generan el progreso en la región. Famesa es parte clave en la etapa inicial de esta cadena de valor; abriendo paso a la realización segura y sostenible de estas operaciones”



**ABRIMOS PASO  
AL DESARROLLO  
DE LA REGIÓN**

[www.famesaexplosivos.com](http://www.famesaexplosivos.com)

# LA RIQUEZA MINERA DE AREQUIPA



## ¿Qué metales produce?

(Entre enero y julio del 2022)

1er

### Molibdeno

6,630 TMF

Total Perú: 18,429 TMF  
Participación: 36%

2do

### Cobre

265,089 TMF

Total Perú: 1'291,888 TMF  
Participación: 20.5%

3ro

### Oro

10,033 Kg finos

Total Perú: 54,239 Kg finos  
Participación: 18.5%

4to

### Plomo

15,721 TMF

Total Perú: 145,212 TMF  
Participación: 10.8%

7mo

### Zinc

21,662 TMF

Total Perú: 779,867 TMF  
Participación: 2.8%

9no

### Plata

60,540 Kg finos

Total Perú: 1'745,874 Kg finos  
Participación: 3.5%



## ¿Cuánto empleo genera la minería?

(A julio del 2022)

30,098 empleos directos

Total Perú: 246,895 empleos

Participación: 12.2%

Es la 2da. región que más empleo genera



## ¿Cuánto recibe la región por transferencias del canon y regalías mineras?

(Entre enero y agosto del 2022)

S/ 1,385 millones

Total Perú: S/ 10,190 millones

Participación: 13.6%

Es la 2da. región que más recursos recibe



## ¿Cuáles son sus principales empresas mineras?

### Cerro Verde

**Operador:** Sociedad Minera Cerro Verde (Freeport-McMoRan)

**Minerales:** Cobre, molibdeno y plata

Representa el 20.3% de la producción de cobre en el Perú. Elevará este año su producción cuprífera y llegará a las 400,000 toneladas al día, es decir, retornará a sus volúmenes prepandemia.

### Tambomayo / Orcopampa

**Operador:** Compañía de Minas Buenaventura

**Minerales:** Oro, plata, plomo y zinc

Compañía de Minas Buenaventura señaló este año que Tambomayo superó las expectativas de producción de oro, plomo y zinc, debido a un aumento en la ley y la recuperación metalúrgica. Orcopampa también tuvo resultados más altos que los proyectados para el segundo trimestre.

### Caylloma

**Operador:** Minera Bateas (Fortuna Silver)

**Minerales:** Oro, plata, plomo y zinc

En el 2022 la operación planea procesar 532,000 toneladas de mineral con un promedio de 73 gramos/tonelada de plata, 2.95% de plomo y 4.23% de zinc. Las inversiones se estiman en US\$ 17.7 millones, de los cuales US\$ 16.3 millones son para mantenimiento y US\$ 1.4 millones para exploración.

# 5 RAZONES QUE HACEN POSIBLE EL PROYECTO ZAFRANAL



## Razón 1:

Estamos alejados a más de 22 km en línea recta de cualquier centro poblado.



## Razón 2:

Nos ubicamos en zona semi-desértica. No ocupamos territorios de comunidades campesinas, ni áreas naturales protegidas.



## Razón 3:

No estamos en cabecera de cuenca.



## Razón 4:

Usaremos agua del acuífero salobre formado debajo de la pampa de Majes, como fuente principal.

No usaremos agua de consumo poblacional ni agropecuario, ni de los ríos Majes ni Sigüas; ni de la destinada a la irrigación Majes.



## Razón 5:

Nuestro acceso no pasará por centros poblados ni áreas de cultivo.



Construiremos un acceso de 55 km (aprox.) que empezará a 200 m del inicio del desvío a Aplao, y llegará hasta el Proyecto.



## ¿Qué proyectos de minas en construcción tiene en cartera?

**4 proyectos**

US\$ 5,813 millones en inversión global  
Participación: 10.9% del portafolio total de proyectos

### Zafranal

**Operador:**  
Compañía Minera  
Zafranal (Teck  
Resources)  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 1,263  
millones

### Tía María

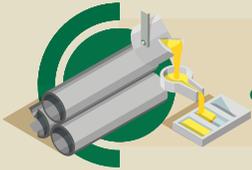
**Operador:**  
Southern Perú Copper  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 1,400  
millones  
**Inicio de  
construcción:** 2023

### Pampa de Pongo

**Operador:**  
Jinzhaio Mining Perú  
**Mineral:** Hierro  
**Inversión:** US\$ 2,550  
millones

### Don Javier

**Operador:**  
Junefield Group  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 600  
millones



## ¿Qué proyectos de exploración tiene?

**Arequipa lidera inversiones en exploración minera**

**8 proyectos**  
de exploración

**US\$ 89 millones**  
en inversiones

**15.2%** del presupuesto de  
exploración en la Macrorregión Sur

### Chapitos

**Operador:**  
Camino Resources  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 41.3 millones

### Caylloma

**Operador:** Minera Bateas  
**Mineral:** Plata  
**Inversión:** US\$ 21.2  
millones

### Amauta

**Operador:** Compañía  
Minera Mohicano  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 10 millones

### Arcata

**Operador:**  
Compañía Minera Ares  
**Mineral:** Plata  
**Inversión:** US\$ 5.3 millones

### Paraíso

**Operador:** Oz Minerals Perú  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 3.9 millones

### Iluminadora

**Operador:** Newmont Perú  
**Mineral:** Oro  
**Inversión:** 3.8 millones

### Quimsachata

**Operador:** Minsur  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 2 millones

### Lourdes

**Operador:** Camino  
Resources  
**Mineral:** Cobre  
**Inversión:** US\$ 1.8 millones

# Minería, inversiones y mercados



Sociedad Nacional de  
**MINERÍA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA**

desde  
**adentro**



REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA

INFORME >

# La agenda pendiente para promover las inversiones mineras

¿Qué debe abarcar la agenda para promover las inversiones mineras? Consultamos a algunos expertos para que nos detallen **qué hacer y por dónde empezar en esta coyuntura.**

Una de las preocupaciones de la economía es el crecimiento o caída de la inversión privada, el verdadero motor de la economía. Y dentro de ella, la inversión minera es definitivamente protagonista. Incluso cuando la concreción de la cartera de proyectos de construcción de minas representaría un impulso definitivo para generar empleo y recursos fiscales y con ello procurar un mayor desarrollo nacional. Consultamos a algunos expertos cuál es la agenda pendiente de la industria para sacar adelante estos proyectos y más.

## MINERÍA DE CLASE MUNDIAL

Miguel Cardozo, presidente de los encuentros Rumbo a PERUMIN, en conversación con **Desde Adentro**, sostuvo que el Perú tiene la imperiosa necesidad de tener una minería de clase mundial que promueva mayores inversiones, mejorando su competitividad. Así, el Perú podrá ubicarse entre los primeros productores

de la región y del mundo, por la naturaleza polimetálica de sus recursos naturales a lo largo y ancho del territorio nacional.

Con ello, no solo recuperaría posiciones en el Índice de Competitividad Minera, sino que se situaría en un lugar expectante a nivel global. “En todos los países hay entusiasmo por afianzar e impulsar la minería y estamos en gran competencia por ello, debido a que la demanda de metales se ha incrementado y

se seguirá así por la transición energética y la demanda actual de cobre”, aseveró.

Según Cardozo, la transición energética en marcha hará que la demanda de minerales —en particular del cobre— se incremente aún más. “El pronóstico es que en el año 2030 la demanda exceda largamente las posibilidades de oferta que hoy tenemos en el mundo, situación que va a generar precios altos del mineral”, vaticina el ejecutivo.



# IMPULSANDO Historias de Progreso

*Desde las alturas de San Marcos hasta las costas de Huarney, seguimos conectando sueños y esperanzas con oportunidades y el bienestar de nuestros hijos con un futuro mejor.*



 Educación



 Proyectos productivos



 Salud



 Infraestructura



*Nos sentimos orgullosos de seguir construyendo un futuro mejor junto con las familias ancashinas.*

De esta manera, el Perú podría producir más de 5 millones de toneladas de cobre fino por año, “que podríamos hacerlo, tan igual como ocurre en Chile”, asegura.

Para Cardozo la nación demanda alcanzar consensos “no solo para resolver el problema de la minería, sino del país en su conjunto, en vista de la inestabilidad política que vivimos”. El diálogo con el sector minero —asegura el ejecutivo— permitirá alcanzar acuerdos sobre cómo se debe conducir el sector minero hacia el futuro y aprovechar las oportunidades que tenemos con la mayor demanda de todos los metales y, en particular, del cobre.

### **INCERTIDUMBRE Y ORDEN**

Desde el Instituto Peruano de Economía (IPE), Miguel Palomino, su presidente, es un convencido de que el Perú es un país eminentemente minero. “Por ello, los inversionistas van a mirarnos, siempre, de manera favorable. Además, tenemos uno de los más modernos y efectivos marcos tributarios, según consta en el último informe hecho a pedido del Gobierno peruano por el Fondo Monetario Internacional (FMI). En realidad, nuestro principal problema es el efectivo cumplimiento de la ordenación jurídica existente”, dijo.

Desde su experiencia como economista y banquero de inversión, catedrático y director del Banco Central de Reserva del Perú y de empresas privadas, Palomino explica que la incertidumbre política es hoy el principal problema que afecta



---

## **En todos los países hay entusiasmo por afianzar e impulsar la minería y estamos en gran competencia por ello.**

---

el clima de inversiones. “Ello se deriva de la falta de voluntad y capacidad de un Estado débil que no puede hacer frente a los problemas causados, en gran parte, por esa percepción de debilidad estatal. Esto es lo que frena la inversión minera a gran escala. Nadie va a invertir si no sabe a qué atenerse”, manifiesta.

La minería, sostiene, está preparada para generar las inversiones, el empleo y los ingresos fiscales necesarios para que el Perú dé un gran paso adelante en su desarrollo como país. “Lamentablemente, ya hemos perdido valiosos años de precios muy altos de minerales que habrían hecho la diferencia en nuestro desarrollo como país. Si se considera política económica lidiar con la minería ilegal que depreda

nuestros recursos y contamina nuestro medio ambiente, ahí también habría espacio para actuar”, considera.

### **CONTRA LA TRAMITOLOGÍA**

A su vez, el exviceministro de Minas, Rómulo Mucho, cree que la tramitología minera se ha incrementado de manera excesiva para desanimar a los inversionistas, aunque la minería ha respondido cumpliendo la Ley y superando todas las vallas que se han establecido para desarrollar los proyectos.

Según Mucho, “antes, el número de instituciones que autorizaban la ejecución de un proyecto minero eran de tres a cuatro y unos 10 a 12 permisos en la década del 2000 al 2009. Pero, hoy, se requiere de la autorización de diez instituciones y unos 200 permisos. Además, el tiempo de aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental duraba casi 320 días en la década del 2000 al 2009, y desde el 2012 esto se incrementó y hoy andamos en más de 700 días”.

Lo ideal, asegura, es una contar con “ventanilla única”,

# GENERAMOS SOSTENIBILIDAD AL SECTOR MINERO Y CONSTRUCCIÓN



Visítanos en nuestro stand  
84 al 86 - 109 al 111,  
pabellón 1 en PERUMIN  
del 26 a 30 de setiembre.



  /CementoYuraPeru  
[www.yura.com.pe](http://www.yura.com.pe)

La ALTA CALIDAD de nuestros productos y servicios  
impulsan el desarrollo sustentable de la industria minera  
nacional e internacional.



Una marca de: 

pero eso difícilmente se dará, pues las autorizaciones son transversales y pasan por diversos ministerios como el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Ministerio del Ambiente, Cultura, Desarrollo Agrario y Riego y Transportes y Comunicaciones, entre otros. Entonces, “se requiere un análisis profundo de los permisos y autorizaciones que no aplican y deben ser reducidos”, sentencia.

### **OTROS TEMAS EN AGENDA**

Sin embargo, el Perú también requiere de otras condiciones particulares para promover e impulsar al sector minero.

En ese sentido, promover efectivamente las exploraciones mineras permitirá tener a futuro más minas en operación. Y, para ello, contar con mecanismos como la devolución del IGV resulta importante, más aún por cuanto en la etapa exploratoria no se generan ingresos para compensar los gastos. Carlos Gálvez, expresidente de la SNMPE y director de Sociedad Minera El Brocal, comenta en ese sentido que la creación

---

## **En realidad, nuestro principal problema es el efectivo cumplimiento de la ordenación jurídica existente.**

---

de un Banco Minero, como banca de fomento, puede ser clave para el desarrollo, tecnificación y formalización de las exploraciones y operaciones mineras de pequeña y mediana escala.

De otro lado, el sector público requiere fortalecerse institucionalmente, en especial, el MINEM, para ejercer un verdadero rol promotor de la inversión minera sostenible y formal en el país.

Desde el lado social, las llamadas “avanzadas sociales” son fundamentales. Estas misiones trabajan antes de la llegada de un proyecto de inversión y permitirían sensibilizar a la población y

tener un acercamiento con las regiones sobre la importancia de la minería con una mirada de desarrollo territorial, integrando a los actores locales en el ámbito de la intervención.

Asimismo, en materia regulatoria, los procedimientos de Consulta Previa deben racionalizarse y simplificarse, en adición a los Informes Técnicos Sustentatorios. Esta herramienta, creada para validar los cambios en la operatividad de un proyecto sin un impacto ambiental significativo, se ha vuelto compleja al extremo y genera demoras, al igual que las opiniones técnicas vinculantes de la Autoridad Nacional del Agua, que extienden con frecuencia los plazos de los proyectos de inversión. Generar un grupo especializado de trabajo dedicado al sector, con recursos humanos y tecnológicos apropiados, podría atender la alta demanda de expedientes del sector minero.

Superando estos desafíos, la minería peruana podría tomar aún mayor impulso.



En Southern Perú  
enfrentamos los desafíos  
con resiliencia, capacidad de  
innovación y solidaridad  
con el país



**Grupo México**  
MINERÍA

SouthernPerú



**#JUNTOS SÍ PODEMOS**

OPINIÓN >

## EY: ¿Cómo acelerar las inversiones mineras?

Carla Puente, de EY Perú, sostiene que mantener una activa cartera de proyectos mineros en exploración y construcción es esencial. Pero también deben **contar con reglas fiscales razonables y claras**, además de la garantía de que su aplicación será uniforme.

**A**ctualmente, el horizonte minero en Perú es incierto. Si bien tenemos proyectos importantes a punto de entrar en producción, vemos pocos nuevos que involucren grandes inversiones y puedan generar más ingresos en el futuro.

Esto es preocupante. Mantener una activa cartera de proyectos mineros en exploración y construcción es esencial para que obtener de manera sostenida recursos que nos ayuden a superar las grandes brechas que enfrentamos.

En ese sentido, para atraer nuevos proyectos, debemos mejorar nuestro nivel de competitividad y convertirnos en un país donde invertir sea más rentable o atractivo que en otros.

Desde un punto de vista fiscal, la competitividad no solo se obtiene otorgando beneficios o exoneraciones, sino que se deben sentar reglas razonables



y claras, además de la garantía de que su aplicación será uniforme, sin cambios de criterio.

Lamentablemente, para esto no solo requerimos una mejor regulación, es necesario también robustecer la seguridad jurídica.

Así, los constantes cambios de criterio en la interpretación de normas restan predictibilidad sobre las reglas fiscales aplicables a los proyectos y, evidentemente, la variable

fiscal es de suma importancia al momento de determinar la rentabilidad que tendrá una inversión.

El cambio de criterio que tuvieron Sunat y el Tribunal Fiscal cuando interpretaron que la estabilidad tributaria alcanza únicamente al monto de la inversión del Estudio de Factibilidad y no a la totalidad de las inversiones ejecutadas en un proyecto ha afectado la competitividad del sector. Urge entonces que el Estado revise esta normativa y la reformule de tal manera que las normas sean claras y de fácil aplicación e interpretación.

Entonces, para poder acelerar las inversiones mineras, desde una perspectiva de mejora de la competitividad en materia fiscal, es importante otorgar a los inversionistas la tranquilidad de la seguridad jurídica, de modo que ejecuten sus proyectos sin que las principales reglas sean variadas debido a cambios de criterio.



# HACEMOS MINERÍA PARA EL PROGRESO

Saludamos a organizadores y participantes de la **35 Convención Minera PERUMIN** y reconocemos la importancia de este espacio para el **desarrollo de la minería peruana**.



Conoce más sobre nuestra **gestión social y transformación digital en Las Bambas**.



[www.lasbambas.com](http://www.lasbambas.com) | [www.mmg.com](http://www.mmg.com)



ENTREVISTA >

# Raúl Jacob: “Hay que dejar que la minería haga su trabajo”

El presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), **Raúl Jacob**, analiza y reflexiona sobre la **situación actual del sector minero, el impacto de las normativas laborales y las posibilidades de concretar los próximos proyectos mineros en cartera.**

## Uno de los grandes proyectos mineros en Perú es Quellaveco, de Anglo American, pero ¿qué viene después de este proyecto?

Este año tenemos la buena noticia del inicio de operaciones de Quellaveco, que ha requerido una inversión que supera los US\$ 5 mil millones y ya ha entrado en lo que sería una “marcha blanca”. Quellaveco va a ser un hito importante en la minería peruana porque aumentará la producción minera del país en un 9% y va a tener un impacto importante también en las exportaciones. Antes, podíamos ver un proyecto detrás de otro, la expansión de Cerro Verde, por ejemplo, luego la expansión de Toquepala, por sobre los US\$ 1,000 millones, y de esta forma se garantizaba una continuidad muy importante para mantener empleada a una masa laboral especializada, que muchas veces pasaba de un proyecto a otro. Esa dinámica la hemos perdido. Ahora, se hacen inversiones de

---

## Hay una cartera amplia de posibilidades, pero lo que se necesita es recuperar ese espíritu de ir adelante con la producción y volver a encaminarnos.

---

reemplazo y mantenimiento y, claro, también de crecimiento mediante expansión de las actuales operaciones. Lo que se necesita es retomar el ritmo de crecimiento y desarrollo que hemos tenido en el pasado, y mientras no se tengan buenas señales del lado del Gobierno va a ser muy difícil que esto ocurra, ya que las inversiones requieren de un clima de tranquilidad y claridad en las reglas.

## El Perú tiene una cartera de proyectos mineros listos para ejecutarse durante la próxima década. ¿Qué proyectos mineros en cartera considera claves que sigan adelante?

Por ejemplo, San Gabriel, un proyecto Compañía de Minas Buenaventura, en Moquegua. Se ha suspendido por problemas de carácter social. Estos problemas podrían solucionarse con una acción decidida del Gobierno que trabaje con la comunidad y la compañía. Está Las Bambas, que tiene al tajo de Chalcobamba, en Apurímac. Si uno mira la planta de Las Bambas, está más o menos a la mitad de su capacidad de producción. Con este segundo tajo, el de Chalcobamba, se podría retomar el nivel de producción a plena capacidad y eso tiene un impacto fortísimo en el desarrollo del país mediante exportaciones, empleo directo e indirecto, e impuestos. Tenemos Corani, un proyecto que viene

desarrollando Bear Creek, y que necesita cierto apoyo de inversionistas, recursos, para ir adelante. No está en una locación complicada ni con conflictos. Eso lo hace un proyecto con mejores posibilidades. Luego, Magistral [de Nexa]; la Optimización Inmaculada, de Ares, que es del grupo Hochschild; la Planta de Cobre de Río Seco también podría ir adelante si se dan las condiciones; y no olvidarnos del proyecto de Newmont para producir cobre a partir de sulfuros en Yanacocha y de Tía María, que puede ser la gran locomotora del desarrollo de Arequipa. Si estos ya se hubieran llevado adelante tendríamos otra situación, de una recaudación mucho mayor y más sólida, porque al bajar precio de los metales habría una base mayor de producción que seguiría pagando impuestos. Hay una cartera amplia de posibilidades, pero lo que se necesita es recuperar ese espíritu de ir adelante con la producción y volver a encaminarnos.

**Dadas la conflictividad social y las nuevas normas que ha emprendido el Gobierno en el sector laboral, ¿están dadas las condiciones para volver a encaminarnos?**

A nivel macroeconómico, finalmente, las cuentas del Gobierno están razonablemente bajo control y la estabilidad monetaria cuenta con la independencia del Banco Central de Reserva del Perú, que nos permite pensar que se hará el esfuerzo que corresponde para controlar la



inflación y llevar la economía en orden. Pero, por el lado de las disposiciones en el ámbito laboral, con las restricciones a la tercerización y en el ámbito sindical, respecto de las nuevas normas de las relaciones laborales colectivas que han salido en los últimos tres meses, son realmente de gran preocupación. Lamentablemente, durante el actual Gobierno, hemos dado pasos en la dirección contraria al desarrollo nacional.

**¿Cómo afectaría la tercerización al sector minero?**

Responderé con un ejemplo. Una empresa minera que tiene un consumo de energía grande necesita hacer mantenimiento a las torres de alta tensión dentro de la operación minera. Pero, para eso, no necesita tener una cuadrilla de 20 o 30 personas todo el tiempo en la compañía, sino que la necesita una o dos semanas al año. Ese grupo de personas realiza un trabajo muy

especializado, bien pagado, y pueden venir luego de haber hecho un trabajo similar en otras partes. Lo mismo podríamos decir del mantenimiento de los molinos dentro de las minas. Hay una serie de labores que se hacen tercerizadas por especialización y no se le está sacando la vuelta a la legislación laboral, sino que, al contrario, la persona incluso va a ganar más trabajando en una determinada actividad especializada que siendo parte de una compañía donde no va a tener tanto trabajo. En otros países donde se han tomado medidas de este tipo se ve que la fuerza laboral cae hasta en un 30% en las actividades que supuestamente se querían beneficiar. Esta medida en vez ser favorable para la población y para los trabajadores, es una moledora de empleos.

### **Respecto de las normas sobre relaciones laborales colectivas, ¿cómo podrían impactar en la economía?**

Son una gran preocupación, porque va a generar una trabazón total del sistema económico. Se van a formar un montón de sindicatos con reglas que ya se habían dejado de lado. Se está inclinando la cancha de manera exagerada a favor de los sindicatos. Si un sindicato se declara en huelga y pasan tres días sin que las autoridades indiquen si es legal o no, se considera legal inmediatamente. Eso fuerza a que, por cualquier razón, se quiera paralizar una actividad. El gran problema de esto es que el grueso de la población va a salir perdiendo, la gente que está en los

---

## **Perú tiene una cartera de US\$ 53 mil millones en inversiones mineras y que tendrían un impacto fortísimo sobre el país.**

---

sindicatos es una minoría. Hoy tenemos 180 mil trabajadores sindicalizados y la Población Económicamente Activa peruana es de 20 millones de personas. Estamos hablando del 1% de la PEA. El gran problema es que se van a frenar una serie de actividades.

### **Ahora, con el fin de impulsar las inversiones y mejorar el clima de negocios ¿qué tareas considera que le corresponden al Estado y cuáles al sector privado?**

El Estado debe de hacer un esfuerzo para mejorar el ritmo de ejecución de las inversiones públicas, y para ello siempre va a tener la posibilidad de que el sector privado lo acompañe a través de distintos mecanismos. El Estado también debería ver la forma de hacer inversiones sanas, pero tenemos cerca de 1,400 inversiones públicas paralizadas, colegios u hospitales que no se terminan. Pero más importante que el gasto es el servicio que debería dar este activo público. Un colegio nuevo tiene gran impacto, al igual que un hospital. Ahí están las grandes oportunidades. El sector privado puede apoyar en esa parte,

pero, además, no debe rehuir su responsabilidad en las zonas donde opera.

### **¿Cómo podría beneficiar al sector minero, al país y la ciudadanía en general la puesta en valor de los proyectos mineros en cartera?**

Perú tiene una cartera de US\$ 53 mil millones en inversiones mineras y que tendrían un impacto fortísimo sobre el país. Si se desarrolla toda, se estima que se generarían 2 millones de puestos de trabajo en total. Las cuentas fiscales tendrían una mejora sustancial. El presupuesto público podría subir en 50%, un monto altísimo que permitiría atender una gran cantidad de necesidades de la población menos favorecida. Hay más o menos US\$ 20 mil millones [en inversiones] que podrían estar listos para salir adelante si se dan las condiciones más adecuadas. Las minas están en los lugares más remotos y, por lo tanto, hay que dotar a esos lugares donde está el yacimiento minero de todo un ecosistema, en el sentido económico, de soporte. Entonces, si cuando empecé a trabajar hace más de 30 años en el sector minero, por cada puesto de trabajo directo se generaban cuatro puestos en el resto de la economía y, hoy en día, por cada puesto fijo se generan ocho puestos de trabajo; si seguimos adelante, el número puede aumentar, porque la minería puede ser la gran locomotora del Perú si se le deja hacer su trabajo, que es desarrollar estos US\$ 53 mil millones en proyectos.

# El precio de los metales bajo la lupa

Tres expertos de empresas líderes, desde un banco, una sociedad agente de bolsa y una consultora internacional, analizan el futuro de lo que podría ocurrir en la cotización de los metales. El Perú siempre debe estar a la expectativa de lo que pasa con ellos.

El precio de los metales y su futuro comportamiento en el mercado mundial generan expectativa entre los diversos agentes económicos. A propósito de ello, conversamos con el gerente de estudios económicos del **BCP**, Carlos Prieto; el gerente general de **Kallpa SAB**, Alberto Arispe; y Rubén Arratía, director de Investigación de Metales Básicos y Preciosos de la consultora **WoodMackenzie**. Ellos analizan la coyuntura y dan una mirada a futuro de lo que podría ocurrir en la cotización de los metales.

## LA VISIÓN DEL BCP

Para Carlos Prieto, luego de los picos alcanzados en la primera parte del año, se ha producido una caída significativa de los precios de *commodities* por varios factores. “La preocupación cada vez mayor sobre una posible recesión en las principales economías del mundo, como consecuencia del impacto negativo de la

mayor inflación sobre el poder adquisitivo; la aceleración en el ritmo de ajuste monetario de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED); los *lockdowns* (confinamientos) en China por el rebrote de la COVID-19; y los riesgos de crisis energética en Europa” están entre ellos, comenta.

“Todo ello se ha reflejado en un dólar global más fuerte que se apreció en julio del



2022 con valores máximos de dos décadas, impactando negativamente en el precio de los *commodities*. Es decir, esta caída de los *commodities* respondió principalmente a un deterioro de las perspectivas de demanda global, pero también a un *mood risk off* (menor apetito de riesgo) en los mercados financieros globales”, asegura. En las últimas semanas menor apetito de riesgo se ha empezado a moderar.

De acuerdo con Prieto, las inversiones mineras no han podido acompañar la dinámica de una cotización del cobre. Y, luego de Quellaveco, considera, prácticamente no existen planes de inversión en otros proyectos de talla mundial. “Así no será posible cerrar la brecha versus Chile. Una producción anual de cobre que en Chile es el doble de lo que produce Perú, contribuye a explicar por qué el PBI per cápita de Chile también es alrededor del doble que el PBI

per cápita peruano, ajustado por paridad de compra”, señala.

“En un entorno de perspectivas de mediano plazo favorables del cobre estamos dejando pasar una gran oportunidad al no gatillar una ola de nuevas inversiones mineras con su efecto dinamizador en el empleo formal en construcción, metalmecánica, transporte, alojamiento y otros servicios. A Bismarck se le atribuye la siguiente metáfora: ‘Uno debe comprobar siempre por dónde está pasando Dios en la historia del mundo y en qué dirección va. Después, subirse a ese tren y agarrarse con fuerza para que su impulso lo arrastre tan lejos como pueda llegar’. Ojalá estos años no perdamos el tren del cobre que es el metal de las nuevas tecnologías verdes”, afirma.

### LA VISIÓN DE KALLPA SAB

Alberto Arispe, por su parte, apunta que los precios del cobre y el zinc se mueven según la expectativa que tiene el mercado sobre el crecimiento económico global, especialmente el de China, pues representa el 50% de la demanda de cobre en el

mundo. “Los precios del oro se mueven más a partir de las expectativas de inflación futura, la debilidad del dólar y problemas geopolíticos, entre otros mecanismos de ‘defensa del patrimonio’ ante potenciales crisis económico financieras”, comenta Arispe.

Por ello, en el 2021 y el primer trimestre del 2022, los precios del cobre y del zinc subieron significativamente en el mercado. “El PBI global galopaba”, dice el economista.

Sin embargo, la alta inflación, provocada por el exceso de oferta monetaria y el alto precio del petróleo —también impulsado por la guerra entre Rusia y Ucrania— han determinado que los bancos centrales del mundo suban sus tasas de interés (para controlar la inflación) y esto origine un impacto recesivo. “Ante la expectativa de menor demanda global por la subida de tasas, el cobre y el zinc se han desplomado de sus picos”, asevera.

Revisando las perspectivas del mercado bursátil local,

Arispe comenta que la caída de los precios de metales en el segundo trimestre del 2022 ha impactado negativamente en los resultados financieros de las compañías mineras en dicho trimestre. “Buenaventura, por ejemplo, reportó una pérdida neta de US\$ 39.9 millones; mientras que Minsur, Volcan, Nexa y Southern Perú reportaron utilidades menores a las registradas en el trimestre anterior. Menores utilidades significan que las empresas repartirán menos dividendos y/o que habrá menos caja para desarrollar proyectos en el futuro y/o que los inversionistas/gerentes que manejan el sector aumenten su aversión al riesgo, suban los costos de capital y, por tanto, baje la inversión en el sector”, pronostica el experto.

Para Arispe es probable que los precios de los metales y energía retrocedan entre 10% a 20% adicional en el corto plazo, producto del menor crecimiento económico. “Un enfriamiento económico usualmente va de la mano con una contracción de la demanda de los *commodities* y la aparición de excesos de oferta. Sin embargo, creemos que metales como el cobre tienen fundamentos sólidos para subir en el largo plazo. “Es posible que para 2023-2024 podamos ver precios nuevamente por encima de los US\$ 4 la libra”, señala.

De acuerdo con el experto, se espera que la demanda de cobre crezca entre 3% a 4% en los próximos años de manera sostenida por el crecimiento de China y la demanda de nuevas



## Ojalá estos años no perdamos el tren del cobre que es el metal de las nuevas tecnologías verdes.

tecnologías (autos eléctricos). “La poca visibilidad sobre los nuevos proyectos mineros en el mediano plazo hace que el mercado espere un déficit de oferta, que sustentará mayores precios del cobre en el largo plazo”, explica.

Aunque Arispe considera que el portafolio de proyectos

mineros en el Perú es atractivo; es consciente de que, tras Las Bambas y Quellaveco, no hay más megaproyectos de más US\$ 4,000 millones de inversión.

“El Perú necesita más inversión en exploración para incrementar las reservas existentes. Para ello, la confianza de los inversionistas en el sector es clave”, comenta.

Para el gerente de Kallpa SAB el crecimiento del sector minero es un *driver* clave para el crecimiento económico del país. La inversión minera puede transformar el país en los próximos diez años. Del Estado, y de todos los peruanos, depende que sea así”, finaliza.

## EL CORTO Y EL LARGO PLAZO DEL COBRE

Rubén Arratia, de WoodMackenzie, señala que hay varios factores que explican la corrección de los precios de los metales. “Algunos de ellos son el temor a una recesión mundial, por lo que los inversionistas institucionales empezaron a vender muchas de sus posiciones de largo plazo, las paralizaciones de algunas ciudades de China en su lucha contra la COVID-19 y los efectos en los precios del petróleo y de los alimentos por la invasión de Rusia a Ucrania”.

Pero, en el caso del cobre, explica, además existe el hecho de que el metal rojo



GOLD FIELDS

## Nuestro Propósito

es crear valor que perdure más allá de la minería.

Nuestros compromisos ambientales, sociales y de gobierno corporativo son esenciales para nuestra estrategia y la sostenibilidad de nuestras operaciones en la Región Américas y el mundo.

Metas y prioridades ESG de Gold Fields LTD a 2030:



DESCARBONIZACIÓN



GESTIÓN DE RELAVES



CUIDADO DEL AGUA



DIVERSIDAD E GÉNERO



PROTECCIÓN, SALUD, BIENESTAR Y MEDIOAMBIENTE



CREACIÓN DE VALOR PARA LOS GRUPOS DE INTERÉS



#EstoEsGoldFields



www.goldfields.com.pe | www.goldfields.cl | www.goldfields.com

está iniciando un periodo de sobreoferta por el arranque de varios proyectos mineros de gran escala, como Quellaveco (Perú), Quebrada Blanca II (Chile), Mina Justa (Perú), Kamoanga (República Democrática del Congo), Udokan (Rusia) y otros. “La mayor producción de concentrados y, eventualmente, más metal pondrá bajo presión a los precios y las maquilas subirán particularmente en el 2023 y el 2024. Recién para el 2025/2026 se vislumbrará un déficit de oferta de cobre que se irá incrementando hacia el 2031”, pronostica el experto.

De acuerdo con Arratia, la demanda total de cobre el 2021 fue de 31 millones de TM “y estamos esperando que para el 2040 esta llegue a 46 millones. Para poner en perspectiva esto, durante el periodo 2000-2020, cuando se dio el super *boom* chino, la demanda incremental fue de casi 9 millones de TM de cobre. Y para los próximos 20 años esta será de casi 17 millones de TM. Prácticamente el doble”, asegura. Esta proyección va a requerir, en palabras del experto, más minas de cobre y más recirculación de chatarra de cobre (*scrap*) para cubrir esta demanda. “Esta es una nueva frontera de la demanda de cobre y lo será mucho más aún si se quiere caminar el escenario de transición energética acelerada”, refiere.

Para Arratia el futuro de la oferta de cobre proveniente de las minas “se ve muy gris”. Y lo dice por tres razones. La

## El Perú necesita más inversión en exploración para incrementar las reservas existentes.

primera, por el envejecimiento y agotamiento natural de las minas de cobre actual. “Su producción va decayendo al 2% anual”, comenta. La segunda razón es que las demandas sociales son cada vez más exigentes en los países mineros. Y la tercera es la inestabilidad política y social que existe en dichos países.

“Estas tres razones hacen prever que la oferta de cobre de las minas no caminará al ritmo de la demanda, y no podrá suplir a tiempo las

necesidades globales de cobre”, afirma.

WoodMackenzie estima que el déficit de oferta (*supply gap*) de 17 millones de TM de cobre que habrá hacia el 2040 equivale a más de US\$ 270,000 millones en inversiones. “Esto es una gran oportunidad para los países que logren sacar adelante sus proyectos mineros. Pero, al mismo tiempo, es un desafío, dadas las exigencias ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG) cada vez mayores”, comenta. A la par, Chile y el Perú, donde se encuentra la mayor cantidad de proyectos de cobre del mundo, sufren actualmente de cierta o alta inestabilidad política y social, particularmente el Perú. Además, los proyectos remanentes son de mucha menor calidad —y hasta marginales— que los desarrollados en el pasado.



# ¿CÓMO AVANZAN LOS PRÓXIMOS PROYECTOS MINEROS?



## La cartera de Proyectos de

Construcción de Minas 2021 comprende a largo plazo 43 proyectos. La suma de montos globales de inversión asciende a

**US\$ 53,168 millones.**



Entre el 2022 y el 2025, se espera el inicio de **construcción de 11 proyectos** con una inversión de

**US\$ 11,753 millones.**



Para el 2022, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) proyectó una inversión total de

**US\$ 4,417 millones**

(8.3% de la inversión global de la cartera).

## LOS ÚLTIMOS AVANCES EN ESTOS PROYECTOS

### Chalcobamba Fase I



Región:  
Apurímac



Operador:  
Las Bambas  
(MMG Group)



Mineral:  
Cobre



Inversión:  
US\$ 130 millones

**Si bien recibió** la aprobación por parte del MINEM, el 14 de abril pobladores de la comunidad de Huancuire, en el distrito de Coyllurqui, invadieron la propiedad de la empresa. Aún no se ha logrado un acuerdo, pero existe un espacio de diálogo en el que participa el Ejecutivo, la empresa y los representantes de la comunidad.

### Corani



Región:  
Puno



Operador:  
Bear Creek Mining



Mineral:  
Plata



Inversión:  
US\$ 579 millones

**Cuenta con su Estudio** de Impacto ambiental (EIA) aprobado, autorización de concesión de beneficio y el plan de minado. La empresa anunció una ronda de financiamiento por US\$ 27 millones mediante la suscripción de acciones, pero sigue buscando financiamiento para iniciar la construcción del proyecto. Además, ralentizaron el proyecto hasta que se aclare la situación política del país.

## Optimización Inmaculada



**Región:**  
Ayacucho



**Operador:**  
Compañía minera Ares  
(Hochschild Mining)



**Mineral:**  
Cobre



**Inversión:**  
US\$ 4,000 millones

**Ares presentó** la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) al Senace, que ha retomado su evaluación tras superar las dificultades presentadas en los trabajos de campo, producto de las restricciones sanitarias por la pandemia. Implica la ampliación de la vida útil de una mina subterránea de oro por 20 años y comprende, según cifras de la empresa, una inversión de capital inicial de aproximadamente US\$ 350 millones entre 2022 y 2026, así como una inversión total proyectada de más de US\$ 4,000 millones a lo largo de su vida útil

## San Gabriel



**Región:**  
Moquegua



**Operador:**  
Compañía de Minas  
Buenaventura



**Mineral:**  
Cobre



**Inversión:**  
US\$ 422 millones

**La minera** está reforzando sus mecanismos de comunicación local para resolver las dudas que podrían quedar sobre el proyecto, y acompañar el reinicio paulatino de sus actividades. El 15 de junio pasado paralizaron sus actividades, debido a la invasión de terrenos del proyecto minero.

## Yanacocha Sulfuros



**Región:**  
Cajamarca



**Operador:**  
Newmont Mining Corp



**Mineral:**  
Oro, cobre



**Inversión:**  
US\$ 2,250 millones

**El Directorio de Newmont** aseguró una inversión de al menos US\$ 500 millones hasta finales del 2022 para avanzar con la ingeniería de detalle, adquisiciones y movimientos de tierras del proyecto. Pese a ello, la decisión del financiamiento se postergó hasta la segunda mitad del 2022.

## Magistral



**Región:**  
Áncash



**Operador:**  
Nexa Resources



**Mineral:**  
Cobre



**Inversión:**  
US\$ 490 millones

**El proyecto se desarrollará** luego de que Nexa complete el desarrollo del proyecto Aripuanã, en Mato Grosso, Brasil. Tiene 171 millones de toneladas de reservas minerales de cobre, molibdeno, plata y arsénico. Los movimientos de tierras comenzarían en el 2023 y las obras de minado concluirían en el 2039. La planta de concentrados tendría una capacidad de 34.4 mil toneladas por día en el periodo 2026-2038 y se exportarían por el puerto de Salaverry, a 300 km del yacimiento.

## Planta de Cobre Río Seco



**Región:**  
Lima



**Operador:**  
Procesadora Industrial  
Río Seco (Grupo  
Buenaventura)



**Mineral:**  
Cobre



**Inversión:**  
US\$ 410 millones

**A la fecha**, ya se culminó con el estudio de factibilidad y se ha logrado la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). La empresa está desarrollando, además, el denominado Proyecto de obtención de Sulfato de Manganeso Grado Batería, con el objetivo de lograr un producto de que pueda ser utilizado en la fabricación de baterías para autos eléctricos. La primera fase de este proyecto consiste en la construcción de una planta piloto.

# Darío Zegarra: “Nuestra industria es una aliada para sacar adelante las inversiones que necesita el país”

Conversamos con el vicepresidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y miembro del Comité Organizador de PERUMIN 35 Convención Minera, sobre **los grandes desafíos de la minería peruana en una coyuntura económica y social agitada.**

**Después de Quellaveco, los expertos advierten que las inversiones mineras caerán por la falta de proyectos de gran envergadura. En ese contexto, ¿cuáles considera son los principales retos que enfrenta la minería para proyectar sus inversiones al 2030?**

Un aspecto prioritario para recuperar nuestra competitividad es establecer una clara política de desarrollo de largo plazo para la minería peruana, generar confianza y estabilidad para que el Perú recupere su atractivo como destino favorable para las inversiones. Esta es una labor que requiere de un gran compromiso por parte de las autoridades y del Gobierno, al que invitamos a ver a nuestra industria como una aliada para sacar adelante las inversiones que necesita el país.

La minería y sus servicios aportan 9% del PBI nacional,

60% de las exportaciones totales y 14% de impuestos en un país que lucha por disminuir una informalidad de más del 77%. Una informalidad que si bien genera ingresos lo hace de manera precaria, con baja productividad y desconociendo derechos laborales. El desarrollo del país y la puesta en valor de sus recursos de manera sostenible merecen y requieren de un compromiso político,

---

**El desarrollo del país y la puesta en valor de sus recursos de manera sostenible merecen y requieren de un compromiso político, económico y ciudadano.**

---

económico y ciudadano. Pero, paradójicamente, la minería en el Acuerdo de Gobernabilidad y la Política Nacional no tiene lugar. Una vez definida esta política de respaldo a la industria, hay que abordar aspectos fundamentales como la conflictividad social, que mantiene paralizados importantes proyectos de inversión, o que han generado disturbios en contra de grandes operaciones.

Frente a ello, debemos generar alternativas para una distribución más efectiva de los recursos del canon y las regalías y, a su vez, proporcionar a los gobiernos regionales y locales mecanismos para agilizar sus inversiones públicas en beneficio de la población. Otro aspecto fundamental es agilizar los procesos y permisos para el desarrollo

de nuevos proyectos, tanto de construcción minera como de exploraciones. Alternativas como la ventanilla única o el silencio administrativo positivo permitiría agilizar el desarrollo de estos.

**El Perú tiene una cartera de proyectos mineros cercana a los US\$ 60,000 millones listos para ejecutarse durante la próxima década. ¿Cómo podría beneficiar al sector minero energético, al país y la ciudadanía en general la puesta en valor de estos proyectos?**

En efecto, activar las inversiones mineras en cartera es una oportunidad de desarrollo para el país; no solo para la industria minera. De acuerdo con un estudio desarrollado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y el Centro para la Competitividad y el Desarrollo (CCD), presentado en el marco de las actividades de Rumbo a PERUMIN, se identificó que la activación de estos proyectos en cartera contribuiría a reducir la pobreza en 12 puntos porcentuales al 2031. De igual manera, se estima que permitirían generar recursos fiscales para el país por más de S/ 80,000 millones en diez años y se generarían más de 3.8 millones de puestos de trabajo nuevos, directos e indirectos, en el país. Este impacto se logra gracias a toda la cadena productiva que impulsa un proyecto minero: movimiento logístico, desarrollo de infraestructura, movilización de grandes cantidades de

personas, actividades de servicios, construcción mecánica, entre otros.

**¿Cuáles proyectos en cartera considera claves para este y el próximo año?**

Lamentablemente, los grandes proyectos mineros como Tía María o Conga han sido postergados hacia el final de la década, por falta de condiciones sociales y administrativas para su desarrollo. Proyectos de gran

---

**Necesitamos retomar el ritmo de las inversiones en el país y no postergar la ejecución de proyectos que son significativos para el bienestar en el Perú.**

---

envergadura como La Granja (US\$ 5,000 millones), El Galeno (US\$ 3,500 millones) y Los Chancas (US\$ 2,600 millones) también han sido postergados. Este último, además, ha sufrido el incendio de su campamento por parte de grupos violentos. Desde luego, necesitamos retomar el ritmo de las inversiones en el país y no postergar la ejecución de proyectos que son muy significativos para fomentar el bienestar en el Perú.

**Una serie de medidas se han impulsado durante el actual Gobierno del presidente Pedro Castillo: eliminar la tercerización laboral, la reforma al código laboral, o colocar nuevos impuestos a la minería. ¿Cómo afectarán estas medidas al futuro del sector?**

Se trata de medidas preocupantes no solo para la industria minera, sino para la economía de todo el país. Por un lado, tenemos esta norma contra los servicios de tercerización que ha puesto en riesgo millones de puestos de trabajo, así como la vigencia de múltiples empresas medianas y pequeñas que brindan servicios diversos a las grandes industrias. La minería, por ejemplo, por la diversidad de temas que involucra nuestra actividad (asuntos ambientales, sociales, legales, tributarios, construcción, mecánica, servicios, etc.), es una de las que más demanda servicios especializados, pues contribuyen a una mayor eficiencia y productividad. Muchas de estas empresas que contratamos, que han surgido en provincias y se han forjado de cero, estarían condenadas a desaparecer debido a las prohibiciones que establecen estos decretos. Respecto a las reformas tributarias, consideramos que el desafío del Perú no está en incrementar la carga tributaria, que ya es una de las más robustas a nivel mundial. El desafío



es ampliar la base de contribuyentes, impulsando a una mayor formalización, y tener mecanismos de inversión pública y distribución de recursos más efectivos.

**¿Cómo se han tornado las perspectivas de los precios de los metales? ¿Qué elementos influyen en esta percepción?**

Aunque aún se mantienen los índices de precios altos, recordemos que estos aspectos son cíclicos. De hecho, se viene experimentando una baja de precios a raíz de una menor demanda de minerales por parte de China, que

tomó medidas radicales de confinamiento por la nueva ola de la COVID-19, así como por la guerra entre Rusia y Ucrania. Si estamos aun mitigando los efectos de esta crisis internacional, es porque tenemos una amplia gama de minerales que demanda el mundo: cobre, oro, plata, zinc, hierro, etc. Por ello, reiteramos, urge activar los proyectos mineros que tenemos en cartera para mantener nuestro alto flujo de ingresos y nuestra variada oferta de minerales. Debemos prepararnos para cuando se inicie el proceso de reactivación económica global y haya un incremento en la demanda

de los recursos que nosotros poseemos.

**¿Qué se está trabajando para prevenir la conflictividad social?**

En el último año, los conflictos no solo se han incrementado, sino que además se han radicalizado. Medidas como la toma de terrenos de Las Bambas, el corte de agua a toda la población de Cuajone (trabajadores y familiares) y el incendio del campamento de Los Chancas merecen respuestas urgentes, efectivas y estratégicas. Necesitamos un mayor involucramiento de las autoridades en los procesos de diálogo, pues el Estado debe ser garante de la seguridad de los ciudadanos y del resguardo de la institucionalidad, así como del cumplimiento de los acuerdos que logren las partes involucradas en una mesa de diálogo.

Sobre todo, necesitamos un Estado con presencia mucho más efectiva en los territorios con oportunidades de generar inversión minera. Un Estado presente y efectivo es imprescindible para garantizar una mejoría de la infraestructura pública y de la calidad de servicios de salud, educación y fortalecimiento institucional para el desarrollo humano. Nadie puede reemplazar el rol del Estado, ni las organizaciones no gubernamentales, ni la cooperación internacional, ni las empresas.

# LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS DEL PERÚ

El Perú es un país bendecido por sus minerales. En su territorio puede obtenerse cobre, oro, zinc, plomo, plata, hierro, estaño, molibdeno, entre otros más. Basados en el *Boletín Estadístico Minero*, del MINEM, en **Desde Adentro** reseñamos las principales compañías mineras que operan en el Perú.

Revisada del BEM Julio 2022



**Operaciones:**  
Áncash



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 271,947 TMF  
Zinc: 286,402 TMF  
Plata: 304,104 kg finos  
Molibdeno: 1,468 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 481.4 millones  
2022\*: US\$ 224.9 millones

**Compañía Minera Antamina**



**Operaciones:**  
Arequipa



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 262,521 TMF  
Molibdeno: 6,630 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 163.4 millones  
2022\*: US\$ 91.8 millones

**Sociedad Minera Cerro Verde**



**Operaciones:**  
Tacna, Moquegua



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 181,525 TMF  
Plata: 73,826 kg finos  
Molibdeno: 6,924 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 338.7 millones  
2022\*: US\$ 163.9 millones

**Southern Perú Copper Corporation**



**Operaciones:**  
Junín



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 131,610 TMF  
Zinc: 22,487 TMF  
Plata: 114,766 kg finos  
Molibdeno: 950 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 234.5 millones  
2022\*: US\$ 95 millones

**Minera Chinalco Perú**



**Minera Las Bambas**



**Operaciones:**  
Apurímac



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 130,301 TMF  
Molibdeno: 1,748 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 231.5 millones  
2022\*: US\$ 94.4 millones



**Operaciones:**  
Cusco



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 84,496 TMF



**Inversiones:**  
2021: 264.0 millones  
2022\*: 45.1 millones

**Compañía Minera Antapaccay**



**Operaciones:**  
Ica



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 65,110 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 192.5 millones  
2022\*: 73.9 millones

**Marcobre**



## Hudbay Perú



**Operaciones:**  
Cusco



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 46,232 TMF  
Molibdeno: 710 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 142.6 millones  
2022\*: US\$ 45.1 millones



**Operaciones:**  
Pasco



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 25,869 TMF  
Plomo: 6,689 TMF  
Plata: 64,393 kg finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 24.5 millones  
2022\*: 15.3 millones

## Sociedad Minera El Brocal (Grupo Buenaventura)

## Nexa Resources Perú (Nexa)



**Operaciones:**  
Ica, Pasco



**Producción 2022\*:**  
Cobre: 19,959 TMF  
Zinc: 54,434 TMF  
Plomo: 11,030 TMF  
Plata: 83,966 kg finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 57.7 millones  
2022\*: US\$ 22.8 millones



**Operaciones:**  
Pasco



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 32,713 TMF  
Plomo: 14,257 TMF  
Plata: 71,764 kg finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 36.4 millones  
2022\*: US\$ 12.8 millones

## Nexa Resources El Porvenir (Nexa)

## Compañía Minera Poderosa



**Operaciones:**  
La Libertad



**Producción 2022\*:**  
Oro: 5'317,149 g finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 79.3 millones  
2022\*: US\$ 59.7 millones



**Operaciones:**  
Cajamarca



**Producción 2022\*:**  
Oro: 4'825,934 g finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 168.9 millones  
2022\*: US\$ 172.3 millones

## Minera Yanacocha

## Minera Aurífera Retamas



**Operaciones:**  
La Libertad



**Producción 2022\*:**  
Oro: 3'806,292 g finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 27.4 millones  
2022\*: US\$ 18.8 millones

## Consorcio Minero Horizonte



**Operaciones:**  
La Libertad



**Producción 2022\*:**  
Oro: 3'244,280 g finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 38.4 millones  
2022\*: US\$ 25.2 millones



**Operaciones:**  
Arequipa, Apurímac



**Producción 2022\*:**  
Oro: 2'853,757 g finos  
Plata: 144,744 kg finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 70.6 millones  
2022\*: US\$ 50.3 millones

## Compañía Minera Ares (Hochschild Mining)

## Shahuindo (Pan American Silver)



**Operaciones:**  
Cajamarca



**Producción 2022\*:**  
Oro: 2'381,216 g finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 39.3 millones  
2022\*: US\$ 20.0 millones



**Operaciones:**  
Huancavelica, Arequipa,  
Pasco, Lima, Cajamarca



**Producción 2022\*:**  
Oro: 2'377,530 g finos  
Plomo: 6,658 TMF  
Plata: 78,709 kg finos



**Inversiones:**  
2021: US\$ 63.3 millones  
2022\*: US\$ 54.7 millones

## Compañía de Minas Buenaventura

## Gold Fields La Cima



**Operaciones:**  
Cajamarca



**Producción 2022\*:**  
Oro: 2'315,681 g finos



**Inversiones:**  
2021: 52.6 millones  
2022\*: 18.1 millones



**Operaciones:**  
Ica, Arequipa, Apurímac



**Producción 2022\*:**  
Oro: 1'945,197



**Inversiones:**  
N.d.

## Minera Veta Dorada (Dynacor)



**Operaciones:**  
La Libertad



**Producción 2022\*:**  
Oro: 1'748,188



**Inversiones:**  
N.d.

## Minera Boro Misquichilca



## Volcan Compañía Minera (Glencore)



**Operaciones:**  
Pasco, Junín



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 82,982 TMF  
Plomo: 13,930 TMF  
Plata: 122,201 kg finos



**Inversiones:**  
2021: US\$105.7 millones  
2022\*: US\$ 72.2 millones



**Operaciones:**  
Ayacucho



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 30,657 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 7.3 millones  
2022\*: US\$ 6.0 millones

## Catalina Huanca Sociedad Minera (Trafigura)



## Compañía Minera Chungar (Volcan)



**Operaciones:**  
Pasco



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 30,425 TMF  
Plomo: 13,574 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 47.5 millones  
2022\*: 25.5 millones



**Operaciones:**  
Lima



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 21,604 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 26.1 millones  
2022\*: N.d.

## Minera Colquisiri



## Compañía Minera San Ignacio de Morococha



**Operaciones:**  
Junín



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 20,437 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 13.5 millones  
2022\*: US\$ 12.7 millones



**Operaciones:**  
Lima



**Producción 2022\*:**  
Zinc: 20,296 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 29.1 millones  
2022\*: 18.2 millones

## Alpayana (antes Casapalca)



## Compañía Minera Kolpa

**Operaciones:**  
Huancavelica



**Producción 2022\*:**  
Plomo: 9,186 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 22.0 millones  
2022\*: 14.3 millones



## Minera Bateas



**Operaciones:**  
Arequipa



**Producción 2022\*:**  
Plomo: 9,160 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 18.9 millones  
2022\*: US\$ 7.8 millones



**Operaciones:**  
Pasco



**Producción 2022\*:**  
Plomo: 7,433 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 10.7 millones  
2022\*: US\$ 8.1 millones

## Pan American Silver Huarón

## Compañía Minera Lincuna



**Operaciones:**  
Áncash



**Producción 2022\*:**  
Plomo: 6,747 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 23.7 millones  
2022\*: US\$ 12.2 millones



**Operaciones:**  
Pasco



**Producción 2022\*:**  
Plata: 70,345 kg finos



**Inversiones:**  
N.d.

## Óxidos de Pasco (Volcan)

## Shougang Hierro Perú



**Operaciones:**  
Ica



**Producción 2022\*:**  
Hierro: 7'143,299 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 165.4 millones  
2022\*: US\$ 87.3 millones



**Operaciones:**  
Ica



**Producción 2022\*:**  
Hierro: 100,672 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 53.6 millones  
2022\*: US\$ 32.2 millones

## Minera Shouxin Perú

## Minsur



**Operaciones:**  
Puno, Tacna



**Producción 2022\*:**  
Estaño: 16,560 TMF



**Inversiones:**  
2021: US\$ 217.8 millones  
2022\*: US\$ 160.1 millones

\* Datos recogidos del periodo enero-julio 2022 / N.d. No disponible.  
Fuente: Ministerio de Energía y Minas. *Boletín Estadístico Minero*



# Innovación y sostenibilidad



Sociedad Nacional de  
**MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**

desde  
**adentro**

Sociedad Nacional de  
MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA

REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA

OPINIÓN >

# Innovación y sostenibilidad en la minería

El director del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú y presidente del Foro de Tecnología, Innovación y Sostenibilidad (TIS) de PERUMIN, **Roberto Maldonado**, hace un repaso sobre los avances de la minería peruana y los retos que aún tiene en estos ámbitos.

Las acciones para mitigar los efectos del cambio climático apuntan a tener industrias cuyas actividades se desarrollen de manera sostenible. Solo como ejemplo, el 14 de julio del 2021, la Comisión Europea aprobó una serie de medidas para reducir en 55% las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) al 2030 respecto de 1990, incluyendo mecanismos tributarios a aplicarse sobre ciertos productos e insumos, de acuerdo con su grado de emisiones de CO<sub>2</sub>.

## PERSPECTIVA AUSPICIOSA

Estos compromisos de acción frente al cambio climático implican una perspectiva auspiciosa para la minería. Y es que la transición hacia una industria verde, con tecnología ecológica, viene aumentando la demanda de metales y minerales que se necesitan para fabricar paneles solares, turbinas eólicas, vehículos



eléctricos y almacenamientos de baterías, entre otros.

Para ello, metales como el litio, el vanadio y el cobre, con amplia perspectiva de desarrollo en el Perú, son

insumos fundamentales. En pocas palabras, podemos resaltar que nuestra minería juega un papel clave para la sostenibilidad del planeta. Además, es necesaria para la realización del Acuerdo de París, suscrito en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y de mucha importancia para la implementación efectiva de los paquetes de recuperación verde, que implica aumentar la eficiencia energética e impulsar un modelo socioeconómico sostenible con el planeta.

En esa misma línea, un informe del Banco Mundial del 2020 enfatizó que todas las partes involucradas a lo largo de las cadenas de suministro de energía mineral y renovable tienen un papel importante que desarrollar en la transición hacia un sistema energético más limpio para lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 7, es decir, “energía asequible y limpia para todos”.

# METALOR<sup>®</sup>

## CREDIBILIDAD Y CONFIANZA



Para Metalor, la Responsabilidad Social Corporativa es el compromiso de una empresa de operar de manera sostenible y responsable en el ámbito económico, social y ambiental.

Es importante reconocer que tenemos un impacto en el mundo en el que vivimos y en las personas con las que nos relacionamos.

Estamos convencidos que nuestro enfoque responsable de los negocios y la dedicación y experiencia de nuestros trabajadores, son los factores que determinarán nuestro éxito a largo plazo.

Para Metalor, la cadena de suministro de oro responsable implica algo más que "compliance". Es un reflejo de cómo hacemos negocios, de los valores que defendemos y de nuestro compromiso con las prácticas éticas y medioambientales. Nuestra adhesión al suministro responsable se refleja en las políticas, procedimientos y debida diligencia instaurada a nivel de Grupo.

Para más información, los invitamos a ver el informe de sostenibilidad de Metalor 2021:

<https://metalor.com/corporate-social-responsibility/csr-report/>

### SUIZA

#### Metalor Technologies SA

Phone +41 32 720 61 00

Fax +41 32 720 66 02

Email: [refining@metalor.com](mailto:refining@metalor.com)

Website: [www.metalor.com](http://www.metalor.com)

### PERU

#### Metalor Technologies (Peru) SAC

Phone +511 997 628 679 / +511 680 6750

Email: [metalor\\_peru@metalor.com](mailto:metalor_peru@metalor.com)

Website: [www.metalor.com](http://www.metalor.com)

METALOR<sup>®</sup>  
TANAKA

### ENERGÍA EN MARCHA

En el caso del Perú, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) señaló que la industria minera representa el 27% del consumo de energía eléctrica del país. Ante ello, la industria, en general, no ha dejado de realizar esfuerzos con un enfoque que tiene como pilar la búsqueda de energías limpias y renovables, muchas veces generando alianzas con empresas especializadas, las cuales contribuyen al desarrollo sostenible para el país.

En respuesta a este trabajo, las operaciones mineras ubicadas en el país ya vienen desarrollando mecanismos para generar energía limpia y que se aplique en sus operaciones. Un ejemplo de ello es Las Bambas,

---

**Contamos con una minería de primer mundo, más amigable con el ecosistema, más sostenible en su desarrollo productivo y con mejores prácticas en tecnología e innovación.**

---

que ejecuta un proyecto para que, aprovechando la energía del humo generado en algunos procesos productivos, se pueda tratar agua en un intercambiador

de calor, generando agua caliente sanitaria (ACS).

A su vez, Antapaccay, tiene equipos automatizados que optimizan y monitorean el consumo de energía en varias partes de la cadena de producción, supervisando los procesos eléctricos, apuntando no solo al ahorro de estos recursos, sino también implementando sistemas innovadores, los cuales permiten monitorear a distancia y en tiempo real.

### EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

Si hay un recurso que es fundamental para la minería, es el agua. Como es de conocimiento, existe una estimación alarmante sobre

la escasez mundial de este recurso hídrico en un futuro muy cercano. Organizaciones como las Naciones Unidas (ONU) exhortan a las industrias a hacer un uso responsable del agua, en aras de cumplir con el ODS 6 (agua limpia y saneamiento), aumentando sustancialmente la eficiencia en su uso. Actualmente, la minería gestiona el agua a través de procesos coordinados y preservando los recursos del entorno. Para poner un caso peruano, Antamina cuenta con un programa de monitoreo de calidad de agua que incluye la toma de muestras, análisis de los vertimientos de agua y de cuerpos receptores, logrando el 100% de cumplimiento de estándares de calidad. A nivel productivo, la operación ubicada en Áncash recircula el 98.5% de este recurso, minimizando el uso de agua fresca en su operación.

Es así como las buenas prácticas de gestión del agua pueden minimizar su consumo y no solo aumentar el suministro de esta, sino también ampliar la eficiencia de las operaciones, amortiguar los riesgos y pasivos relacionados con el recurso hídrico y mejorar la colaboración de todas las partes que convergen en ella. Esto, sin duda alguna, se ha convertido en un enfoque clave para los planes de desarrollo sostenible de muchas empresas del sector.

### **MINERÍA 4.0**

Actualmente, contamos en el país con una minería de primer mundo, que es más amigable con el ecosistema, más sostenible en su desarrollo productivo y con mejores prácticas en tecnología e innovación que contribuyen al cuidado del medio ambiente.

Y acorde con esa tendencia, hoy encontramos conceptos como el de minería 4.0, que se viene aplicando con celeridad y trayendo grandes réditos para la industria, fomento de la ciencia, la innovación y el desarrollo tecnológico del país.

Precisamente, este será uno de los temas de mayor intercambio en prácticas y conocimientos entre los profesionales que asistirán a PERUMIN 35 Convención Minera.

Este modelo de trabajo ha logrado que empresas como Southern Perú, a través de su operación Toquepala, sea una mina inteligente, utilizando tecnología 5G, lo que ha permitido automatizar procesos, haciendo más eficiente el manejo de la operación. Y es que este flujo de trabajo contempla sólidas redes de conectividad e información en tiempo real.

Somos un país con amplia tradición minera, y sabemos que no solo la pandemia, sino los estándares globales que seguimos han hecho que la industria minera acelere procesos que estaban en camino a ver la luz. Es importante que la minería persiga un solo objetivo, tener un enfoque más sostenible para mejorar la productividad, lo que permitirá ser un país que haga sinergias con los actores involucrados en todo el proceso minero.



# Conflictos sociales: dilemas y propuestas

*Desde Adentro* pidió a tres expertos, con experiencia en los sectores privado y público, que analicen la compleja coyuntura de los conflictos sociales y nos brinden sus recomendaciones.

Los conflictos sociales se han convertido en un problema recurrente para el normal desarrollo de los proyectos y actividades del sector minero energético. Sus efectos negativos, en términos comerciales y operativos, también tienen graves consecuencias para los intereses de la economía peruana, el erario nacional y las obras de infraestructura que se financian con los recursos de la minería.

Paola Bustamante, directora de Videnza Consultores y exministra de Desarrollo e Inclusión Social; Raúl Molina, exviceministro de gobernanza territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros; y Gonzalo Quijandría, director de Asuntos Corporativos y Sostenibilidad de Minsur, analizan esta compleja coyuntura y brindan sus recomendaciones a partir de sus conocimientos y experiencia.

## IMPACTO Y CAUSAS COMPLEJOS

Los conflictos sociales afectan directamente el desarrollo del sector minero energético, ya que generan confrontación entre la población y las empresas, retraso y paralización de las operaciones, afectación al empleo local y nacional, y una menor recaudación de impuestos, afectando la inversión pública y la consecuente generación de empleo, afirma la directora de Videnza.

Pero, más allá de los impactos en las ventas y los ingresos de las empresas, “el impacto principal es la incertidumbre que los conflictos sociales generan alrededor de una actividad como la minería que justamente, necesita certidumbre de largo plazo”, agrega Molina.

Sobre el origen de estos conflictos, Bustamante considera que el Gobierno no tiene una estrategia de

---

**El impacto principal de los conflictos sociales es la incertidumbre que estos generan alrededor de la minería que, justamente, necesita certidumbre de largo plazo.**

---

prevención de la conflictividad social. Por el contrario, está cosechando lo que sembró. “Durante la campaña ofrecieron a las comunidades de los entornos mineros que se cumpliría con sus demandas a las empresas. Eso generó gran expectativa y, por ello, las demandas han ido incrementándose, llegando en algunos casos a demandas absolutamente transaccionales, sumado los actos de violencia, la invasión de la propiedad

privada y creándose mesas de diálogo que abren espacios para nuevas demandas, cuando aún se tienen compromisos pendientes”, manifiesta la ejecutiva.

Para Molina, parte de la solución está en monitorear de cerca las dinámicas sociales en los territorios con mayor recurrencia o riesgo de conflictividad, y priorizar la atención de sus principales déficits de infraestructura y servicios, así como promover oportunidades de desarrollo económico en aquellos lugares.

“En la respuesta a los conflictos en crisis, [hay que] acercarse prontamente a las autoridades, dirigentes y poblaciones locales involucradas, articular al conjunto de agentes del Estado que deben contribuir a dar respuesta a las demandas ciudadanas, así como asegurar que las empresas cumplan sus compromisos y los estándares ambientales y sociales establecidos”, afirma el experto.

Y, ante la ineffectividad del Estado para cumplir con

los compromisos que sus representantes suscriben en los espacios de diálogo y negociación de los conflictos sociales, “es fundamental que el Estado fortalezca sus capacidades de seguimiento del cumplimiento de los compromisos que asume en espacios de diálogo”, asevera.

### ¿BASTA LA EFICIENCIA?

“La Ley del Canon ha cumplido 20 años. Han fluido miles de millones de soles de canon y regalías y los resultados observables no corresponden con ese volumen de recursos”, comenta Molina.

Para el experto, por un lado, el canon y las regalías, como todos los recursos públicos, sufren de una hiperreglamentación que no favorece una ejecución eficiente de recursos. “Si a ello sumamos bajos salarios, alta rotación de personal directivo y capacidades desiguales en las administraciones subnacionales, además de la corrupción existente, no nos sorprendamos de los magros resultados”, apunta.

Por ello, para el experto, resolver esas limitaciones no va a lograrse solo con reformas del canon y las regalías. “No obstante, sí son posibles algunas medidas para mejorar su efectividad: ecualizar el flujo de recursos en el tiempo, flexibilizar el uso de un porcentaje para la gestión de los recursos, diseñar instrumentos que posibiliten incorporar en los proyectos el financiamiento de periodos de operación y mantenimiento de los servicios resultantes, y asociar incentivos al buen uso de los recursos”, plantea.

Para Bustamante, “las demandas de las comunidades son diversas y en las zonas cercanas a las unidades mineras están relacionadas con acceso a trabajo directo en la mina, a brindarle servicios, y en varios casos al acceso a fondos permanentes para que las comunidades o distritos definan los usos que se les darán”. Pero, en las comunidades que se encuentran en zonas más alejadas de las minas, y que forman parte del mismo distrito o provincia donde se extrae el mineral, las demandas están relacionadas con acceso a proyectos productivos o de cierre de brechas en servicios que no tienen cómo cubrirlos, ya que el Estado no los ha atendido.

En el libro *Propuesta del Bicentenario: Rutas para el Desarrollo Regional*, editado por Videnza, se ensayan algunas salidas: ajustar los procesos y el propio Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y Social, a fin de



contar con líneas de base que generen que el Estado, en sus diferentes niveles, ingrese a los territorios a atender las demandas válidas de atención, previo al inicio de las operaciones mineras. Asimismo, priorizar la planificación multisectorial del desarrollo de la minería, ya que ello permitirá que todos los sectores trabajen para garantizar las condiciones necesarias para el inicio de las inversiones.

En ese sentido, Bustamante considera que hay un tema central: qué tipo de compromisos se asumen y cuáles son los objetivos y metas para lograr. “Que no sean compromisos sueltos, sino que contribuyan al desarrollo del territorio y beneficien a la población con una base de prioridades concertadas”, asevera.

Para Molina también es necesario reforzar la presencia descentralizada del sistema institucional de prevención y gestión de conflictos sociales, y su relacionamiento con los actores del territorio; fortalecer el recojo y tratamiento de información de inteligencia para mapear los intereses más relevantes en juego; la coordinación entre los órganos de gestión social de las entidades del Poder Ejecutivo y la capacidad del Estado de cumplir sus responsabilidades de política pública en los territorios de mayor recurrencia o riesgo de conflictos sociales.

Más allá de ello, sostiene, la alternativa real para prevenir los conflictos sociales en el país es reducir situaciones de desigualdad, donde poblaciones con notables déficits de calidad de vida y oportunidades de desarrollo convivan con actividades económicas altamente generadoras de ingresos privados y muy relevantes para la generación de ingresos públicos, como la minería. “Frente a esas situaciones es necesario adelantarse y ofrecer a la población alternativas efectivas y sostenibles de mejora de su calidad de vida, incluso desde antes del inicio de operaciones mineras. Ello requiere impulsar estrategias de desarrollo inclusivo con enfoque territorial que articulen los recursos y capacidades del Estado, el sector privado, la sociedad territorial y la academia”, argumenta.

## GRUPO **ABSISA** Valves & Flowcontrol

### VÁLVULAS Y SISTEMAS DE CONTROL PARA LA MINERÍA, PETRÓLEO E INDUSTRIA

#### VÁLVULAS:

- BOLA
- MARIPOSA
- PISTÓN
- CUCHILLA
- TOP ENTRY
- HIDRÁULICA
- COMPUERTA
- CHECK
- DUO CHECK
- DIAFRAGMA
- AGUJA
- SOLENOIDE
- SEGURIDAD
- PLUG
- PURGA
- PRESIÓN Y VACÍO
- TRUNION
- AUTOMATIZACIÓN
- CONTROL
- PINCH
- CRIOGÉNICOS
- SANITARIA
- ACTUADORES ELÉCTRICOS
- ACTUADORES NEUMÁTICOS
- ACTUADORES HIDRÁULICOS



Tel.: (511) 348 1978 / 348 1976 / 348 9945 / 348 9946

Celular.: 998 197 249 / 989 205 901

Av. Los Ingenieros N°807, Urb. Sta. Patricia, Lima 12 - Perú

ventas@absisa.com

ventas@sistemastermodinamicos.com / ventas@ivafi.com

[www.absisa.com](http://www.absisa.com)

[www.sistemastermodinamicos.com](http://www.sistemastermodinamicos.com) / [www.ivafi.com](http://www.ivafi.com)



## INSTITUCIONALIZAR EL DIÁLOGO

Gonzalo Quijandría, de Minsur, sostiene, bajo su perspectiva, que el país tiene la necesidad de institucionalizar el diálogo como mecanismo que permita superar las diferencias y alcanzar consenso entre el Gobierno, la empresa privada y las comunidades. Estas últimas “tienen una agenda pendiente de demandas sociales insatisfechas, cuya atención es responsabilidad directa del Estado”, afirma.

Una oportunidad que rescata Quijandría proviene de la experiencia minera de la última pandemia. Allí, las empresas mineras llevaron a la práctica el trato directo con las comunidades, a través de la comunicación, para exponer los alcances de sus proyectos en procesos de participación ciudadana y también por la vía del diálogo sincero, transparente y abierto.

“En pandemia las empresas dijeron a las comunidades: ‘cuentas conmigo’. Y las empresas pusieron estándares de seguridad que teníamos en la mina, también en beneficio de la comunidad, mediante el diálogo, la confianza y comunicación permanente. El mejor ejemplo fue llevar plantas de oxígeno a distintos lugares y que los sistemas de salud no se vieran colapsados en zonas mineras, resolviendo un problema común y con esa experiencia deberíamos sentarnos para ver como traer más recursos para las comunidades en las zonas donde se generan”, enfatizó.

Para ello, “la mejor manera de descentralizar los recursos es descentralizar las decisiones”, afirma. Y destaca como reglas fundamentales de los procesos de diálogo en el sector, el hecho de “no poner el dinero por delante, sino la relación, los

problemas de las personas y sus preocupaciones; mientras que lo segundo es la necesaria presencia del Estado para que el diálogo (con las comunidades) sea institucionalizado y genere relaciones de confianza”.

Asimismo, el ejecutivo observó que es complejo solucionar temas que ya transitaban de la preocupación comunitaria hacia un aspecto político nacional. “En la empresa, un problema se puede manejar con quienes están preocupados por el bienestar de la comunidad, de la población aledaña a la mina y los impactos reales o perceptivos que puedan existir, mediante el diálogo y la comunicación; pero en temas como el respeto al Estado de Derecho, que requieren soluciones políticas, la situación es más complicada. Y la tienen que resolver los políticos”, concluyó.



PREMIO  
DESARROLLO  
SOSTENIBLE 2022



Sociedad Nacional de  
MINERÍA PETRÓLEO  
Y ENERGÍA

PREMIO  
DESARROLLO  
SOSTENIBLE 2022  
INSCRIPCIONES ABIERTAS

CATEGORÍAS

GESTIÓN AMBIENTAL

Acciones frente al cambio climático  
Conservación de la biodiversidad  
Recursos hídricos

GESTIÓN SOCIAL

Articulación y diálogo  
Diversidad e inclusión  
Debida diligencia

Descargar  
las bases aquí



Inscripciones  
aquí



**CIERRE DE INSCRIPCIONES: 7 DE OCTUBRE**

INFORME >

# Hora de *startups*: Innovación digital en minería

Las empresas basadas en la innovación tecnológica representan uno de los **puntales del crecimiento de los proveedores de la minería**. Tres de ellas nos cuenta su experiencia y proyectos.

**M**inergy Connect, la comunidad de tecnología e innovación de la SNMPE, abrió las puertas tiempo atrás para que en sus diversos programas de innovación los emprendedores del sector muestren sus soluciones basadas en tecnología. Sus servicios innovadores, requeridos por distintas empresas minero energéticas del país, les dieron la oportunidad de mostrarse en la cancha. **Desde Adentro** conversó con los directivos de tres *startups* peruanas para saber sobre sus modelos de negocio y planes.

## **CERV: REALIDAD VIRTUAL AL SERVICIO DEL SECTOR**

“Metaverso” es un término desconocido para la mayoría de los ciudadanos, pero familiar en las actividades que desarrolla Roy Guzmán y un equipo multidisciplinario en el Centro de Entrenamiento en Realidad Virtual (CERV), que inició operaciones en el 2014,



apostando por el uso de esta tecnología innovadora. El “Metaverso” es la conjunción de tecnologías para hacer virtuales entornos colaborativos, orientados hacia un esquema de interacción, a través de avatares percibidos con visores de realidad virtual. El año pasado, CERV desarrolló la plataforma MetaCERV, la primera plataforma basada en el metaverso para entrenamiento de personal en actividades mineras, dando un paso adelante en temas de

entrenamiento y capacitación en el espacio interactivo, un concepto que ha cobrado fuerza en diferentes rubros y sectores.

“Podemos llevar una operación minera —con los trabajadores, la operación en campo y la data real de la mina— a un espacio virtual a través de gemelos digitales, en estos espacios se pueden realizar entrenamientos interactivos de personal, visitas virtuales guiadas a un proceso nuevo o en operación, difusión de

actividades mineras al sector académico y población que requiere conocer de estos procesos”, explica Guzmán, director ejecutivo de la empresa.

El propósito de este tipo de entrenamiento es la simulación de un ambiente de difícil acceso por la naturaleza de la operación, generando un espacio simulado para reducir situaciones de alto riesgo que ayuden en la formación y preparación del personal. Para desarrollar un simulador con realidad virtual, “primero modelamos el equipo con las mismas características del equipo real, se desarrolla el entorno personalizado con las condiciones propias de la operación, se programan las situaciones y comportamiento de los componentes del entorno y si es necesario se crea el hardware del equipo que permita mejorar las sensaciones hápticas (de contacto)”, afirma.

En Chile ya implementaron un simulador de maquinaria pesada y, ahora, proyectan ampliar sus servicios a Panamá, México y Ecuador, explica Guzmán, quien reconoce que *Minergy Connect*, de la SNMPE, les permitió potenciar y difundir sus soluciones en virtualidad.

### **MULTIPACHA: LOS OJOS DE UNA MINA EN ACCIÓN**

“Somos los ojos de una mina”. En esos términos define Ayrton Nieves, cofundador y director de Multipacha, el servicio de esta innovadora



## **Minergy Connect les abrió las puertas tiempo atrás para que muestren sus soluciones basadas en tecnología.**

empresa emergente. Ellos ofrecen productos y servicios tecnológicos, así como sistemas de mecatrónica para mejorar la productividad de las empresas, especializándose en inteligencia artificial dirigida al sector energía y minas. Una de las especialidades de Multipacha es el inventario de materiales 3D en la mina. Utilizando un sistema mecatrónico basado en reconocimiento de imágenes, videos, usos de equipos con láser o escáneres con un alcance de 200 metros son capaces de medir, por ejemplo, el volumen del mineral, mediante un sistema de monitoreo autónomo.

Con sus sensores, controladores y automatización ayudan a que las empresas adopten decisiones informadas y, a través de los “ojos de la mina”, miden el volumen de los materiales, identifican su posición, tiempo, temperatura y presión, entre otros indicadores, que permiten a sus clientes proyectar inventarios y establecer su eficiencia.

Nieves recuerda que la relación de Multipacha con la minería empezó con soluciones de sus investigaciones en el Centro de Investigación de la Universidad Nacional de Ingeniería, ganando ‘hackathones’ y participando en eventos de PERUMIN.

Nieves explica que su sistema Smart Mechatronic 3D les permite realizar una medición rápida, precisa y automática de los volúmenes de material acumulado o extraído de las unidades mineras en tiempo real. Asimismo, permite adoptar decisiones de manera oportuna, reduciendo costos y agregando valor en el proceso productivo.

Por su parte, André Salazar, ingeniero en mecatrónica y también cofundador de la *startup*, asegura que tienen la firme intención de convertirse en una fábrica de inteligencia artificial y mecatrónica, pues el Perú tiene las condiciones para exportar tecnología relacionada con la minería al mundo. Y ya evalúan la mejor opción de vincularse con inversionistas. En la actualidad, su prioridad es generar “múltiples universos con inteligencia artificial, como la industria 4.0”.

Multipacha trabaja hoy con una mina que produce oro en Cajamarca y su proyección es brindar soporte tecnológico a minas en Chile, y ya presentaron sus soluciones a una mina ubicada en México.

#### **ID4: SOLUCIONES DE CONECTIVIDAD**

ID4 inició sus actividades en el país hace cinco años con foco en el denominado Internet de las cosas (IoT) y la Industria

4.0. Dirigida a distintas operaciones de manufactura, minería, cadena de suministro, logística y *retail*, Valmar ha integrado tecnologías que permiten crear y operar soluciones IoT adecuadas a la realidad de sus clientes. El fundador y gerente, Ricardo Valega, afirma que, desde el primer momento, su apuesta se ha enfocado en brindar soporte la minería peruana. “Identificamos que el cuello de botella para la minería subterránea está en la conectividad y empezamos a buscar el desarrollo de soluciones, utilizando sensores instalados a 4,500 metros de altitud y también debajo de la tierra”, refiere.

Hochschild Mining les abrió las puertas para que tengan la oportunidad de demostrar y aplicar sus soluciones de tecnología en un entorno complejo de operación subterránea. Luego, trabajaron con Minera Condestable; Minsur, en su unidad minera

Pucamarca; Marcobre; y Consorcio Minero Horizonte. Durante estos años han brindado soluciones dirigidas al sector minero, que van desde la conectividad hasta la digitalización con máquinas, sensores, control de personas y la integración con los sistemas del *core* minero.

“Desarrollamos el *tracking* de personas, de análisis de la productividad, de tiempos de uso de los vehículos en socavón para transporte de mineral y el hecho de tener visibilidad donde se encuentren, en superficie o en socavón”, expresa Valega. Además, efectúan la detección de personas con videoanalítica “cuando trepan a la tolva de un camión minero”, un aspecto fundamental de seguridad de patrimonio de una mina aurífera.

Ahora, ID4 está en etapa de crecimiento y se está especializando en operaciones subterráneas. Así, se proyectan a trabajar con empresas de Chile, Canadá, Australia y Sudáfrica, todos países mineros.

Valega resalta el apoyo constante que les ha brindado *Minergy Connect* y la SNMPE, que les permitió participar, clasificar y ganar concursos de innovación con iniciativas de digitalización en campos petroleros y con su investigación sobre conectividad inalámbrica en minas de socavón.



## SOSTENIBILIDAD >

# EITI: Oportunidad para afianzar la transparencia

La Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) tiene una **nueva oportunidad para mantenerse y afianzarse** como un espacio que genera **confianza**.

“Si todo marcha bien, en diciembre tendremos el 8° Informe Nacional de Transparencia de las Industrias Extractivas del EITI Perú, además de los Informes de Transparencia Regional de que vienen siendo trabajados por las Comisiones Regionales del EITI en Piura, Moquegua, Arequipa y Loreto”, comenta Carmen Mendoza, gerente de Estudios Económicos de la SNMPE y miembro de la Comisión Multisectorial Permanente del EITI Perú.

El EITI es una iniciativa internacional cuyo accionar se basa en una Comisión con representantes del Estado, la sociedad civil y las empresas. La Comisión EITI Perú implementa la iniciativa en el país y es liderada por el Ministerio de Energía y Minas, quien preside este espacio. La implementación del EITI Nacional implica la realización de los llamados Informes de Transparencia,

que difunden los pagos que realizan las empresas al Estado y que se contrastan con los montos que el Estado registra como recibidos. En el Perú, corresponde elaborar el octavo Informe, que cubrirá el ejercicio fiscal del 2019 y del 2020.

EITI Perú viene trabajando en la última década en la implementación de iniciativas EITI en las regiones, con el objetivo de transparentar las transferencias y el uso de los recursos que son transferidos a la autoridades locales, regionales y universidades nacionales. De las cinco iniciativas EITI Regionales (Piura, Moquegua, Arequipa, Apurímac y Loreto) ya se han publicado 14 informes regionales.

### **SUPERANDO EL IMPASSE**

En mayo pasado, el Perú fue suspendido temporalmente de la iniciativa, pues no cumplió con el plazo que tenía establecido para presentar el Informe Nacional en marzo del 2022.

Hoy, ya se cuenta con un consultor que está elaborando el 8° Informe Nacional: el consorcio confirmado por la firma auditora BDO y LQG Energy & Mining Consulting. Ellos presentarían su informe final hacia mediados de diciembre.

Pero la agenda de EITI también pasa por visibilizar el compromiso de todas las partes que lo conforman e impulsar los informes de transparencia regional. Si todo marcha según lo previsto, en el primer trimestre del 2023 debemos estar en pleno proceso de difusión de los resultados de los estudios mediante talleres y seminarios. Además, se implementarían hasta cuatro iniciativas regionales EITI más: Cusco, Cajamarca, La Libertad y Áncash. “La iniciativa EITI es una verdadera oportunidad para generar confianza, de un construir conjunto y de hacer llegar información que es muy valorada por la ciudadanía”, finaliza Mendoza.

**SOSTENIBILIDAD >**

# Vuelven las sesiones descentralizadas

La SNMPE ha reactivado las sesiones descentralizadas presenciales de su Comité de Asuntos Ambientales.

**E**l Comité de Asuntos Ambientales (COASAM) de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía retomó —después de más de dos años— sus sesiones descentralizadas presenciales que, debido a la pandemia, tuvo que cambiar a la modalidad virtual.

Los comités descentralizados del COASAM iniciaron en el 2018 con el objetivo acercar al gremio a las operaciones de los asociados, promover la difusión de buenas prácticas de gestión ambiental entre sus miembros, donde la empresa anfitriona destaca sus mejores experiencias en esta materia, así como el de generar un espacio abierto para la retroalimentación.

## **CAMINO AL SUR**

En este retorno a las actividades presenciales, la visita a las instalaciones de Minsur en Pisco (Ica) marcó el reinicio de estas sesiones



descentralizadas. Con participación de los equipos de Operaciones, Medio Ambiente y Relaciones Comunitarias de la empresa se mostró a los miembros del Comité las instalaciones y el trabajo que realizan en su Planta de Fundición y Refinería de Estaño. Ello permitió a los miembros del Comité conocer sobre la operatividad del horno Ausmelt y el sistema de lanza sumergida de la fundición, así como su sistema de recuperación y tratamiento de material particulado, haciendo más eficiente su proceso

productivo y de manejo de polvo.

Asimismo, la empresa mostró sus prácticas para la gestión del agua y residuos sólidos en operaciones, y el impulso a la participación de la población en sus monitoreos ambientales. Desde el 2018 a la fecha se han desarrollado 11 sesiones descentralizadas presenciales y cinco virtuales, y se prevé continuar con el desarrollo de las mismas para seguir evidenciando el compromiso del sector minero energético con el cuidado del ambiente.



# Preparando el futuro



Sociedad Nacional de  
**MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**

desde  
**adentro**



REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA

**INFORME >**

# Voces jóvenes del interior

¿Qué opinan los jóvenes que viven en las principales regiones mineras sobre esta actividad?

Uno de los propósitos de la minería moderna es generar desarrollo sostenible en sus zonas de influencia, pero muchas veces no toda la población está informada o desconfía de esta actividad, lo que causa diversas reacciones. Conversamos con los jóvenes integrantes de Amautas Mineros, una organización que se encarga en todo el país de difundir los beneficios de la minería mediante charlas en colegios. Pero, además, ellos están en contacto con otras personas de su edad y conocen de cerca qué expectativas se generan alrededor de la minería y qué inquietudes están todavía por resolverse.

## **NO SOLO PARA INGENIEROS**

“Con el derecho estaba pensando en enfocarme en derecho civil, pero ahora quiero especializarme en asuntos legales que tengan que ver con la minería”, dice Evelin Sánchez, estudiante de 18 años de la Universidad Nacional de

Cajamarca. En sus charlas con adolescentes y jóvenes era común encontrar dudas sobre qué estudian quienes logran, finalmente, trabajar en una empresa minera. Hoy tienen más claro que no es un campo solo de la ingeniería de minas, metalúrgica o de carreras técnicas como operadores de maquinaria pesada.

Las empresas mineras han contribuido también a esta percepción con la organización de programas de desarrollo de capacidades o abriendo sus puertas para que los

---

**Es muy gratificante poder explicarles cuál es la diferencia y los beneficios de la minería formal, frente a la minería que no lo es.**

---

jóvenes vean cómo se trabaja por dentro, aunque algunas actividades se vieron recortadas durante la pandemia. Con visitas técnicas regulares o programas de prácticas preprofesionales, los jóvenes tienen un conocimiento más cercano de cómo funciona la actividad minera, lo que también despierta vocaciones.

“Tengo un hermano mayor que me contaba cómo fue el desarrollo del sector minero desde la base, y luego averigüé en qué campo podía desempeñarme”, dice Yimi Roldán, estudiante de 22 años, en el sexto ciclo de ingeniería de minas en Junín. “La minería es la base de la economía del Perú y yo quería aportar”.

## **EN EL CAMINO DE LA MINERÍA MODERNA**

Los jóvenes están aprendiendo a diferenciar la minería moderna de otras prácticas en el sector. Arlith Yucra, estudiante de ingeniería metalúrgica en la Universidad San Antonio Abad

del Cusco, cuenta que en sus charlas con estudiantes podía encontrar a varios que tenían familiares que trabajaban en la minería informal y para ellos la minería era una sola, todo era lo mismo. “Es muy gratificante poder explicarles cuál es la diferencia y los beneficios de la minería formal, frente a la minería que no lo es”, refiere.

De acuerdo con Arlith, se cree que la minería contamina, pero lo que hace falta es una mayor difusión de cómo trabaja la minería moderna para proteger el entorno y minimizar cualquier impacto.

En cambio, en Moquegua, Ayrton Pinto dice que hay muchas expectativas por el próximo inicio de operaciones de Quellaveco. “Buscamos una minería que sea socialmente responsable, que sea abierta para todos y que brinde oportunidades. Moquegua se está preparando, hay otros proyectos en proceso, que están transcurriendo de una manera limpia y ordenada, de acuerdo con la Ley, y eso ayuda a que la gente tenga confianza”.

## DIÁLOGO Y PRIORIDADES

Los jóvenes están más interesados por saber cómo se administran los recursos para el crecimiento y desarrollo de su región. “Muchos chicos no conocían el significado de canon minero o de regalías, y preguntaban a dónde se iba ese dinero, quiénes eran los beneficiados”, dice Arlith. Hoy ella nota una mayor curiosidad por averiguar y hacer preguntas, tanto en los colegios que visita como parte de Amautas Mineros como en los ambientes universitarios. Por ejemplo, Yensi Aragón, tiene claro cuáles son los aportes de la minería cuando ve el crecimiento y la infraestructura de la Universidad San Agustín de Arequipa, donde ella estudia ingeniería de minas. “Aquí hay una conexión fuerte con las empresas mineras y los jóvenes tienen la mente abierta para conocer más”, sostiene.

Cuando Evelin se topa con estas dudas de los estudiantes de Cajamarca sobre la gestión de recursos pide mirar a los responsables de distribuir e invertir el canon, y las prioridades que tienen

las autoridades para ejecutar proyectos con este dinero.

Marycielo Sarmiento, estudiante de Apurímac, cree que la falta de un mejor diálogo entre la empresa minera, el Estado y la comunidad hace que los conflictos no tengan punto final. “Si hay diálogo va a haber crecimiento para todos”, agrega Ayrton Pinto. “Una buena comunicación parte de respetar los puntos de vista, entender los intereses de todas las partes y construir acuerdos”.

Para ella es legítimo que la gente se pregunte: “¿Por qué si tenemos aquí una gran minera sigue habiendo pobreza?”, ya que alrededor se ve que las necesidades son grandes. “La sociedad piensa que los beneficios de la minería se quedan con las empresas”, dice. Pero ella también está de acuerdo en que es necesario comunicar mejor la responsabilidad de las autoridades en gestionar esos recursos que son producto de la actividad minera y que no se usen para el bienestar real de la población.



**PANEL DE EXPERTOS >**

# **CETEMIN, SENATI Y TECSUP: ¿Cómo avanzan los cuadros técnicos en la minería?**

Junto con el crecimiento de los cuadros profesionales para la minería, se requiere también mucho conocimiento técnico. Conversamos con las tres principales instituciones que forman técnicos en minería para **saber su agenda y prioridades en la formación de personas.**

**M**antenimiento de Maquinaria Pesada, Operadores a Control Remoto, Mantenimiento de Plantas Industriales, Ingeniería de Software con Inteligencia Artificial, Diseño de Máquinas, Mecatrónica de Fabricaciones de Metalmecánica, Automatización en Procesos Industriales, etc. Cada vez más disciplinas y profesionales técnicos de distintas especialidades son demandados por el sector minero.

Según el *Boletín Estadístico Minero*, del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), al cierre del 2021, los empleos de la minería crecieron en un 30.8% frente al promedio anual del 2020. Y en julio de este año, se ha reportado un récord de 246,900 empleos generados por la actividad minera, 8% por encima del mismo mes del 2021.

Dicho esto, la necesidad de más y mejores cuadros técnicos para el sector minero es urgente. Pero ¿cómo se están



preparando estos cuadros para la minería? Para responder esta y otras preguntas preparamos una Mesa Redonda en la que participaron Isaac Ríos, presidente honorario del Consejo Directivo de **CETEMIN**; José Luis Cerrón, director zonal de Arequipa-Puno de **SENATI**; y Paúl Ramos, jefe de Minería y Procesos Químico-Metalúrgicos de **TECSUP**.

**¿Cómo sus instituciones están preparando a los cuadros técnicos para la minería?**

**Isaac Ríos (IR):** La formación

en CETEMIN se basa en tres pilares fundamentales: Educación Intensiva, Educación por Inmersión y Educación por Competencias, las cuales permiten desarrollar tanto las habilidades técnicas como las blandas que un técnico o técnica necesita para aportar significativamente a la minería del siglo XXI. En ese sentido, durante once meses y mediante la modalidad de internado, desarrollamos una propuesta intensiva de inmersión total de nuestros estudiantes en nuestros centros de formación, con talleres, equipos y sistemas de

trabajo muy similares a los que vivirán en sus futuros centros laborales. Una característica única de CETEMIN es que más de la mitad de la formación de nuestros técnicos se lleva a cabo mediante la metodología de proyectos. Nuestros futuros técnicos y técnicas realizan 12 proyectos en los que hacen simulaciones con objetivos y problemas reales que solucionar. Así, ellos integran todos sus cursos en soluciones a problemas reales lo cual los deja listos para rendir al nivel más alto en sus futuros trabajos.

**José Luis Cerrón (JLC):**

La capacitación que reciben nuestros instructores es de dos tipos: interna y externa. La primera es desarrollada

por la Escuela de Formación Académica de SENATI (EFA), que tiene por objetivo formar y elevar las competencias metodológicas y técnicas del personal de instrucción. Y la segunda, se da a partir de los convenios que tiene SENATI con empresas nacionales e internacionales para brindar capacitación en temas referidos a las tecnologías aplicadas en ellas, tal es el caso de Komatsu Mitsui Maquinarias Perú, Distribuidora Cummins Perú y Bosch, entre otras. Estas capacitaciones permiten fortalecer sus habilidades y atender necesidades de clientes internos y externos. En lo que respecta al soporte que dan las empresas socias de SENATI, contamos con equipos de última

generación, que actualmente son utilizados en la industria y se ponen a disposición de los estudiantes para su formación. Por último, realizamos reuniones con empresas socias de SENATI para revisar los contenidos curriculares y ofrecer a nuestros estudiantes programas de formación y capacitación actualizados.

**Paúl Ramos (PR):** En TECSUP, fomentamos el aprendizaje según las necesidades del mercado, interactuando desde el conocimiento y las experiencias compartidas. Esto nos permite diseñar soluciones de acuerdo con la realidad de cada empresa minera; además de aportar en la formación y el desarrollo de habilidades



# SÉ LÍDER EN EL MERCADO LABORAL.

Es momento de poder.



## CARRERAS PROFESIONALES TÉCNICAS PARA LA INDUSTRIA MINERA:

- > Mecánico de Mantenimiento de Maquinaria Pesada
- > Mecánica de Producción
- > Electricidad Industrial
- > Electrotecnia Industrial



Reconocidos como el MEJOR INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR por 12 años consecutivos.\*

**+470 MIL**

egresados que contribuyen al desarrollo del país.

**98%**

de nuestros egresados se desempeñan en puestos relacionados a su carrera.\*\*

\* Imagen y Percepción de Institutos 2022 - Ipsos Perú. Base: jóvenes de 15 a 18 años interesados en llevar estudios de educación superior en los próximos dos años (753). Fechas de campo: 22 de abril al 19 de mayo de 2022. Ámbito: Lima Metropolitana.

\*\* Estudio de Empleabilidad de Egresados SENATI 2019 - Arellano Marketing.

blandas, compromiso ético, responsabilidad social y medio ambiental. Para la formación de nuestros estudiantes, contamos con laboratorios y equipos de última generación así como softwares especializados de uso actual en la minería. En la aplicación de nuevas tecnologías, se está realizando avances en el desarrollo de laboratorios para Realidad Virtual, preparando entornos mineros virtuales para el proceso de formación de nuestros estudiantes, que permiten un mejor entendimiento de los temas tratados durante su preparación profesional. En TECSUP cumplimos con estándares de calidad educativa, lo que nos permite lograr acreditaciones por parte de importantes instituciones como ICACIT, agencia acreditadora especializada en programa de formación profesional en computación, ingeniería y tecnología en ingeniería.

### ¿Cuáles son las nuevas exigencias que deben tener los cuadros técnicos para la minería?

**IR:** Nuestros estudiantes se forman de manera integral y no solo técnica. En CETEMIN todas nuestras carreras técnicas priorizan no solo la implementación de competencias como seguridad minera y medio ambiente, también impartimos el aprendizaje de tecnologías digitales. Desde el 2021, además, incluimos en nuestra malla curricular el desarrollo de habilidades blandas, aprendizaje de tecnologías digitales e inglés técnico, que, en suma, repotencian el perfil de nuestros

## Nuestro objetivo es proveer de los técnicos y técnicas más calificados que requieren la minería e industria del país.

egresados. Nuestro objetivo es proveer de los técnicos y técnicas más calificados que requieren la minería e industria del país.

**JLC:** Todo colaborador de una empresa minera debe contar con las certificaciones que el puesto exija, considerando lo indicado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería 2020. Pero también debe contar con tres fortalezas claves: conocimiento técnico, habilidades blandas y adaptabilidad. Por otro lado, debe estar familiarizado con la gestión ambiental, gestión de data y aplicaciones

de informática. Incluso debe conocer aplicaciones sobre videojuegos, ya que algunos puestos en minería irán migrando hacia la automatización y/o control remoto. Asimismo, un punto importante, que se toma en cuenta para seleccionar personal en minería, es el dominio del idioma inglés y el manejo de habilidades blandas; este último punto considerado como un talento. Por último, tener la habilidad de adaptarse al cambio juega un rol muy importante al momento de decidir la contratación de personal.

**PR:** De la mano con la industria 4.0, las nuevas exigencias son: incrementar los conocimientos y habilidades tecnológicas y digitales afines a la actividad minera; crear una cultura de innovación e investigación en campos relacionados a las operaciones mineras, procesamiento en plantas y, además, fomentar en los profesionales una cultura de seguridad y salud ocupacional, cuidado del medio ambiente,



así como la flexibilidad y adaptación al cambio según las exigencias de la actividad minera. Así, buscamos formar profesionales competitivos para el actual y futuro mercado laboral minero, con claros conocimientos para maximizar operaciones y procesos que se vean reflejados en la optimización de costos. Por otro lado, la importancia de comunicarse efectivamente, liderar y gestionar grupos de trabajo, orientados a resultados y objetivos comunes de la empresa, ha tomado un papel importante en estos tiempos y debe ser una preocupación de las instituciones de educación superior preparar a sus estudiantes en estas competencias.

### ¿Qué falta por hacer para avanzar en la mejora de los cuadros técnicos para la minería?

**IR:** La minería está evolucionando muy rápidamente, modernizando muchas de sus actividades unitarias y sistemas operativos, requiriendo preferentemente personal técnico, debidamente formado en centros educativos reconocidos, como CETEMIN, dejando atrás la antigua política de contratar operarios empíricos, sin ninguna formación o preparación técnica. Ante esta situación, los centros de formación de personal calificado y técnicos de mandos medios deberán multiplicar sus esfuerzos para expandir sus operaciones en todos los principales centros mineros: en el norte, en Cajamarca y La Libertad; en el sur, Arequipa y Apurímac; y, en el centro, Lima y Huancayo. En otras palabras,



abrir centros educativos o filiales para hacer frente a la cada vez mayor demanda de técnicos y personal calificado para la minería moderna.

**JLC:** Un punto importante es el de proveer de talento humano a las empresas. Si bien contamos con personal calificado, muchas veces no cuenta con habilidades blandas. Estas habilidades permiten, entre otras cosas, mejorar el clima laboral de la organización y están relacionadas con comunicación y escucha activa, liderazgo, planificación y gestión del tiempo, trabajo en equipo y toma de decisiones. También es importante tomar en cuenta las siguientes necesidades de habilidades duras, entre las que destacan el manejo de software relacionado a la minería, considerando la tendencia a la automatización.

**PR:** Para seguir mejorando y avanzando en minería es importante que los profesionales

sean capaces de entender las operaciones y procesos y no solo el uso de equipos y software, para poder tener mejores interpretaciones en los resultados. Además, pueden fomentar una cultura de seguridad, salud ocupacional y cuidado del medio ambiente, donde el trabajador sea el responsable de su seguridad, cumpliendo con las políticas y normas de la empresa; y está, por su parte, apoyando en el desarrollo seguro y ambientalmente amigable de sus procesos. También es importante la participación de las empresas mineras y el Estado peruano en la formación de los estudiantes, generando lazos entre estas y las instituciones de educación superior, permitiendo que los futuros profesionales puedan realizar diversas actividades orientadas a mejorar su preparación y desarrollo profesional, pudiendo elaborar en forma conjunta proyectos de mejora continua, innovación e investigación.

INFORME >

# Proveedores mineros y perspectivas

Los proveedores de la minería aportan el 4.1% del PBI del Perú. No es poco. El ecosistema peruano de proveedores tiene un potencial inmenso. Y en la próxima década puede incluso duplicar su participación.

Los proveedores, aquellas empresas que brindan servicios esenciales a la minería, constituyen un valioso soporte para que los proyectos mineros se ejecuten a lo largo y ancho del país. Desde el inicio, con las actividades de exploración, y después, con la extracción y procesamiento de minerales hasta su comercialización.

**Desde Adentro** conversó con ejecutivos de este sector para que expliquen la naturaleza de sus servicios y brinden una mirada de lo que viene para la minería peruana, a partir de sus conocimientos y experiencia.

## ABB: CRECIENTES SERVICIOS

ABB representa una corporación multinacional tecnológica sueco-suiza que se especializa en robótica, generación de energía eléctrica, automatización, equipamientos industriales, motores y otras tecnologías de electrificación e ingeniería.



Las empresas mineras del país le demandan servicios que generen valor a través de un soporte técnico oportuno con un alto nivel de especialización y cercano a sus operaciones.

Ricardo Begazo, *Local Division Manager de Process Industries* de ABB Perú, destacó que su crecimiento en el mercado peruano obedece a la cercanía con sus clientes, a su presencia local y a la amplia red de especialistas que atiende su portafolio de productos y soluciones.

“Nuestras principales expectativas de crecimiento están en el sector servicios. Se ha visto cierta ralentización en los negocios asociados a nuevos proyectos. Sin embargo, en el campo de los servicios se ha incrementado, asociado a la necesidad de los clientes de contar con sistemas confiables y de alta disponibilidad”, comentó. Begazo resalta que ABB Perú ha previsto invertir en un nuevo taller de servicios técnicos en Lima; así como en centros de supervisión y soporte remoto. “Tenemos mucha confianza en

que el sector minero seguirá creciendo en los siguientes años, debido principalmente a dos factores: el cambio de la matriz energética y a factores geopolíticos. El mayor impulso que ha tomado en el mundo disponer de fuentes de energía amigable con el medio ambiente, así como reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, llevará a un mayor consumo de metales para tener aparatos y sistemas impulsados por electricidad”, concluye.

**EY PERÚ: ENFOQUE GLOBAL Y MULTIDISCIPLINARIO**

EY brinda una amplia gama de servicios profesionales especializados para el sector minero. Desde consultoría

estratégica, de sostenibilidad, laboral y de recursos humanos, hasta servicios legales, tributarios y de precios de transferencia, incluyendo los servicios de auditoría, contabilidad y asesoría financiera.

El líder de minería y metales de EY Perú, Marcial García, comenta que las empresas mineras cada vez más, exigen un enfoque global y multidisciplinario, un “one-stop shop”, de tal manera que puedan satisfacer todas o buena parte de sus necesidades con un solo proveedor.

Pese a los temores de una recesión global y las perspectivas de una menor

demanda de China, García considera que los precios de nuestros principales productos de exportación —como el cobre— aún están en un buen nivel y esto sigue haciendo atractivas muchas inversiones mineras.

“Sin embargo, si pronto no se hace algo para resolver los conflictos sociales y los problemas generados por el Estado que dificultan su ejecución, puede muy bien que acabemos perdiendo la oportunidad de captar los capitales que tanto se necesitan para el desarrollo de la minería en el país”, observa el ejecutivo.

García sugiere que la actitud hostil que el Gobierno ha

**24**  
**AÑOS**

**COMPROMETIDOS  
CON EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE DE  
NUESTRO PERÚ**





mostrado desde el primer día debe concluir. “A fin de cuentas, cada proyecto frustrado o por frustrarse representa una oportunidad perdida para un país que hoy, más que nunca, necesita de inversiones, empleo y tributos. El Perú tiene el potencial para duplicar su producción minera y dejar pasar la ocasión para destrabar inversiones mineras por razones ideológicas sería una irresponsabilidad mayúscula. El futuro de la minería depende de lo que se haga o deje de hacer hoy”, sentencia.

### **HITACHI ENERGY: EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Hitachi Energy atiende los requerimientos de la industria minera que apuesta cada vez más por la sostenibilidad de sus procesos productivos. Y ello conlleva a un interés creciente por la demanda de energías alternativas, como la solar y eólica, ofreciendo estrategias de optimización energética flexibles y de escala.

El gerente general de la empresa, Augusto Martinelli,

afirma que el crecimiento de Hitachi Energy en el país está basado en las soluciones que brindan en el marco del desarrollo sostenible. “El Perú, un país eminentemente minero, tiene capacidad para que los proyectos de extracción cuenten con herramientas que involucren el cuidado del medio ambiente y el uso de energías renovables en el futuro”, señaló.

Hoy las mineras enfrentan una amplia gama de desafíos, como mantener la productividad frente a leyes decrecientes,

---

**Tenemos confianza en que el sector minero seguirá creciendo en los siguientes años, debido al cambio de la matriz energética y a factores geopolíticos.**

---

cuerpos minerales remotos y técnicamente desafiantes, y mayor sensibilidad frente a los impactos ambientales y las emisiones de CO<sub>2</sub>. Además, encaran una volatilidad de costos sin precedentes y una mayor supervisión regulatoria, que requiere de mayor sofisticación en las soluciones y sistemas de energía utilizados para mantener las operaciones en funcionamiento.

“Por ello, nuestros productos, servicios y soluciones los ayudan a mejorar la eficiencia energética, optimizar la producción, aumentar la rentabilidad y reducir su huella ambiental. Creemos que se abre un abanico de posibilidades para intervenir de manera favorable en el mercado eléctrico, apostando por la digitalización, la automatización, la seguridad cibernética, la integración de renovables y la movilidad eléctrica”, dice Martinelli.

El ejecutivo precisó que tras la migración de Hitachi ABB Power Grids a Hitachi Energy, invirtieron US\$ 3 millones en la implementación de una nueva planta en Lurín, que brinda servicios de mantenimiento, reparación de máquinas eléctricas estáticas y transformadores de potencia.

### **SODEXO PERÚ: SABOR NACIONAL**

Sodexo es una compañía de origen francés con más de 420 mil colaboradores en 56 países. El Grupo Sodexo Perú está presente en el país hace 24 años y emplea a más de 7,800 peruanos. Cuenta con dos empresas: Sodexo On Site

Services, que brinda servicios de *Food y Facility Management* para sectores corporativos, industriales, mineros, energéticos, de hidrocarburos y construcción; y Sodexo Beneficios e Incentivos. Además, cuenta con la Asociación Sodexo.

“Obtuvimos la confianza de nuevos clientes como Anglo American, Chinalco, Buenaventura y Hochschild, entre otras empresas, lo que nos ha permitido ampliar nuestra cadena de proveedores locales homologados, contribuyendo a su crecimiento y apoyando el emprendedurismo de más de 400 mypes que forman parte de nuestra cadena inclusiva de suministro”, explica Alfonso de los Heros, *country president* de *On-Site Services* y CEO de *Benefits & Rewards Services* de Sodexo Perú.

Para el ejecutivo es “vital” generar experiencias gastronómicas nutritivas, gratificantes y con sabor nacional en la atención de 97,000 raciones diarias, entre desayunos, almuerzos y cenas, en las distintas empresas mineras a las cuales brindan este servicio.

“Nuestros ingredientes se seleccionan bajo estrictos requisitos y estándares nutricionales sujetos a un proceso de prueba riguroso y objetivo. Contamos con una amplia oferta gastronómica adaptada para cada región de nuestra inmensa diversidad nacional, de acuerdo con el requerimiento de nuestros clientes”, puntualiza De los Heros.

Sodexo prevé invertir en tecnología para hacer más eficientes sus procesos de producción, a través de la digitalización y el desarrollo de herramientas y aplicaciones que permitan brindar un mejor servicio a sus socios estratégicos y consumidores. La minería es uno de los principales.

### SKF: COMPETENCIAS TÉCNICAS

SKF del Perú, filial del Grupo AB SKF, fundada el 8 de agosto de 1918, dispone de más de 500 colaboradores en el país que se enfocan en la venta, almacenamiento y distribución de rodamientos, mecatrónica, sellos y sistemas de lubricación, además de la prestación de otros servicios dirigidos a clientes estratégicos, como el sector minería.

“Nuestros clientes mineros nos exigen competencias técnicas que les permitan incrementar la disponibilidad y confiabilidad de sus activos, por medio de una adecuada

planificación, ejecución, análisis y recomendaciones técnicas que hagan más eficientes y eficaces sus procesos”, comenta Daniel Tamashiro, gerente de Servicios y Tecnología de SKF del Perú. Si bien SKF atiende a diversos sectores, la minería es el que más productos y servicios demanda: el 75% de sus empleados trabaja en contratos con dicho sector. “Nuevas operaciones mineras como Marcobre y Quellaveco demandarán más productos y servicios”, comenta.

Si las proyecciones de crecimiento en servicios de remanufactura de rodamientos y servicios de reacondicionamiento de aceites se concretan, esta empresa tiene un plan de inversión para ampliar sus instalaciones en Arequipa.

Inclusive, ya invirtieron recursos para mejorar la eficiencia de sus procesos por medio del uso de tecnología y digitalización. “Hemos invertido en una reorganización de nuestros



almacenes aprovechando mejor el espacio y el uso de recursos humanos, por ejemplo. Además, meses atrás culminamos la implementación de la plataforma SAP de manera exitosa. Asimismo, en nuestros contratos de servicio contamos con un plan de instrumentación y digitalización para hacer más eficientes los procesos que hoy en día son muy demandantes de mano de obra”, indica Tamashiro.

Para el ejecutivo se vislumbra un crecimiento sostenido de la minería, siempre que las condiciones del mercado lo permitan y que el Estado cumpla con su rol.

### **WEIR MINERALS: SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN**

Weir Minerals es una empresa dedicada al diseño y fabricación de productos y servicios de ingeniería para

las industrias de minerales, del gas, el petróleo y la energía. Su crecimiento en el Perú responde a una operación flexible y que se adapta a los cambios del mercado en un contexto de pandemia, sumada a la actual crisis logística y a las presiones económicas globales, sostiene su gerente general, Karina Zevallos.

“Tenemos un equipo de trabajo resiliente y aplicamos nuevos procesos que nos permiten cumplir con los requerimientos de nuestros clientes. Nos adaptamos a sus nuevas necesidades y cumplimos con sus expectativas a través de un enfoque sostenible, trabajando siempre en la reducción del consumo de energía, agua y materias primas”, manifiesta.

Zevallos considera que para satisfacer a la industria minera ya no es suficiente con tener

los mejores productos y una oferta atractiva, sino que se deben aportar soluciones integrales para la utilización eficiente de recursos como el agua y la energía. Además, se deben propiciar oportunidades de mejora en la cadena de valor de los clientes, trabajando en el desarrollo de las comunidades donde operan y en la generación de programas de diversidad, inclusión y responsabilidad social.

La ejecutiva confía en que el Perú se mantendrá como un destino atractivo para nuevas inversiones de proyectos futuros a partir de su capacidad técnica y reservas. Por ello, la necesidad de una industria minera sostenible, que sea base del crecimiento de la economía mundial y peruana.

“Es primordial continuar invirtiendo en el desarrollo y búsqueda de nuevas tecnologías que permitan a nuestros clientes procesar grandes volúmenes de mineral con un menor consumo de energía, agua y otros recursos, que tengan como resultado la extracción de minerales de una manera más eficiente”, reflexiona. Recientemente, Weir Minerals inauguró centro de servicio en La Oroya y abrirá otro más en Moquegua.

Además, Weir tiene también como objetivo invertir en la formación de talento diverso en las regiones donde desarrolla sus actividades, creciendo junto con sus áreas de influencia.



# “La diversidad e inclusión es una de las mejores herramientas de negocio para manejar el riesgo”

Conversamos sobre diversidad e inclusión con Siri C. Genik, directora de Bridge©, una firma de asesoría boutique que brinda apoyo estratégico a las juntas directivas y líderes empresariales, centrándose en **cómo integrar mejor la sustentabilidad y las mejores prácticas de ESG** (medio ambiente, seguridad y gobierno corporativo) con el modelo comercial de una organización en minería.

## ¿Cómo podemos entender la diversidad hoy en día?

Hay que entender la diversidad un poco como la figura del sol, que hace que sus rayos caigan para todos y no solo para algunos. Esto para mí es una de las explicaciones más visuales que puede haber. Como una explicación técnica te podría decir que es más que una palabra. Solemos caer en el *trend*, en la moda de palabras que todo el mundo utiliza, pero la diversidad es una manera de asegurarse de incluir a todos y que todos tengan una voz para expresar lo que piensan, lo que sienten, lo que creen y con lo que no están de acuerdo. Entonces, diversidad sin el concepto de inclusión no tiene mucho sentido.

## ¿Cómo pueden las empresas mejorar sus prácticas en diversidad e inclusión?

Diría que la diversidad e



inclusión es una de las mejores herramientas para manejar el riesgo. Si vemos en los países [mineros], como Canadá, Perú, Australia o Sudáfrica, a veces cuando no se tiene una estrategia de diversidad e inclusión se suele tener

problemas para manejar las opiniones sociales, por ejemplo. Y se suele retroceder para ver cómo se puede arreglar, y eso de ser reactivos no es una buena estrategia de negocios. Entonces, más que llamar a esto una estrategia

de diversidad e inclusión que, por supuesto, es importante; es ver cómo esta diversidad ayuda a manejar el desarrollo, el cambio, el mejoramiento del negocio, y como la inclusión de estas ideas, personas e influencias mejoran los resultados financieros y sociales. Diversidad no es solo una palabra “mágica”, es una estrategia de negocios y la creación de un plan de acción a través de la empresa completa.

### **Hay empresas que están tomando medidas como aumentar la cantidad de mujeres en cargos de decisión para aumentar su diversidad.**

Esto es excelente, pero tiene que quedar claro que diversidad e inclusión no solo es un tema de género. Hay que asegurarse de entender, primero, de manera general, cuáles son todas las partes que componen al ecosistema de la empresa minera. Van a haber grupos indígenas, comunidades locales, comunidades de la gente que es impactada con desafíos particulares. Y hay que identificarlos, escucharlos y asegurarse de darles una voz para que puedan transmitir sus ideas, necesidades o exigencias. No es difícil contratar a mujeres, a personas de diferentes orígenes étnicos y formas de pensar. Lo que es difícil, y hay que mejorar, es el *belonging*. Que la gente se sienta como parte de la empresa, que sus opiniones se respeten y sean incluidas mientras se desarrolla

el proyecto que puede ser de minería. Esto es una manera de pensar el *business*, no es un *trend*, una moda.

### **El Perú es un país donde se registran altos niveles de conflictividad en torno a diferentes actividades extractivas. ¿Hacer que las comunidades se sientan parte de los proyectos mediante una estrategia de diversidad e inclusión podría hacer que esto se reduzca?**

Desde luego. Y es que son parte. Entonces ¿cómo podemos incluir y escuchar esa a esa cultura, que es diferente, pero que tiene una sabiduría diversa? Es importante que

---

## **La diversidad es una manera de que todos tengan una voz.**

---

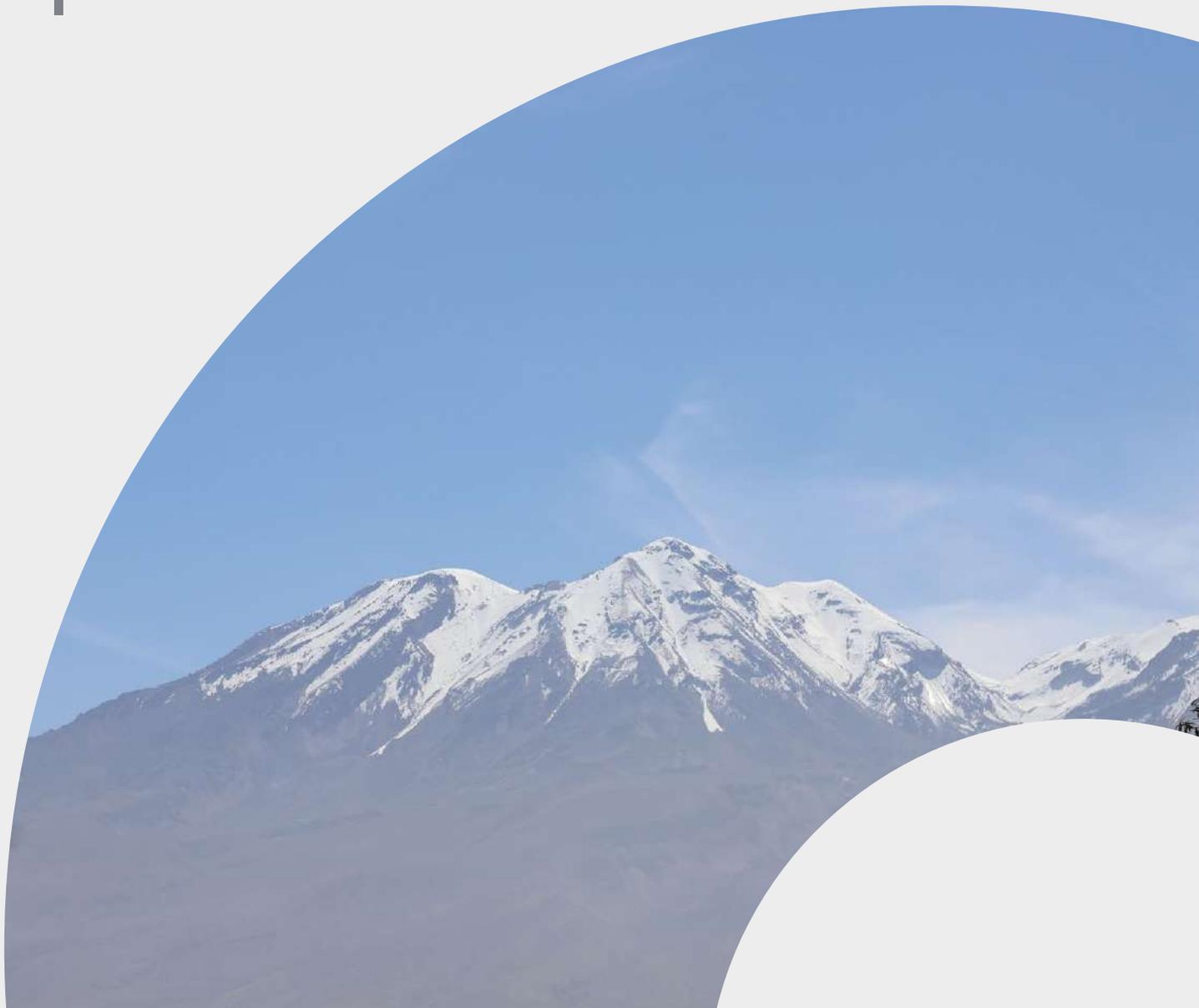
tengan una voz. Tenemos que escuchar más y mejor y ver cómo juntos adaptamos el desarrollo del proyecto en todas sus etapas. En Canadá hemos tenido muchos desafíos con los pueblos indígenas e impedían a las empresas privadas a acceder a sus propios terrenos. Si no se les escucha bien de antemano, vamos a tener problemas de paz social. Cohabitar y escuchar quiere decir que todos pueden influir.

### **¿Qué rol puede cumplir el Estado en todo esto?**

Todos los Gobiernos, en sus diferentes niveles, tienen un rol que cumplir. Como comenté al principio, la empresa tiene que ver todo el ecosistema y ubicar a todos los equipos, entre ellos al del Estado. Todos tienen que compartir, de manera igual, ideas y soluciones. Empresas, comunidades y Estado. Pero hay que ser realistas, el Gobierno tiene un rol superimportante, de *framework*, de regulación, pero hay que asegurarse de ayudar a todos los que están en la mesa. Hay que hacerlo juntos de la mano. Hay que respetar el rol de todos. Al Estado le toca vigilar y asegurarse de que la regulación se respete, pero también empezar a pensar fuera de la caja, de manera diferente y estar abiertos al cambio. Escuchar a los que saben y a los que pueden hacer una diferencia positiva para la duración de la minería. Es una manera de atraer a todos los que están involucrados para el mejoramiento del país. El Perú tiene una capacidad increíble, con recursos naturales increíbles, no hay razón para que no sean los líderes del sector minero en América del Sur. El desafío con los Gobiernos es la política. Hoy en día, es un partido político; dentro de cuatro, ocho años será otro. Sí, el Gobierno tiene un rol, pero también tienen su agenda. Entonces esto tiene que ir más allá de las agendas individuales. Hay que colocar una agenda que nos convenga a todos a mediano y largo plazo, pero esto es un reto.



# PERUMIN, el evento



Sociedad Nacional de  
**MINERIA PETROLEO  
Y ENERGIA**

desde  
**adentro**



REVISTA DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA

INFORME >

# El retorno a la agenda pendiente de la minería

La convención minera se ha organizado este año tomando en cuenta las inquietudes surgidas durante los eventos Rumbo a PERUMIN

Por dos años, el reto de PERUMIN ha sido estar preparados para volver a ser un evento presencial. La idea del comité organizador era que, aunque la convención como tal no podía realizarse, los temas más relevantes se mantengan en la agenda de la industria minera. Por eso, desde febrero del año pasado se crearon los eventos virtuales Rumbo a PERUMIN que han tenido un gran alcance en las regiones del país y han sido muy importantes para mantener el debate sobre la actividad minera, además de recoger temas que ahora nutren el programa de PERUMIN 35.

## ESPACIO PARA GENERAR CONSENSOS

Angela Grossheim, directora ejecutiva de la SNMPE e integrante del comité organizador de PERUMIN, rescata que a pesar de las dificultades que generó la pandemia se pudo mantener



un espacio de diálogo virtual y descentralizado. “PERUMIN siempre ha sido un espacio importante para todo el ecosistema minero, un espacio ideal para generar consensos”, indica. Pero como anticipo del evento, las charlas de Rumbo a PERUMIN han servido para discutir, por ejemplo, hacia dónde debe ir el desarrollo, hablar de planeamiento

territorial en las regiones, y de los desafíos que tiene el Perú como país. “El reto es cómo conseguir el cierre de brechas con los recursos de la minería y que se generen desarrollos que sean independientes de la minería”, apunta.

Con protocolos de bioseguridad y aforos controlados para este retorno, PERUMIN 35 mantiene su mismo espacio en el Centro de Convenciones Cerro Juli de Arequipa, que tiene 14 hectáreas de instalaciones amplias y ventiladas, pero su propuesta ha crecido al no focalizarse solo en los tres eventos tradicionales —la cumbre minera, el Foro TIS (tecnología, innovación y sostenibilidad), y Extemin (con más de mil *stands* para proveedores de la industria)— sino al abarcar diversos encuentros. Entre ellos, el Encuentro Internacional, con presencia de compañías extranjeras; PERUMIN

#TICAR2022

#MarcandoLaAgendaTI

# XIII EDICIÓN TICAR

EL EVENTO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN MÁS IMPORTANTE  
DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO DEL PERÚ

## EJES TEMÁTICOS



### SOSTENIBILIDAD

Un futuro bajo en carbono



### CIBERSEGURIDAD

Clave para la continuidad del negocio



### ORGANIZACIONES LÍQUIDAS

Adaptabilidad, dinamismo y resiliencia



### INDUSTRIA 4.0

Agenda para acelerar nuestro crecimiento



Martes, 29 de noviembre



Sociedad Nacional de Minería,  
Petróleo y Energía

Lima - Perú

Informes y registro



ORGANIZAN



*Hub*, como un espacio para abordar desafíos a través de la innovación; y el premio PERUMIN Inspira, para emprendimientos sociales en el sector. Además, cuenta con espacios dedicados a la energía, la gestión del agua y la diversidad.

### **EXPERIENCIAS INTERNACIONALES**

Angela Grossheim preside el Encuentro Internacional, que regresa y para esta edición se ha organizado con el apoyo de cinco países: Alemania, Reino Unido, Suecia, Australia y Canadá. Dicho encuentro contará con la presencia de académicos y representantes de empresas, como expositores y panelistas. Además, Australia es el país aliado de todo el evento. Es la primera vez que se invita a un país para que cumpla este rol destacado.

“Hemos buscado que en dos tardes se traten temas de relevancia para estos países y el Perú”, dice Grossheim. En innovación se tocarán experiencias de Minería 4.0 (minería digital), se hablará de sostenibilidad y desarrollo, con exposiciones sobre cadenas de valor y como la minería genera bienestar; también se incluirá temas sobre cómo mejorar la regulación para tener una mejor gobernanza, y desarrollo territorial y un bloque sobre cómo la diversidad es un pilar de crecimiento.

“La minería será el eje para llegar a la transición

## **PERUMIN es una oportunidad para que los asociados muestren sus avances en iniciativas claves para la minería moderna en el país.**

energética. Estos países tienen ya experiencias interesantes y podríamos también enriquecernos con ello. Va a ser un espacio muy útil para encontrar respuestas”, enfatiza Grossheim. Además, en el PERUMIN anterior se trató sobre el Índice de

Competitividad Minera, que analizaba al Perú frente a otros países mineros para ver dónde se encontraba en cuanto a regulación, exploración y temas ambientales, entre otros. El índice se va a volver a presentar este año para ver qué se pudo mejorar, qué está todavía pendiente y cómo conseguir mejores resultados.

La directora ejecutiva de la SNMPE remarca que, como gremio, PERUMIN es una oportunidad para que los asociados muestren sus avances en iniciativas de desarrollo sostenible, gestión de recursos hídricos, protección del medio ambiente, aplicación de la tecnología y otros que son claves para la minería moderna en el país.



# Los eventos Rumbo a PERUMIN

La ruta trazada después de la pandemia ayudó a delinear los temas de esta edición de PERUMIN. Aquí un recuento de estos encuentros digitales.

**R**umbo a PERUMIN se creó durante pandemia, cuando se quebró la posibilidad de realizar reuniones presenciales y seguir informando sobre el impacto, beneficio y desarrollo de la minería. “Para no romper la comunicación con

los asociados y el público en general, se generaron espacios virtuales para debates inclusivos en torno a las realidades y necesidades de la minería en las diferentes regiones del país. La virtualidad permitió conectar con un público más grande y diverso”

contó a **Desde Adentro** Miguel Cardozo, presidente de los encuentros Rumbo a PERUMIN. Aquí un balance breve de los temas tratados en este largo camino de reencuentro con uno de los eventos principales de la minería peruana.

## Rumbo a PERUMIN en cifras

10 eventos  
virtuales



4,805  
personas  
estuvieron en estos  
eventos



4 plataformas  
fueron usadas  
en los eventos:



**Minería:  
oportunidad de  
desarrollo frente a  
la crisis nacional**

**Temas:**

- Impacto, beneficios y potencial de la minería



18/03/2021

**Corredor minero  
del sur: desafíos  
para el desarrollo  
de las regiones**

**Temas:**

- Impacto de la minería en la región sur
- Desarrollo regional
- Canon y regalías
- Casos de éxito: Desarrollo Comunitario



27, 28 y 29/04/2021

26 y 27/05/2021

### Sostenibilidad, impacto económico y propuestas electorales



#### Temas:

- Economía circular
- Impacto de la minería y propuestas electorales

23 y 24/06/2021

### Minería y Desarrollo en Apurímac



#### Temas:

- Impacto y potencial de la minería en Apurímac
- Desarrollo de infraestructura y financiamiento

15/07/2021

### Consideraciones tributarias en la minería peruana



#### Temas:

- Importancia del aporte minero
- Tributación minera
- Carga fiscal y uso de recursos

26/08/2021

### El desafío de la descentralización, minería y desarrollo



#### Temas:

- Aporte e impacto de la minería en el desarrollo económico, social y ambiental
- Conflictividad social
- Gestión de recursos mineros
- Cierre de brechas en regiones mineras

20, 21, 22, 23 y 24/09/2021

### Propuestas competitivas y sostenibles para el desarrollo del Perú



#### Temas:

- Minería peruana en el mediano y largo plazo
- Política fiscal competitiva
- Consensos para el desarrollo sostenible

27 y 28/10/2021

### Desarrollo Territorial y Minería en Áncash



#### Temas:

- Impacto y potencial de la minería en Áncash
- Plan de desarrollo territorial y competitividad regional

16 y 17/02/ 2022

### Consensos para el progreso de Cajamarca



#### Temas:

- Impacto y potencial de la minería en Cajamarca
- Desarrollo territorial y competitividad de la región

3, 4 y 5/05/ 2022

### Consensos para el progreso del Perú Central: Pasco, Junín y Lima Provincias



#### Temas:

- Impacto y potencial de la minería en el Perú Central
- Desarrollo territorial, competitividad y sostenibilidad del Perú Central
- Pasivos ambientales: experiencias, retos y oportunidades

## “Arequipa es una región minera”

**Luis Caballero Vernal**, el presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, señala que a partir de PERUMIN esperan que Arequipa se consolide como una ciudad-centro de convenciones.

**P**reside la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa desde el 1 de abril del 2021. El también director financiero de la Corporación Rico recalca la importancia de la minería para la región arequipeña y el aporte de PERUMIN a su crecimiento.

### ¿Qué significa la minería para Arequipa?

Arequipa es una región minera. La minería es la principal actividad económica de la región. Y es que representa el 30% del PBI regional. Somos la segunda ciudad con más empleo generado por la minería después de Áncash y, a nivel de inversiones mineras, nos encontramos entre el séptimo y octavo lugar.

### ¿De qué manera la minería ha reactivado la región?

Uno de los indicadores más importantes es el empleo. Al mes de junio, se han generado alrededor de 30 mil puestos de trabajo directo y 240 mil de trabajo indirecto en el sector

minero para nuestra región. Un segundo indicador ha sido el crecimiento de la minería, año a año, del 12.9%, lo que ha generado más exportaciones, y mayor canon y recaudación. Por otro lado, el canon ha sido parte importante de este crecimiento. Al 2021, en Arequipa se recibieron S/ 1,445

millones solo por concepto de canon minero.

### ¿Cómo PERUMIN ha aportado al crecimiento de Arequipa?

En la última edición de PERUMIN, en el 2019, Arequipa registró 35 vuelos adicionales, lo que representó un incremento del flujo de vuelos a la región



de 16%. Asimismo, recibió la visita de alrededor de 10 mil personas en un periodo de cinco días y generó ingresos por aproximadamente US\$ 30 millones. Son cantidades bastante grandes que se viven en solo pocos días, pero que, definitivamente, ayudan a la economía regional.

### ¿Qué expectativas tienen respecto de PERUMIN 35, que se da luego de la pandemia?

En esta trigésima quinta edición habrá 1,400 *stands* y 60 mil participantes. Aproximadamente, el 45% de los ingresos serán por hospedajes y el 30% por

---

## A partir de PERUMIN esperamos que Arequipa se convierta en una ciudad-centro de convenciones. ¿Por qué no soñar con la CADE, por ejemplo?

---

alimentación, justamente dos de los rubros que han sido más afectados durante la pandemia. A partir de

PERUMIN esperamos que en los próximos años Arequipa se convierta en una ciudad-centro de convenciones y, de esa manera, vengan otros eventos. ¿Por qué no soñar con la CADE, por ejemplo?

### ¿Qué palabras tiene para los asistentes a PERUMIN antes de este evento?

¡Son bienvenidos a nuestra región, a disfrutar de la bella ciudad arequipeña y de nuestras 550 picanterías! Esperamos que puedan participar de PERUMIN porque va a ser un evento de primer nivel y la Ciudad Blanca tiene todas las condiciones para que así sea.



Nuestro propósito

Mejoramos la vida  
transformando minerales  
en bienestar



# Soluciones energéticas, innovadoras y sostenibles para la industria minera del Perú



Central Hidroeléctrica  
Cerro del Águila  
589 MW  
Huancavelica

**+ 3,110 MW**  
Capacidad instalada

 **Portafolio diversificado**

Fuentes diversas que garantizan seguridad y confianza para las industrias como la minería.

 **Certificados renovables**

Respaldados por certificadora internacional que valida procedencia renovable del suministro.

**Somos la energía que hace que el mundo nunca se detenga.**