MINERA ALPAYANA: NUEVAS ADQUISICIONES

28 JULIO 2026

visión minera

tunnel mining

EL MAGAZINE DE VISIÓN MINERA



TOP MINING
EMERGEN COMPAÑÍAS NUEVO RANKING

JUAN JOSÉ HERRERA
PRESIDE TUNNEL MINING 2026

GUILLERMO SHINNO
MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS EN PERÚ

OPEN PIT
QUE SE CONVERTIRÁN EN SUBTERRÁNEAS

TÚNELES
INGENIERÍA EN CONDICIONES COMPLEJAS

EL LITIO Y EL URANIO REACTIVAN NUEVOS PROYECTOS Y EL MERCADO MUNDIAL EXPERIMENTA TRANSFORMACIONES

ÍNDICE



DESTACADO EJECUTIVO

MARCELO SANTILLANA SE DESEMPEÑÓ COMO GERENTE GENERAL DE COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A.A. HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2026.

TRAS UNA EXITOSA Y EXTENSA TRAYECTORIA LIDERANDO DICHA EMPRESA PRODUCTORA DE ORO, DEJÓ EL CARGO Y CONTINÚA VINCULADO A LA ORGANIZACIÓN COMO MIEMBRO DE SU DIRECTORIO.

RANKING MUNDIAL
5 - TOP MINERAS
Las empresas con mayor capitalización.

INNOVACIÓN
17 - RELLENO CEMENTADO
Se implementa método de minado sub level stoping y la planta de relleno hidráulico en la mina Colquisiri.

TENDENCIA
20 - OPEN PIT A SUBTERRÁNEA
Damos a conocer las minas peruanas que se explotarán de forma subterránea.

TECNOLOGÍA
23 - TÚNELES CRTG
Hoy, su construcción combina tecnología, planificación y conocimientos geológicos de alta precisión.

TRANSPORTE
28 - LÍNEAS DE METRO
Las proyecciones para la construcción: líneas 3,4 y 7.

MINERALES
31 - CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
América Latina carece de I+D para minerales críticos.

ENERGÍA
33 - LITIO Y URANIO
La seguridad del suministro se ha convertido en vital para los gobiernos.

JURAMENTAN NUEVOS MINISTROS



RAFAEL REY REY
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones estará bajo la dirección de Rafael Rey Rey, ingeniero industrial, tiene una trayectoria política que incluye ser diputado y parlamentario andino durante varias décadas. En el sector público, ocupó cargos como ministro de la Producción y ministro de Defensa en el gobierno de Alan García, además de servir como embajador en Italia. Entre 2016 y 2021, dirigió el Banco Central de Reserva del Perú.

Su experiencia política es reconocida y podría reforzar la influencia conservadora en el gabinete. Los retos que enfrentará incluyen la ejecución de proyectos de infraestructura, la modernización de comunicaciones y la reducción de la brecha digital en áreas rurales.

También tendrá que gestionar las consecuencias del Fenómeno de El Niño en infraestructuras y abordar reformas en el transporte urbano y seguridad vial, áreas críticas para la ciudadanía.



GUILLERMO SHINNO HUAMANÍ
ENERGÍA Y MINAS

El ingeniero Guillermo Shinno Huamaní liderará el Ministerio de Energía y Minas (Minem). Shinno es ingeniero mecánico de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y tiene una maestría en Administración por ESAN y estudios de doctorado en Dirección de Empresas por ESADE-ESAN.

Ha sido viceministro de Minas (2012-2016) y ha ocupado diversos cargos en Osinergmin, Etecen, Egasa y Sucamec. En el sector privado, fue gerente general del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, también de las Mineras Apumayo SAC y Anabi SAC.

Sus principales desafíos en el Minem incluye la formalización minera, una nueva ley para la pequeña minería y la reorganización de Petroperú, además de fomentar inversiones en proyectos estratégicos. Su designación busca fortalecer el desarrollo del sector minero y brindar estabilidad.

ESTRATEGIAS PARA IMPULSAR LAS INVERSIONES

Los precios de metales como el oro y el cobre han alcanzado niveles elevados, con un déficit en producción de cobre que podría impulsar precios al alza. El mercado actual sugiere oportunidades para el sector, aunque la producción de oro enfrenta desafíos.

El contexto de volatilidad política y conflictos armados han incidido en los precios, pero la inversión en minería continúa por buen camino, generando empleo y beneficios económicos. Se destaca el potencial de crecimiento del PIB y la importancia que los gobiernos regionales utilicen de mejor forma, las partidas que reciben del gobierno central, para mejorar la calidad de vida de la población.

Se hace hincapié en la necesidad de una estrategia de exploración sólida para restaurar el liderazgo de Perú en producción minera, con un pipeline de 60 mil millones de dólares en proyectos. Para favorecer de forma efectiva las exploraciones, coincido con las lecciones aprendidas que apuntan a optimizar mecanismos existentes en lugar de inventar nuevos.



ELÍ TORRES
Gestor de negocios
Tunnel Mining
eli@mining.pe

Para ello resulta crucial, que la información debe centralizarse, en un sistema único que asegure legalidad y prioridad, que genere confianza en los inversores mejorando las normativas mediante la automatización de aprobaciones, como la ficha técnica ambiental.

La supervisión siempre será vital para mantener estándares sin obstaculizar el desarrollo con la debida colaboración entre sectores, y la evolución de los sistemas administrativos hacia modelos eficientes.

Uno de los hechos que diferencia la escena es el resurgimiento del uranio, que había quedado emplazado luego de desastres nucleares como en Chérnobil(Ucrania) y Fukushima(Japón), que posteriormente provocó, que la entonces canciller Angela Merkel, acelerara el apagón nuclear definitivo en Alemania el 2023.

Esta medida, que se originó el 2002, fue seguida por otros países europeos, que promovían las energías renovables como el único camino, pero en la actualidad, todo ha cambiado. Por ejemplo, Italia se ha convertido en el último país en expresar interés en aprobar un marco legal para restaurar la energía nuclear. Cabe mencionar que en el entorno global de tecnologías, las compañías Meta y Microsoft firmaron acuerdos para obtener nueva capacidad nuclear para sus futuras operaciones de centros de datos de inteligencia artificial.

Finalizado el World Mining Congress en junio y el Tunnel Mining el 1-2 de julio en Lima, los invitamos a revisar nuestra revista y ser parte de la siguiente edición.

EMPRESAS CON MAYOR CAPITALIZACIÓN EN EL MUNDO

LA GUERRA DE USA CON IRAN HA GENERADO CAMBIOS Y NUEVAS ESTRATEGIAS DE LAS MINERAS

Históricamente BHP y Rio Tinto, han dominado las capitalizaciones de mercado superiores a los 100 mil millones de dólares. Hasta 2025, Vale fue la única empresa en alcanzar este nivel brevemente en 2022. Ahora, seis empresas compiten en este ámbito: Agnico Eagle se unió en enero de 2022, así como Zijin Mining, Southern Copper y Newmont Corporation, impulsadas por el aumento de precios del oro y el cobre.

BHP superó los 200.000 millones de dólares en marzo, un hito inigualable por otra minera, impulsado por récords de ganancias, con el cobre generando 7.950 millones de dólares en ganancias operativas. El nuevo director ejecutivo, Brandon Craig, deberá equilibrar ambiciosos planes de gasto con las expectativas de los inversores tras fallidos intentos de adquisiciones, como su oferta por Anglo American.

Actualmente, BHP y Rio Tinto mantienen las dos primeras posiciones, recuperando su estatus después de que Zijin y Southern Copper se interpusieron en enero.

Las acciones de Rio Tinto aumentaron tras anunciar la adquisición de terrenos en Arizona para la mina Resolution, que se espera sea una importante fuente de cobre en EE.UU., junto con una campaña de perforación de 500 millones de dólares para delimitar el yacimiento copropietario con BHP. Glencore ha mejorado sus perspectivas tras un desempeño inferior, ahora valorada en 87 mil millones de dólares, y es la mejor minera en 2023 con un avance del 37%. Freeport McMoran alcanzó casi 100.000 millones de dólares a finales de febrero, recuperandose del incidente en la mina Grasberg.

COMPAÑÍA	PAÍS	OPERACIONES	MILES DE MILLONES CAPITALIZACIÓN	YDT% CHANGE
1. BHP GROUP	Australia	Diversas	180.5	17.7%
2. RIO TINTO	Australia	Diversas	160.4	16.0%
3. SOUTHERN COPPER	México	Cobre	147.0	23.4%
4. ZIN JIN MINING	China	Diversas	125.6	0.7%
5. NEWMONT	Usa	Metales preciosos	122.9	10.7%
6. AGNICO EAGLE	Canadá	Metales preciosos	122.9	10.7%
7. FREEPORT -MC M.	Usa	Cobre	88.0	19.1%
8. GLENCORE	Suiza	Diversas	87.9	37.0%
9. BARRICK MINING	Canadá	Metales preciosos	70.8	-5.2%
12. VALE	Brasil	Diversas	68.7	24.1%
15. ANGLOAMERICAN	Uk	Diversas	47.2	6.3%
16. ANTOFAGASTA	Uk	Cobre	45.4	3.1%
17. ANGLOGOLD ASHANTI	Usa	Metales preciosos	23.3	20.0%

Fuente: Top 50 de mining.com I YDT% CHANGE: cambio % en el valor de la inversión desde el 1 enero



ESTRECHO DE HORMUZ

LA INFLUENCIA DE LOS CONFLICTOS ARMADOS INCREMENTA EL COSTO DE PRODUCCIÓN EN LAS MINAS.

El estrecho de Hormuz, que conecta el Golfo Pérsico con el Golfo de Omán, es el tránsito de una quinta parte del petróleo y el GNL del mundo.

Los recientes conflictos armados entre USA, Israel e Iran, demuestran una volatilidad inmediata en el mercado y grandes fluctuaciones en el precio del petróleo. El estrecho de Ormuz concentra enormes volúmenes de comercio y es una zona vulnerable a interrupciones que se propagan en los mercados internacionales en cuestión de horas.

Aproximadamente 21 millones de barriles de petróleo transitan diariamente por el Estrecho de Ormuz, lo que representa cerca del 21 % del petróleo comercializado a nivel mundial. El valor económico aproximado es de 1950 millones de dólares diarios, con los precios actuales a USD 76 por barril en promedio, es una pieza clave para la seguridad energética de consumidores de todo el mundo.

·Un desvío por el Canal de Suez, añade entre 7 y 14 días al tiempo de tránsito y aumenta el costo del viaje entre un 15 y un 25 %.

·La ruta del Cabo de Buena Esperanza, prolonga los viajes entre 10 y 14 días, con recargos por combustible que alcanzan el 25-30%.

Al examinar las tendencias históricas de costos utilizando datos de Wood Mackenzie, los analistas confirman que los gastos de minería aumentan drásticamente con los precios del crudo, y el alza varía según la materia prima. El costo del petróleo se mantuvo alrededor de $100 por barril, casi un 47 % por encima del promedio de 2025, lo que significó que los costos de minería se eleven en un 20 % para el mineral de hierro, un 16 % para el cobre y un 9 % para el oro, según las aproximaciones de los investigadores.

Los riesgos en la cadena de suministro vinculados a Oriente Medio, hicieron que resulte escaso el azufre, elevando el costo de extracción del cobre, otro ejemplo son las exportaciones de amoníaco, materia prima clave para el nitrato de amonio y cuya quinta parte del total mundial, transita por el estrecho de Ormuz.

La pacificación y negociaciones de los gobiernos continúan.

Gracias!!

15 ANNIVERSARY

tunnel mining

1-2, de julio 2026 -LIMA

LATIN AMERICAN CONGRESS ON INNOVATION

mining.pe

ELITEMIN
FUTURE MINING

¡Agradecemos a nuestros auspiciadores!

COLABORACIÓN ESPECIAL DE CÍA. MINERA COLQUISIRI

Colquisiri

AUSPICIADORES ORO

proemisa

CRTG
CHINA RAILWAY TUNNEL GROUP CO., LTD.

abyo™
Tunnelling MiningSL

AUSPICIADORES **PLATA**

BarChip Inc.
The Synthetic Fibre Experts

mt metal técnica s.a.
MAQUINARIAS Y SERVICIOS
40 años

CASTEM 25 AÑOS
SOPORTE SUBTERRANEO

SANDVIK

Naue

Pires | Giovanetti | Guardia

AUSPICIADOR **PLATINO**

SYSTRA SUBTERRA

ACOMISA
ASESORES Y CONSULTORES MINEROS S.A.

marti

ossa

LATAM ACCESS PERÚ

PARTICIPAN

prodac

Bekaert

PIASA S.A.C.

GEOENGINEERING SERVICES & CONSULTING

INYECMIN FORTIFICACION

HERRENKNECHT
Tunnelling Systems

GEOMEC
GEOMECANICA LATINA S.A.

Opermin
Operational Excellence

rubster

geoconsult

SILEX CONSTRUCTION

Grupo GEOANDINA

SMH S.A.C.

EUROHINCA
Europea de Hincas Teledirigidas, S.A.U.

geoblast

NYX HEMERA Technologies

PERFOTRACK S.A.C.

MECANICAD

Ingema
Consultores

cidelsa
TENSILE STRUCTURES

COTECMI

cit

GEAPHY
Applied Geophysics

Sika

INGENIANDO
LO HACEMOS POSIBLE.

MEDIA PARTNERS

CATALOGO MINERIA PETROLEO Y ENERGIA

SECTOR MINERO ENERGÉTICO

Energiminas

Revista MINERÍA & ENERGÍA
A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

ACTUALIDAD MINERA & CONSTRUCCION

MinerAnding Comunicaciones

REVISTA MAGAZINE ENERGÍA MINERÍA & CONSTRUCCIÓN
30 años
www.publinetsrl.net



GRAN INAUGURACIÓN

GABY JULCA, VICEMINISTRA DE MINAS INAUGURÓ TUNNEL MINING 2026

EL HOTEL SOL DE ORO SEDE DEL EVENTO CONGREGÓ A INVERSIONISTAS DE ASIA, EUROPA Y AMÉRICA

El 1 de julio la viceministra del Ministerio de Energía y Minas hizo mención a las oportunidades de inversión Minera para el 2026, lo cual esta integrada por 66 proyectos distribuidos en 19 departamentos del país y valorizados en más de US$ 64.075 millones.



NUEVAS OPORTUNIDADES

INGEMMET ES GEOCIENCIAS

FORTALECIENDO LA CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA Y LA INVESTIGACIÓN

"LA INVERSIÓN NO BUSCA ÚNICAMENTE RIQUEZA GEOLÓGICA. BUSCA CERTEZA, LO CUAL COMIENZA CON LA CIENCIA."

El presidente ejecutivo del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet), Ing. Paolo Andrés Alzamora, participó en la ceremonia inaugural de la 15. ° Edición del Congreso Latinoamericano de Túneles y Obras Subterráneas, TUNNEL MINING 2026, uno de los principales encuentros técnicos de la región que reúne a especialistas, autoridades, empresas y académicos vinculados al desarrollo de infraestructura subterránea, minería e ingeniería.

La participación del INGEMMET en este importante encuentro reafirma su compromiso con la generación de información geocientífica de calidad, contribuyendo al desarrollo de infraestructura segura, al aprovechamiento sostenible de los recursos del subsuelo y al fortalecimiento de la competitividad del país. Paolo Andrés señaló durante su presentación que la cartera de exploración minera al 2026 comprende 69 proyectos distribuidos en 17 departamentos, con una inversión superior a los 757 millones de dólares



Al centro: el Ing. Juan José Herrera, presidente del TUNNEL MINING 2026, y la Dra. Gaby Julca, Viceministra de minas del Perú

EXHIBICIÓN

TUNNEL MINING 2026: DESTACADA PARTICIPACIÓN DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

"EL SECTOR MINERO HA GENERADO MÁS DE 276,000 TRABAJOS DIRECTOS ENTRE ENERO Y ABRIL DEL 2026"

Durante estos primeros cuatro meses, los ingresos fiscales provenientes de la minería superaron los S/ 15 mil millones, confirmando la importante contribución de la actividad minera al desarrollo económico y social del país, informó el Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

SANDVIK

Portafolio de productos
Soluciones de fortificación y sostenimiento

1. Anclajes de barra roscada tipo DCP
2. Pernos cable de fortificación Multi-Torón
3. Pilotes de barra roscada tipo DCP
4. Pernos Helicoidales de alta resistencia
5. Pernos de Anclaje Autoperforante
6. Marcos reticulados tipo Estándar / Pantex
7. Tubos paragua de sistema Convencional / Squeezing
8. Sistemas de Monitoreo de Convergencias
9. Pernos de anclaje Friction Bolt/Omega Bolt
10. Controlador de convergencia de revestimiento LSC
11. Resina Mineral Bond para consolidación de macizos rocosos
12. Sistema de drenaje de perforaciones
13. Resina Strata Bond W para control de filtraciones de agua
14. Pernos de anclaje y barras de fibra de vidrio
15. Pernos de Anclaje Dynamic Omega Bolt
16. Pilares para soporte de excavaciones BULLFLEX
17. Mallas de Fortificación Electrosoldadas/Tejidas
18. Resina Mine Fill para relleno de cavidades
19. Marcos viga de acero laminada / armada
20. Sistema de Ventilación Flexline y Hardline
21. Resina Fasloc para Pernos de Anclaje
22. Resina Strata Bond LV para cohesión de roca fracturada
23. Pernos Cable Liso / Bulbo - carretes Cable Bolter
24. Pernos Dinámicos MDX para absorción de energía
25. Pernos de Anclaje Fast Anchor DSI de activación inmediata



Ground Support Perú
Tel: +51 1 7167500
E-mail: InformacionDSIPeru@sandvik.com

mining.sandvik/es-la/productos/ground-support/

ROQUE BENAVIDES

DOCTOR HONORIS CAUSA

EL 20 DE JULIO RECIBIÓ EN LA UNI ESTE IMPORTANTE GRADO HONORÍFICO

BAJO SU LIDERAZGO, LA COMPAÑÍA SE CONVIRTIÓ EN LA PRIMERA MINERA LATINOAMERICANA EN COTIZAR EN LA BOLSA DE VALORES DE NUEVA YORK.



«Me siento muy emocionado de recibir esta distinción, la cual acepto con profunda gratitud, pero también con una gran responsabilidad y con el compromiso de seguir trabajando para la ingeniería y para el desarrollo del Perú.»

Con estas palabras, el Ing. Roque Benavides Ganoza, recibió el pasado 20 de julio el grado honorífico de Doctor Honoris Causa, otorgado por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) en el marco de su Sesquicentenario. Un reconocimiento que reafirma el peso de la trayectoria de quien, ha dedicado más de cuatro décadas al desarrollo de la ingeniería y la minería en el país.

La ceremonia, realizada en la Sala de Consejo Universitario de la UNI, contó con la presencia del rector de la UNI, Dr. Arturo Talledo Coronado, el ministro de Relaciones Exteriores, Carlos Pareja Ríos; Autoridades universitarias y el sector empresarial.

Al recibir la máxima distinción académica de la universidad, Roque Benavides expresó su gratitud y afirmó que asumía este reconocimiento con la responsabilidad de continuar trabajando por la educación y la ingeniería en beneficio del Perú y subrayó la histórica relación de su familia y de Compañía de Minas Buenaventura con esta casa de estudios.

Asimismo, sostuvo que las universidades debían formar no solo profesionales competentes, sino también ciudadanos capaces de transformar la realidad, y planteó fortalecer la articulación entre el Estado, la universidad, la empresa privada y la sociedad civil para impulsar la educación, la investigación y la innovación.

Durante su intervención, Benavides resaltó el potencial minero del Perú y afirmó que el desarrollo responsable de esta actividad generaba empleo formal, infraestructura y oportunidades para las regiones, de tal forma se puede dinamizar la economía.

WMC 2026

EL CONGRESO MUNDIAL DE MINERÍA 2026 UNIÓ A LÍDERES DE LA INDUSTRIA MUNDIAL, GOBIERNOS, INVERSORES Y CIENTÍFICOS.

Para redefinir la forma, en que la minería suministra los minerales que, la sociedad necesita con urgencia, de manera responsable, eficiente y sostenible.



El Congreso Mundial de Minería 2026 (CMM 2026) se llevo a cabo del 24 al 26 de junio en Lima, Perú, consolidando al país como anfitrión de un importante foro sobre el futuro de la minería. Los representantes de países como Guatemala, Bolivia, Polonia, Malasia, China, Estados Unidos, Reino Unido y Ghana participaron en mesas redondas que abordaron la industria minera global, su contexto energético y la necesidad de minerales críticos.

El evento, respaldado por el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú, destaco el papel estratégico del país en el desarrollo de políticas mineras a los participantes.

La sede del congreso ofreció al Perú la oportunidad de reforzar su posición en el ámbito internacional, promoviendo intercambios de experiencias y alianzas con más de 50 países ya inscritos.

Con el lema “Minería para el Futuro: Confianza, Transformación y Tecnología”, se promovió una visión compartida para afrontar retos futuros centrándose en la confianza, la innovación y la sostenibilidad.

Organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), el congreso afirmó a Lima como un centro clave para la comunidad minera global.

El WMC se celebra desde 1958 y que el Perú tuvo el honor de organizarlo por primera vez en 1974, siendo esta la segunda ocasión en que el país lo acoge.

El WMC 2026 fue mucho más que un encuentro técnico. “Fue también una experiencia cultural única para los visitantes, pues coincidió con la celebración del Inti Raymi, lo que permitió mostrar al mundo la riqueza de las tradiciones del Perú.

El programa incluyo sesiones plenarias, presentación de trabajos técnicos, visitas de campo, excursiones y actividades culturales, con el objetivo de ofrecer una experiencia transformadora que combine conocimiento, innovación y cultura.



40 Años

Pires | Giovanetti | Guardia

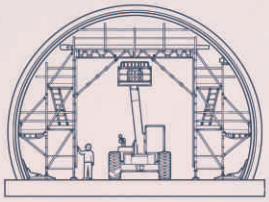
Somos

- Una empresa líder en soluciones especializadas para la protección y refuerzo de estructuras.
- Aliados de las principales infraestructuras de Latinoamérica.
- Aplicamos tecnología que garantiza seguridad y durabilidad.
- Sellamos, protegemos y reforzamos.





Contáctenos: 941 084 261 | 914 439 432



Servicios

- Inyecciones de resinas químicas.
- Inyección de microcemento.
- Impermeabilización con mantas de PVC.
- Recuperación y refuerzo de estructuras de concreto.
- Refuerzo estructural con fibra de carbono.
- Proyección de argamasas poliméricas.
- Revestimientos de alto rendimiento.
- Tratamiento profundo y superficial del concreto.

Soluciones adaptadas a obras que no pueden fallar.

Contáctenos: 941 084 261 | 914 439 432

MINERA ALPAYANA ¿Cuáles son los retos para consolidar sus adquisiciones?



FERNANDO ARRIETA
CEO Minera Alpayana

Minera Alpayana se enfoca en el crecimiento orgánico tras adquirir seis unidades mineras en cuatro años. Fernando Arrieta, CEO, anticipa que las minas Yauricocha (Lima) y Bolívar (México), adquiridas en 2025, duplicarán su producción. Alpayana vio una oportunidad de expansión durante la desinversión de empresas internacionales en 2021, y desde 2018 ha estado evolucionando de una empresa familiar a una más corporativa.

La familia Gubbins, que controla la mina, ha adquirido unidades como Yauliyacu e Iscaycruz en 2022 y Morococha en 2023, alcanzando una facturación de US$ 500 millones en 2024. La incorporación de Yauricocha y Bolívar en 2025 señala un crecimiento significativo, así como el proyecto de Ariana, con una inversión proyectada de US$ 200 millones.

Alpayana tiene seis unidades mineras activas y una en proyecto. Arrieta menciona que el enfoque de 2026 será consolidar operaciones y crecer orgánicamente debido a un entorno económico complicado para adquisiciones. Las metas incluyen duplicar la producción de Yauricocha y Bolívar, y expandir las operaciones en Americana y Yauliyacu.

Proyectan producir 9 millones de toneladas de mineral en su totalidad y una facturación de 17% de crecimiento. El precio de los metales ha aumentado significativamente en el último año, afectando el panorama de futuras adquisiciones.

Sin embargo, esto favorece la financiación de operaciones y la búsqueda de eficiencia.Alpayana está implementando proyectos de transformación digital y un programa llamado "Desafío Minero" que invita a los empleados a presentar propuestas de mejora.

Arrieta afirma que continúan encontrando recursos y nuevas zonas de minado, especialmente en Morococha, que tiene un potencial geológico enorme. La compañía se siente optimista sobre su capacidad de seguir creciendo, sin haber alcanzado aún su máxima producción.

El 2025 Alpayana cerró la adquisición en julio del proyecto Ariana, que era propiedad de Southern Peaks, el cual es estratégico para que el grupo consolide su presencia y desarrolle sinergias con operaciones cercanas. Este proyecto subterráneo, cuenta con una planta procesadora con capacidad de 2.000 ton./día, está ubicada cerca del sistema hídrico de Marcapomacocha, que alimenta el Túnel Trasandino Cuevas-Milloc. Este último provee el 70% del agua potable en Lima y Callao.

“Para sacar adelante este proyecto, la compañía viene evaluando y trabajando con Sedapal y uno de sus planteamientos es construir un nuevo Túnel Trasandino, para cubrir las contingencias y contribuirá en gran medida a garantizar el abastecimiento de agua para Lima”, finalizó el ejecutivo.



CIA. MINERA COLQUISIRI

INNOVACIÓN OPERATIVA

RELLENO CEMENTADO Y RECUPERACIÓN DE UNA CHIMENEA

LA MINERA TIENE 42 AÑOS CONVIVIENDO CON LA AGRICULTURA, CUMPLIENDO ALTOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES.

Ubicado a 7 km al oeste de la ciudad de Huaral, en una zona agrícola y periurbana, rodeado de más de 9000 hectáreas de campos agrícolas, la empresa mantiene un alto compromiso con la salud y el bienestar de los centros poblados de su entorno.

Esta mina también destaca por la innovación operativa que a continuación presentamos.

El control de calidad del relleno cementado en el minado Sub Level Stoping.

La Unidad minera Maria Teresa - Minera Colquisiri S.A. procesa 2,100 TPD, se implementa el método de minado sub level stoping con relleno cementado y mediante la construcción de una planta de relleno hidráulico cementado (RHC), siendo el objetivo, recuperar el 100% de las reservas del cuerpo Sofia D. El RHC utiliza los relaves de planta concentradora que mezclado con cemento conforma una pulpa de alta densidad que se transporta por tubería HDPE hacia los tajeos primarios y tajeos secundarios,

obteniéndose como resultado la exposición física de paredes de 25, 50, 70 metros de altura de RHC.

En tajeos primarios, el RHC se expone en el piso de cada tajeo ascendente y en una de las paredes del tajo contiguo cada 25 metros de altura. En tajeos secundarios, el RHC llega a exponerse en 3 paredes del tajeo a 25, 50 y 70 metros durante su explotación. Para garantizar la estabilidad y efectividad del RHC, Minera Colquisiri, cuenta con un laboratorio en interior mina dedicado exclusivamente al control de calidad del relleno cementado y realiza un estricto control de calidad basado en los siguientes parámetros:

·Diseños de RHC., ·Granulometría de los relaves (malla -200) y contenido P80.
·Densidad de la pulpa y % de cemento
·Porcentaje de agua retenida en el RHC ya fraguado (in situ).

El caso de la recuperación de Chimenea de Ventilación RB-12

Durante la etapa de rimado de la chimenea raise bore RB-12, se produjo un derrumbe y hundimiento de 35 metros de altura por debajo de superficie provocado por las condiciones geomecánicas desfavorables del terreno, el cual presentaba dos zonas claramente diferenciadas:

·El proyecto de la chimenea raise bore (RB12) fue de 145 metros de longitud con 3.1 metros de diámetro
·Los primeros 45 metros (Zona afectada): Roca de mala calidad (Tipo IVA) con presencia de agua subterránea en la cota 100.
·Los restantes 100 metros: Roca de buena calidad (Tipo IIIA).

Ante la emergencia, la prioridad fue estabilizar el área y detener el avance del hundimiento. Se optó por el relleno inmediato del vacío utilizando concreto de baja resistencia (12 MPa y 10 MPa).

HOLDEN SORIA
Superintendente
Planeamiento Mina
Cia. Minera Colquisiri



Esta medida permitió controlar el terreno y ganar el tiempo necesario para diseñar un plan de recuperación definitivo y su respectivo cronograma.

La etapa de recuperación tomó varios meses y fue ejecutada por una empresa especializada bajo un enfoque multidisciplinario con laparticipación de las áreas de mina, geomecánica, civil, metalmecánica, geología, topografía, seguridad. El diseño técnico consistió en:

·El método de excavación consideró la profundización tipo pique en concreto, exclusivamente en el tramo afectado de 40 metros.
·El sostenimiento y refuerzo con instalación de pernos helicoidales acompañados de anillos metálicos de 3.10 metros de diámetro.
·El acabado estructural, utilizo concreto fluido, colocado entre la excavación de chimenea construida en concreto y anillos metálicos.
·Para el drenaje y control de agua se implementaron tuberías de drenaje específicos en los puntos donde se detectó la presencia de agua subterránea.

El proyecto de recuperación concluyó con éxito, logrando restablecer la estabilidad estructural y garantizando la seguridad de la labor a largo plazo. Actualmente, la chimenea RB-12 opera con total normalidad, cumpliendo su objetivo de ingreso de aire fresco al cuerpo mineralizado Sofía E.

Soluciones para

Naue



Ingeniería civil



Control de la erosión



Construcción de ferrocarriles



Ingeniería de túneles



Ingeniería de vertederos



Protección de aguas subterráneas



Minería



Ingeniería hidráulica



Petróleo y gas

Acerca del Grupo Naue

Con 500 empleados y clientes en más de 60 países de todo el mundo, el Grupo Naue es uno de los principales fabricantes internacionales de materiales de construcción geotécnicos. Bajo el lema «Construyendo sobre una base sostenible», Naue desarrolla soluciones sostenibles para ámbitos tan diversos como la construcción de carreteras, la ingeniería civil, la protección contra inundaciones y la ingeniería de vertederos. Clientes de diversos sectores confían en las soluciones de sistema y los productos de esta empresa familiar con sede en Espelkamp, en Westfalia Oriental (Alemania).

naue.com

Building on sustainable ground.



PROYECTOS QUE SE CONVERTIRÁN EN MINAS SUBTERRÁNEAS

Sociedad Minera El Brocal tiene planes para ejecutar **mejoras en su unidad minera Colquijirca** (distrito de Tinyahuarco, provincia y departamento de Pasco) para garantizar un proceso continuo de la operación, y facilitar las operaciones logísticas. El plan, entre capex y opex, fluctúa los US$ 582 millones.

Las actividades en la mina comprenden la explotación a tajo abierto, mediante labores de forma subterráneas, y el procesamiento del mineral para producir concentrados de cobre, plomo, zinc y bulk.

Se requiere la ampliación de labores existentes hasta el nivel 3,683 msnm., la cual se ejecutará durante 13 años.

Con lo anterior se suprime la necesidad de explotar por el método del tajo abierto, y se realizará la explotación por medio de labores subterráneas.

La Sociedad Minera El Brocal S.A.A. es una empresa peruana subsidiaria de la Compañía de Minas Buenaventura.

EN PERÚ OPERAN MÁS DE 140 MINAS SUBTERRÁNEAS, LAS CUALES REPRESENTAN CERCA DEL 65% DEL TOTAL DE UNIDADES MINERAS DEL PAÍS

Minas importantes como Yanacocha (Cajamarca) han avanzado con estudios de ingeniería para desarrollar componentes subterráneos y explotar sulfuros primarios por debajo de los tajos abiertos actuales.

El ejemplo más destacado en el mundo es el caso de la mina Chuquicamata (Chile), que durante más de un siglo fue la mina de cobre a cielo abierto más grande del mundo. el cual pasó a ser subterráneo. Utiliza el método de hundimiento por bloques, extendiendo su vida útil por 40 años, para producir 140.000 toneladas por día. Se han cuantificado reservas minerales de casi 1760 millones de toneladas de cobre y molibdeno.

MINAS SUPERFICIALES SE VAN A OPERACIONES SUBTERRÁNEAS

LOS ESTUDIOS PARA ESTA TRANSICIÓN SE ENCUENTRA EN DIFERENTES FASES PARA LOGRAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROYECTOS.

La transición de operaciones mineras superficiales a operaciones subterráneas representa una de las tendencias más estratégicas y tecnológicas de la minería moderna en el Perú. Este cambio metodológico se evalúa o ejecuta principalmente cuando las reservas minerales se profundizan tanto, que la remoción del material estéril superficial reduce la rentabilidad de la mina.

Southern Perú está evaluando la migración de su mina de cobre Toquepala (Tacna) de tajo abierto a un modelo subterráneo, buscando mejoras tecnológicas y optimización.

Se esperaba que la ingeniería conceptual concluyera el 2024, para someter el proyecto a aprobación en 2025 y buscar su construcción hacia finales de 2026. Toquepala opera actualmente con una capacidad de 120,000 ton./día.

Antamina planea una transición de su operación de tajo abierto a una mina subterránea a partir de 2031, con el objetivo de extender la vida útil de la mina más allá de 2036. El proyecto de reposición, valorado en unos US$ 2,000 millones, busca acceder a yacimientos de alta calidad, más profundos detectados a más de 1,200 metros bajo el nivel actual, lo que justifica el cambio de método de explotación.

CUANDO LAS RESERVAS MINERALES SE PROFUNDIZAN MÁS ALLÁ DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE UN TAJO ABIERTO

Pampa de Pongo de Jinzhao Mining Perú S.A, pasará a ser totalmente subterráneo (Sub Level Stoping). Senace aprobó la Modificación del estudio de impacto ambiental del proyecto explotación y beneficio, del proyecto de hierro y cobre en Arequipa, para una inversión de US$ 1,798 millones. La construcción de la mina tomará 3.5 años, y destinará US$ 924 millones; para la operación y mantenimiento, US$ 856 millones; para el cierre y post cierre, US17.6 millones. La vida de la mina se prevé en 21 años y proyectan superar su producción actual de 22 millones de toneladas anual.

La mina de cobre Justa Subterránea, ubicada en Marcona (Ica) y operada por Minsur, del grupo Breca, iniciará operaciones en 2028, permitirá disponer de recursos mineros que no podrían obtener de la actual operación a tajo abierto. la producción: 123,765 toneladas métricas finas de cobre (2024). La inversión: US$ 500 millones. Mina Justa es propiedad: Marcobre. Accionistas Minsur (Grupo Breca, 60%) y Alxar Internacional (Grupo Copec, 40%).

TU MEJOR OPCIÓN EN SOSTENIMIENTO

CASTEM 25 AÑOS

SOPORTE SUBTERRANEO



Celebrando **25 años** como líderes en la fabricación y venta de productos de **sostenimiento subterráneo**.

Suministro nacional e internacional, priorizando calidad e innovación.

EMPRESA CERTIFICADA

- nqa. ISO 9001 — QUALITY MANAGEMENT
- nqa. ISO 45001 — HEALTH & SAFETY MANAGEMENT
- nqa. ISO 14001 — ENVIRONMETAL MANAGEMENT
- HUELLA DE CARBONO PERÚ — MEDICIÓN 2022



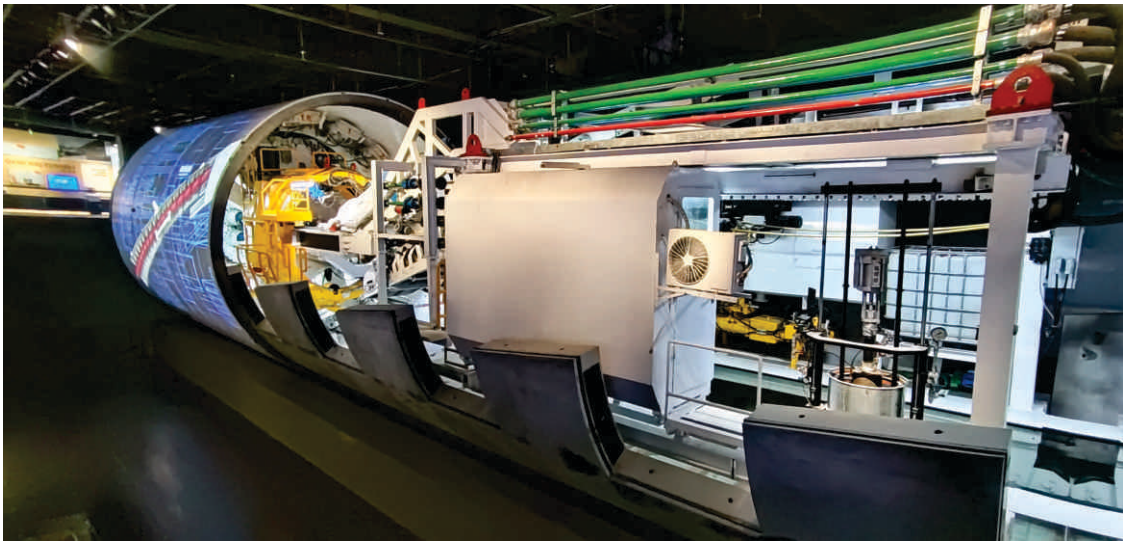






www.castem.com.pe

Calle San Francisco Mz. G Lote 88 Asoc. Leoncio Prado - Puente Piedra - Perú
Central Telefónica: (511) 527-4146 / 946 084 489 / 946 084 456
ventas@castem.com.pe



¿CÓMO SE CONSTRUYEN LOS TÚNELES?

LAS TECNOLOGÍAS QUE ESTÁN TRANSFORMANDO LA INGENIERÍA MODERNA

LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN INGENIERÍA SUBTERRÁNEA ABRE OPORTUNIDADES PARA EL PERÚ.

En un mundo donde las ciudades crecen, las distancias se acortan y los territorios más complejos necesitan conectarse, los túneles han dejado de ser simples obras de paso para convertirse en soluciones estratégicas de infraestructura. Hoy, su construcción combina tecnología de punta, planificación avanzada y conocimientos geológicos de alta precisión.

Uno de los mayores avances en este campo ha sido el uso de tuneladoras o TBM (Tunnel Boring Machine) gigantescas máquinas capaces de perforar montañas, suelos urbanos e incluso fondos marinos con una precisión milimétrica.

Estas tecnologías permiten excavar de manera continua, reduciendo riesgos, tiempos de obra y afectaciones en la superficie, algo clave en ciudades densamente pobladas o en zonas ambientalmente sensibles. Empresas especializadas a nivel global, como China Railway Tunnel Group (CRTG), han sido protagonistas en la evolución de estas tecnologías. Con décadas de experiencia en proyectos de alta complejidad, la compañía ha impulsado el uso de tuneladoras de gran diámetro y soluciones adaptadas a entornos extremos, desde cordilleras hasta túneles submarinos.

A ello se suma el uso de sistemas de monitoreo en tiempo real, que permiten a los ingenieros analizar el comportamiento del terreno mientras se avanza en la excavación. Sensores instalados en la maquinaria y en la estructura del túnel registran variables como presión, temperatura o desplazamientos, lo que facilita tomar decisiones inmediatas para garantizar la

PERO, ¿CÓMO SE CONSTRUYEN LOS TÚNELES EN LA ACTUALIDAD?

seguridad y estabilidad de la obra. En este ámbito, la experiencia acumulada en proyectos internacionales resulta clave. CRTG, por ejemplo, ha desarrollado obras en condiciones geológicas particularmente exigentes, como el túnel ferroviario Gaoligongshan, en la zona del Himalaya, donde la excavación atraviesa múltiples fallas geológicas activas y condiciones extremas de presión y geotermia.

La digitalización también ha transformado el diseño y ejecución de estas infraestructuras. Hoy se utilizan modelos tridimensionales (BIM) que integran información geológica, estructural y operativa, permitiendo simular escenarios complejos antes de iniciar la construcción. Esto reduce incertidumbre, optimiza recursos y mejora la eficiencia del proyecto.

Otro aspecto clave es la capacidad de adaptación a condiciones extremas. Existen túneles que atraviesan fallas geológicas activas, zonas de alta presión tectónica o ambientes submarinos a gran profundidad. En estos casos, la ingeniería moderna incorpora soluciones específicas como revestimientos especiales, sistemas de drenaje avanzados y tecnologías que controlan la presión del terreno durante la excavación.

Este tipo de desarrollos no solo responde a desafíos técnicos, sino también a nuevas necesidades de conectividad. En países con geografías complejas, como el Perú, los túneles pueden ser determinantes para integrar regiones, reducir tiempos de traslado y mejorar la competitividad logística.

En ese contexto, la experiencia internacional de compañías como CRTG cobra especial relevancia. Su trabajo en infraestructura subterránea. en distintas regiones del mundo demuestra como estas tecnologías pueden aplicarse en territorios desafiantes, contribuyendo a la conectividad y el desarrollo económico.

La evolución de esta industria muestra que la construcción de túneles es diseñar infraestructuras inteligentes, seguras y sostenibles, capaces de transformar la manera en que las personas y los mercados se conectan.

“Control del Flujo Subterráneo en Túneles: Caso Túnel Machu Picchu”

¿Qué ocurre cuando un túnel diseñado para ser impermeable comienza a comportarse como un dren activo?

Esta conferencia presenta el caso del Túnel Machu Picchu, en donde condiciones hidrogeológicas no previstas generaron la presencia de agua en la plataforma tras su puesta en operación. A partir de estudios climáticos, geológicos, geofísicos e hidrogeológicos, se desarrolló un modelo conceptual que permitió identificar la intercepción de flujos subterráneos asociados a estructuras geológicas y elevados niveles piezométricos.
Finalmente, se expone las soluciones de ingeniería que se implementaron para controlar y evacuar estos flujos, garantizando la estabilidad, seguridad y funcionalidad del túnel.

La conferencia estará a cargo del ingeniero,
Freddy Oporto / Project Manager - China Railway Tunnel Group Co., LTD.

Fecha y horario: 1 de julio a las 16:10 horas durante el 15º Congreso Tunnel Mining, siendo la sede el Hotel Sol de Oro, en Miraflores-Lima.



SOBRE CHINA RAILWAY TUNNEL GROUP (CRTG)

China Railway Tunnel Group Co., Ltd. (CRTG), fundada en 1978, es el mayor contratista especializado en túneles y obras subterráneas de China y uno de los líderes globales en el sector.

La compañía ha desarrollado más de 11,700 kilómetros de túneles en proyectos ferroviarios, urbanos, viales y submarinos en distintas regiones del mundo.

Su experiencia incluye la ejecución de obras en condiciones geológicas y sísmicas de alta complejidad, como túneles de alta montaña, proyectos submarinos y sistemas urbanos de gran escala. La empresa integra diseño, investigación, fabricación de equipos y construcción dentro de un modelo de infraestructura de cadena completa.

En el Perú, CRTG participa en proyectos como el túnel de acceso a Machu Picchu y la obra de la Costa Verde del Callao, contribuyendo al desarrollo de soluciones de conectividad en entornos geográficos desafiantes.

"CONSTRUCCIÓN EFICIENTE DE LOSAS DE VÍA FERREA PARA TÚNELES MEDIANTE MATERIALES Y TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES"

LAS LOZAS DE VÍA EN PLACA(TRACKLABS) REPRESENTAN UNA DE LAS APLICACIONES MÁS EXIGENTES DEL CONCRETO REFORZADO CON FIBRAS(FRC).



RODRIGO ESTIGARRIBIA
Technical Sales & FRC
Design Engineer - Barchip





LÍNEA 2 DEL METRO DE LIMA

ETAPA FINAL

EL 2 DE JULIO SE FINALIZÓ LA EXCAVACIÓN DEL PRIMER METRO SUBTERRÁNEO DEL PERÚ, AL LLEGAR A LA ESTACIÓN INSURGENTES.
La tuneladora Delia finalizó el trayecto instalando más de 3,900 dovelas de concreto y 550 anillos.

EL PROYECTO REGISTRA UN AVANCE FÍSICO TOTAL SUPERIOR AL 80% EN SUS DIFERENTES ETAPAS DE EJECUCIÓN, ARQUITECTURA Y OBRAS CIVILES.
Durante el Tunnel Mining 2026 en Lima, la ingeniera Carmen Deulofeu, gerente general del consorcio constructor de la Línea 2 del metro, brindo los avances de la obra y tecnologías utilizadas.

LÍNEA 3 y 4 DEL METRO DE LIMA

PROINVERSIÓN

EL DESARROLLO DE ESTOS SIETE PROYECTOS FERROVIARIOS IMPULSARÁ LA CONECTIVIDAD, LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DEL PAÍS.

El desarrollo de las Líneas 3 y 4 del Metro de Lima beneficiará a más de siete millones de habitantes de Lima y Callao, ofreciendo un transporte urbano moderno, seguro y eficiente. Yaco Rosas, director de Proinversión, comentó que estas líneas son parte de un conjunto de proyectos desarrollados bajo la modalidad de Asociación Público-Privada (APP), que busca mejorar la conectividad y cerrar brechas de infraestructura en la capital.

La Línea 3 está en fase de formulación con una inversión estimada de US$ 5868 millones, que incluye 34,8 kilómetros de túneles y 28 estaciones, beneficiando a cinco millones de personas al reducir el tiempo de viaje entre Comas y San Juan de Miraflores a 54 minutos.

La Línea 4 requiere US$ 3169 millones para construir 23,6 kilómetros de túnel y 20 estaciones, beneficiando a dos millones de habitantes y reduciendo el trayecto entre Callao y Santa Anita a aproximadamente 45 minutos.

La Línea 7, que se está formulando, también mejorará la conectividad en el norte de Lima, necesitará una inversión de US$ 2671 millones y beneficiará a 850 mil habitantes. Este megaproyecto ferroviario diseñado para unir el norte del Callao con Ancón, pasando por Ventanilla, Santa Rosa y Puente Piedra, conectándolos en un tiempo de viaje estimado de 46 minutos.

Además de las Líneas 3, 4 y 7 del Metro de Lima, ProInversión impulsa otros proyectos ferroviarios estratégicos: el Ferrocarril Lima–Ica, el Ferrocarril Andahuaylas–Marcona, el Ferrocarril Lima–Barranca y el Tren Cusco–Chinchero.

El Ferrocarril Lima–Ica contempla una inversión estimada de US$ 7.210 millones, una extensión de 280 kilómetros y beneficiará a 11,7 millones de habitantes. Permitirá conectar Villa El Salvador con la provincia de Ica, atravesando Cañete, Chincha y Pisco.

El Ferrocarril de Marcona hacia Andahuaylas demandará una inversión estimada de US$ 8.986 millones y tendrá una extensión de 560 kilómetros para tráfico mixto de pasajeros y carga.

Por su parte, el Ferrocarril Lima–Barranca contempla una inversión estimada de US$ 4500 millones, una extensión de 245 kilómetros y beneficiará a 11,6 millones de habitantes.

En tanto, el Tren del Cusco a Chinchero demandará una inversión estimada de US$ 200 millones, beneficiará a 1,4 millones de habitantes y permitirá unir la ciudad del Cusco con el futuro Aeropuerto Internacional de Chinchero en aproximadamente 20 minutos, impulsando el turismo, el comercio y la conectividad regional e internacional.

PLAN DE MOVILIDAD URBANA PARA LIMA Y CALLAO

TUNNEL MINING PROMUEVE LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS



CREG Underground Solutions

WIRTH

CREG

Advancing Tunnel Boring Innovation Across the Globe.

Sydney
Western Harbour Tunnel Project

2 sets of Slurry TBM with Boring dia. 15.7 m



Your Expert in Tunnelling Solutions

With over 1,500 Tunnel Boring Machines (TBMs) manufactured, CREG TBM GERMANY GmbH is at the forefront of tunnelling innovation.
Our machines have conquered challenging terrains, from soft to hard rock, with diameters ranging from 3 to 15 meters. Driven by an international team based in Germany, we provide comprehensive solutions that include Roadheaders and Drilling Jumbos, ensuring your projects succeed from start to finish.



abyo™

Maquinaria y materiales para construcción subterránea y minería

- Soluciones Técnicas
- Soluciones Financieras
- Soluciones Logísticas
- Soporte Posventa

Representante oficial:

CREG Underground Solutions · WIRTH · METAFLO technologies · stm Conveyor Systems · ALVENIUS Tubos e Conexões · cordes · MINING & INDUSTRY SUPRAsteel GRINDING MEDIA · REAGENTS · RAILS · cbe Part of the Construx Group · LORENZETTO LUNIS · G&G PARTNERS · OPTIMAS INTERNATIONAL · METALLIANCE · ECE COGEMACOUSTIC Experts ON AIR · SCHÖMA · CONDAT · CSM

Visite nuestro website:
www.abyotm.com

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

AMÉRICA LATINA CARECE DE I+D



RÓMULO MUCHO

Consultor internacional en minerales
Ha sido Ministro de Energía y Minas en Perú.
Principal promotor de AGROMIN

El 17 de julio, durante el Simposio " Cuarta Revolución Industrial y generación de valor agregado" organizado por el Capítulo de ingeniería metalúrgica en Lima, el ingeniero Rómulo Mucho abordó el proceso de minerales críticos y tierras raras.

Al inicio de su presentación indicó que el concepto de "minerales críticos", sugiere una crisis de suministro futura y la necesidad de gestionar estos recursos.

« Las tierras raras, esenciales para tecnologías modernas, requieren especialización para su extracción y procesamiento, con China dominando este campo».

El éxito de China en este sector se debe a su inversión en capacitación y tecnología, pero sus prácticas son ambientalmente cuestionables. Las tierras raras son vitales en diversas industrias y controlar su cadena de valor es crucial. La transformación desde materia prima hasta productos finales refleja su importancia en la economía.

China ha dominado la química de tierras raras gracias a un plan de 40 años, alcanzando el 99% de la capacidad de refinación mientras que Estados Unidos, tras cerrar su mina en Mountain Pass, solo podrá lograr un 25% de capacidad de refinación para 2035.

Con un 94% de la producción de imanes a su cargo, China se destaca frente a otros países. Japón y Alemania avanzan en el reciclaje, y Suecia también está progresando. En el ámbito energético, China lidera la construcción de centrales nucleares, lo que podría consolidar su dominio en la generación de energía atómica, mientras que Estados Unidos enfrenta problemas de recursos y energía a pesar de sus reserva

En América Latina, existen recursos naturales y potencial de energía renovable, pero la industria carece de capital y la inversión en I+D es alarmantemente baja. La baja capacidad de refinación e industrialización en la región limita el desarrollo. Para un avance significativo, es crucial que las universidades fomenten oportunidades en lugar de simplemente crear más instituciones sin recursos. Se hace evidente la necesidad de una cooperación internacional efectiva, especialmente considerando la escasez de metales raros críticos para industrias avanzadas.



mintech. Battery Forum

El futuro del mundo podrás CONOCERLO en LIMA

en LIMA

info@mining.pe

www.mining.pe

TODAS LAS EMPRESAS QUE BRINDEN TECNOLOGÍAS PARA MINAS, INFRAESTRUCTURAS Y PROYECTOS ENERGÉTICOS, QUE APLIQUEN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL, ROBÓTICA, IA, SOFTWARES, CIBERSEGURIDAD, BIG DATA.

TAMBIÉN PUEDEN PRESENTAR CONFERENCIAS Y PARTICIPAR EN LA EXHIBICIÓN LOS INVOLUCRADOS EN EL FUTURO DEL MERCADO DE BATERÍAS, PARA TODO CONSUMO, DESARROLLO, COMERCIALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN, PARA PROYECTOS DE ENERGÍA, VEHÍCULOS, ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA Y MAQUINARIAS.

AUSPICIADORES:

ACOMISA · proemisa · LATAM ACCESS PERU · PIASA S.A.C.

ORGANIZA:

ELITEMIN FUTURE MINING · visión minera

EL LITIO SUPERA LOS USD 20 MIL/TON. Y REACTIVA NUEVOS PROYECTOS

LA SEGURIDAD DEL SUMINISTRO SE HA CONVERTIDO EN LA PRIORIDAD PARA LAS EMPRESAS

En Asia, Europa y Norteamérica, siguen estableciendose alianzas estratégicas y conjuntas entre empresas tecnológicas y mineras para garantizar un suministro fiable y diversificado de litio para los proveedores de baterías y fabricantes de vehículos. Los precios del carbonato de litio en China subieron a USD 25,000 por tonelada desde el mínimo de casi dos meses de USD 24,100, ya que la reposición estacional de inventarios impulsó a los consumidores a realizar ofertas por el metal. Aun así, los futuros se mantuvieron muy por debajo del máximo de dos años y medio de USD 29,596 de mediados de mayo, en medio de la disminución de las preocupaciones sobre la escasez de suministro y señales de una menor demanda.

Mientras tanto, nuevos datos mostraron un panorama mixto para la demanda de vehículos eléctricos. Las ventas de vehículos de nueva energía en China cayeron un 7,5% interanual a 950.000 unidades en mayo, aunque la cuota de mercado del sector aumentó al 62,9% en el período.

En el Perú el proyecto Falchani, ubicado en Puno, Perú, con proyección de iniciar producción en 2027-2028, es un yacimiento de litio de roca (macizo volcánico) con alto potencial, siendo sus recursos estimados en más de 4.7 millones de toneladas de carbonato de litio equivalente (LCE).

En Lima el Ministerio de Energía y Minas llevará a cabo el I Foro Internacional de Uranio y Litio el 7 y 8 de julio de 2026 que abordará el desarrollo de los proyectos Falchani (litio) y Macusani (uranio) en Puno.

Litio: Recursos y reservas

PAÍS	PRODUCCIÓN MINA (Toneladas)		RESERVAS (Millones de Toneladas)	RECURSOS (Millones de Toneladas)
	2024	2025		
United State	---	---	4.40	
Argentina	13,800	23,000	4.40	28.00
Australia	82,700	92,000	8.40	10.00
Brazil	10,200	12,000	0.54	1.30
Canada	4,820	5,600	1.60	8.10
Chile	48,900	56,000	9.20	13.00
China	41,400	62,000	4.60	10.00
Mali	770	9,400	0.37	1.20
Portugal	380	380	0.06	0.26
Zimbabwe	20,00	28,000	0.50	0.86
Bolivia				23.00
Otros	---	---	2.40	
TOTAL	222,000	**290,000**	**37.00**	

URANIO

¿POR QUÉ SUBE EL PRECIO?

EUROPA SE REACTIVA

El mercado mundial del uranio experimenta transformaciones impulsadas por el aumento de la demanda de electricidad, por la transición energética, los avances tecnológicos en infraestructura nuclear y la configuración geopolítica de las cadenas de suministro.
Se prevé que la demanda de electricidad aumente un 30 % para 2030, lo que genera oportunidades y desafíos sin precedentes para los productores e inversores de uranio. El tamaño del mercado del uranio se estimó en USD 1,500 millones el 2023, con una tasa de crecimiento anual compuesta prevista del 5,5 % entre 2023 y 2028.
Desde marzo 2026 el uranio se sitúa en torno a los $85 - $86 dólares la libra.
Los precios alcanzaron niveles máximos notables, superando los USD 90 - $100 dólares en el mercado spot en febrero. Se prevé que el uso de la inteligencia artificial y los centros de datos incremente el consumo de electricidad, lo que generará una demanda sin precedentes con nuevas soluciones energéticas fiables. La energía nuclear ofrece una baja huella de carbono y generación de energía constante.

Las capacidad de enriquecimiento se concentra en países como Estados Unidos, Rusia y Francia, y las tensiones internacionales generan dinámicas complejas.

Un caso destacable es, la prohibición temporal de exportación de uranio enriquecido a Estados Unidos impuesta por Rusia, que ha perturbado las cadenas de suministro, obligando a reajustar sus estrategias.

LA SOLUCIóN # 1
DE CONTROL DE ILUMINACIóN INTELIGENTE

TLACS es la solución ideal para **optimizar el control** de la iluminación de su infraestructura.

Diseñado para infraestructuras modernas:
• Aumenta la seguridad
• Reduce los costos de mantenimiento
• Ofrece un ahorro de energía del 25% al 55%
• Minimiza la huella de carbono

Operando en más de 200 túneles y múltiples infraestructuras alrededor del mundo.



APLICACIONES:
• TÚNELES VIALES
• PASAJES SUBTERRÁNEOS
• TRANSPORTE PÚBLICO (ESTACIONES)
• PUERTOS MARÍTIMOS
• CENTROS DE DETENCIóN
• AEROPUERTOS
• ÁREAS DE DESCANSO, ETC.

MÁS INFORMACIÓN

NYX HEMERA Technologies Inc.



¿BRASIL: EXPORTACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

MINERALES CRÍTICOS. EL PODER ESTÁ EN CONVERTIR ESAS RESERVAS EN PROYECTOS ACTUALIZADOS

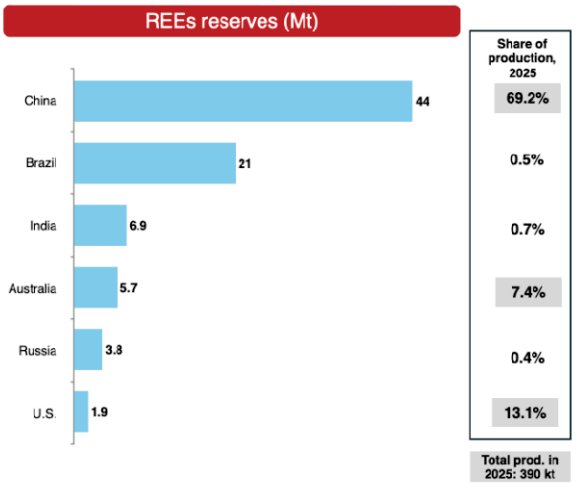
BRASIL POSEE IMPORTANTES RESERVAS DE TIERRAS RARAS, PERO . LA PROPUESTA DE USA RARE EARTH PARA ADQUIRIR SERRA VERDE ES CLAVE, YA QUE ESTA MINA EN GOIÁS ES LA ÚNICA EN PRODUCCIÓN EN BRASIL Y PUEDE PROPORCIONAR TIERRAS RARAS ESENCIALES COMO NEODIMIO Y DISPROSIO, CRUCIALES PARA TECNOLOGÍAS MODERNAS.

El desafío no se limita a la minería, sino que reside en la separación, procesamiento y fabricación de imanes, donde China tiene la delantera. La relevancia de Serra Verde radica en su potencial para integrarse en una cadena de valor no dependiente de China desde la extracción hasta la manufactura.

USA Rare Earth busca conectar el suministro brasileño con la capacidad de procesamiento en Estados Unidos, lo que responde a la necesidad de los gobiernos occidentales de reducir la dependencia de China. Brasil enfrenta un dilema: necesita capital y tecnología vinculados a la industrialización, pero no quiere ser solo un proveedor de materias primas.

La política del presidente Lula enfatiza el valor añadido en la industria. La actual revisión de la transacción entre USA Rare Earth y Serra Verde indica si Brasil podrá atraer capital estratégico mientras conserva influencia en su desarrollo industrial.

El riesgo reside en que, si Brasil bloquea transacciones, puede alejar a los inversores; si no establece condiciones claras, podría ser relegado a un papel secundario.



Source: Plusmining based on USGS, 2026.

Un modelo más efectivo implicaría apertura al capital extranjero, pero con compromisos sobre procesamiento local, transferencia de tecnología y desarrollo sostenible.El tiempo es clave, ya que Estados Unidos intenta reducir su dependencia de China, mientras que Brasil, con recursos y relevancia política, busca ser más que un simple exportador.

EL GRAN DILEMA DE BRASIL Y SU ESTRATEGIA PRODUCTIVA

La situación de Serra Verde puede influir en la capacidad de Brasil para forjar un futuro industrial robusto, abordando así la historia de América Latina relacionada con la exportación de recursos sin desarrollo industrial.En resumen, para que Brasil avance, debe negociar estratégicamente, transformando recursos en capacidades industriales duraderas y evitando la complacencia, garantizando así que no repita el patrón de otros países de la región. La capacidad de ejecución será fundamental para determinar si Brasil cierra la brecha o repite un patrón de exportación de minerales.

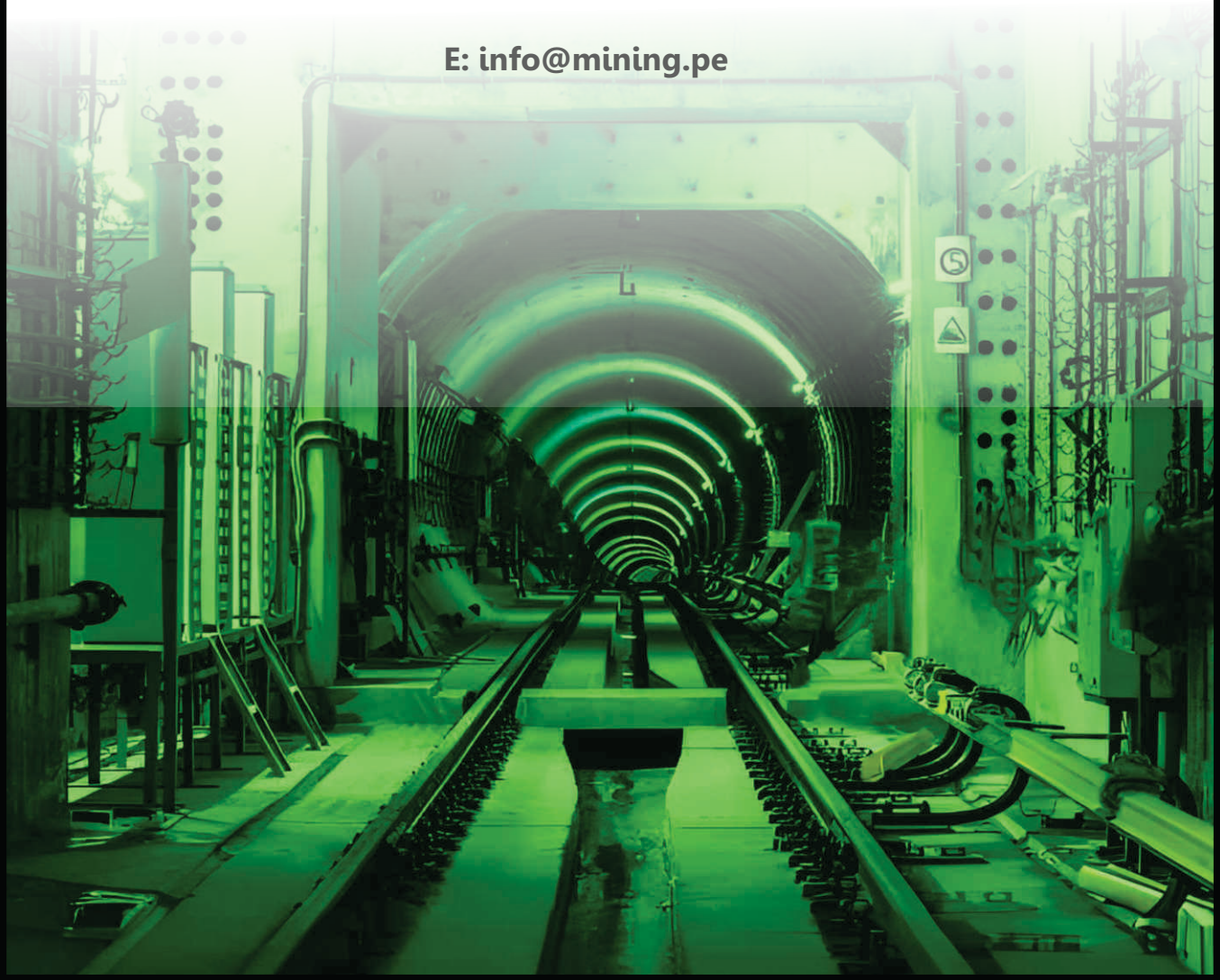
ELITEMIN
FUTURE MINING

ELITE CONSULTING SAC. LOS INVITA A INTEGRARSE AL
CONGRESO LATINOAMERICANO ESPECIALIZADO

16º congreso de minas subterráneas e infraestructura.

tunnel mining 2027

GEOMECÁNICA - MECÁNICA DE ROCAS - GEOTECNIA
MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA - TÚNELES
LÍNEAS DE METRO - MICROTÚNELES - VIADUCTOS



E: info@mining.pe

VIENE EL 16º CONGRESO TUNNEL MINING 2027

EL PUNTO DE REUNIÓN MÁS IMPORTANTE DE ACADÉMICOS, EMPRESAS E INSTITUCIONES PARA PRESENTAR PROYECTOS Y TECNOLOGÍAS

Nos preparamos para el 16º Congreso Latinoamericano TUNNEL MINING 2027(TM27), evento organizado desde el 2009 por Elite Consulting SAC-ELITEMIN con el medio Visión Minera, siendo una gran oportunidad para diferentes organizaciones quienes, desde ahora pueden auspiciar el evento, reservar un espacio en la exhibición, dictar una conferencia en el congreso especializado en Nº1 en diseño y construcción de minas subterráneas, túneles y líneas de metro.

El 1 de julio, el TUNNEL MINING 2026 fue inaugurado por la Dra. Gaby Julca, Viceministra de minas en Perú, también participó el ingeniero Paolo Andrés, Presidente del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico(INGEMMET). Destacaron el rol fundamental de la minería en el Perú para el desarrollo, empleo y generación de proyectos de infraestructura.

Se presentaron más de 40 ponentes de 12 países abordando las nuevas tecnologías y nuevas tendencias, destacando en otros las empresas dedicadas a la construcción de líneas de metro, en todo el mundo como, China Railway Engineering Group, Herrenknecht y China Railway Tunneling Group.



ALEJANDRO TORRES
Gerente Comercial
Tunnel Mining

alejandro@mining.pe

Carmen Deulofeu, gerente general de la línea 2 del metro de Lima abordó la “Geotecnia y sísmica en la línea 2 y 4 del metro de Líma”, un invitado especial como Oscar Vardé, presidente de la asociación Argentina de túneles y espacios subterráneos se enfocó en la “ Ingeniería para una minería sustentable en la Argentina”

Temas trascendentales para las minas como la “Excavación de piques y chimeneas – ¿Cómo reducir los riesgos y aumentar la eficiencia?” , “El futuro del Shotcrete sostenible, costos y rendimientos”, la “Caracterización dinámica de rocas mediante velocidades ultrasónicas”, la “Digitalización en el diseño y ejecución de infraestructura subterránea y modelos tridimensionales”, así mismo, “La industria 5.0 - IA en operaciones mineras”, se debatió ampliamente.

La siguiente edición impresa de la revista TUNNEL MINING se distribuye en las oficinas de empresas e instituciones en Perú. La revista también se difunde en la versión digital.

Cierre de la siguiente edición: 18 agosto

Noruega tiene más de 140 años de experiencia en la construcción de túneles, destacándose en proyectos subterráneos grandes, largos, profundos y complejos. La Red Noruega de Túneles coordina el intercambio de conocimientos y promueve la exportación de productos y servicios al mercado internacional. Colabora estrechamente con el Gobierno noruego, ofreciendo ventajas competitivas a sus miembros mediante el apoyo de asesores con una amplia red profesional.

Los expertos noruegos han llevado a cabo significativos proyectos subterráneos y el plan nacional de transporte prevé túneles aún más grandes en la próxima década.

Sus métodos de construcción son rentables y seguros, y Noruega lidera en digitalización, aprovechando estas herramientas en todas las etapas del proceso.

El 29 de agosto a las 10 horas (en Lima y Bogotá) **Arild Sovik CEO de Norwegian Tunnelling Network - NTN y Thorvald Wetlesen, también integrante de la NTN y director gerente en Bever Contrl AS, dictarán un importante Webinar.**
Idioma: Inglés

Los ponentes Tunnel Mining abordarán los últimos avances y tecnologías para la construcción de túneles, así mismo presentarán las aplicaciones de la digitalización para la perforación y voladura de rocas.



El Webinar es organizado por Elite Consulting SAC - ELITEMIN como evento previo al Congreso TUNNEL MINING 2026 y al MINTECH - Battery Forum, siendo promovido por Latam Access Perú.

INSCRIPCIÓN previo registro:

Dayana Carmelo

info@elitemin.com

www.mining.pe

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) en Lima, Perú, fue fundada en 1876 como la Escuela de Ingenieros Civiles y de Minas bajo la dirección de Eduardo de Habich. Esta universidad se creó para satisfacer la creciente necesidad de ingenieros en el país, en un tiempo donde la formación profesional era escasa y la mayoría eran contratados del extranjero.

La UNI implementó un reglamento educativo que facilitó la creación de la educación formal en ingeniería y arquitectura.

Años después, la escuela creció y se diversificó, incorporando nuevas especialidades como la Ingeniería Industrial en 1901.

A lo largo de su historia, ha evolucionado desde una Escuela enfocada en formar ingenieros en minería y construcción civil hasta convertirse en una universidad integral en 1955, con especialización en ingeniería, ciencias y arquitectura.

Durante el 15º Congreso Tunnel Mining podrán visitar el stand Nº 31 y conocer más sobre la UNI y del evento CONEIMIN, que se realizará del 24 al 29 de agosto.

Más información:
T: +51 918 752 950
E: coneimin_xix@uni.edu.pe

CONEIMIN AVANZA!!

Y LOS ESPERAN EN SU STAND EN LA EXHIBICIÓN DEL TUNNEL MINING 2026

Celebramos los 150 años de la UNI!



PROPUESTAS PARA MINERÍA SUBMARINA

El Departamento del Interior de Estados Unidos ha propuesto el arrendamiento de más de 31 millones de acres frente a la costa de Samoa Americana, ubicados en Oceania a 4,300 km. de Sidney(frente a la costa este de Tau), para la minería submarina, como parte de la iniciativa más amplia del presidente Donald Trump para impulsar la producción de minerales críticos en Estados Unidos.

La Administración de Minerales Marinos (MMA, por sus siglas en inglés) del departamento propone que la subasta se celebre el 19 de noviembre en las oficinas de BOEM en Camarillo, California. Será a puerta cerrada, pero se transmitirá en directo.

Las regalías serían del 2% del valor de la producción mineral durante los primeros cinco años y del 5% a partir de entonces.

Pulaali'i Nikolao Pula, gobernador de Samoa Americana y opositor a la minería submarina, tendrá 60 días para responder a la propuesta de arrendamiento. La MMA deberá emitir un aviso final sobre la venta del arrendamiento en octubre.

TU EMPRESA, TU HISTORIA EN LA REVISTA TUNNEL MINING



Harlyn FLORES
Periodista especializada
Tunnel Mining
press@elitemin.com

LA REVISTA TUNNEL MINING contiene la selección mundial de noticias y eventos. Se inició el 2018 mediante boletines impresos que se llevaron a las ferias Expomin en Santiago de Chile y a la Exposición San Juan Juan Minero en Argentina. El 2019 se presentó la primera revista en el congreso Tunnel Mining en Lima.

LA REVISTA EN DIGITAL

Se difunde cada semana con 22 páginas con los temas de alto interés. Tenemos una data de casi 33,00 contactos en **REDES SOCIALES** y utilizamos correos electrónicos de la base de datos ELITEMIN, que cumple 20 años en Perú, con el apoyo de nuestro medio Visión Minera.

ELITEMIN FUTURE MINING

visión minera

LA REVISTA IMPRESA

Aparece cada dos meses y el cierre de edición es el 18 de agosto.

MEDIDA:	18 x 25.8 cm
PAPEL:	Couche mate
PESO:	120 Gr.
IMPRESIÓN:	Alta calidad
TIRAJE:	3 millares

DISTRIBUCIÓN FÍSICA:
- Feria Expomina, Resmine, Congreso Peruano de geología, Semana de ingeniería geológica CIP Lima, Jueves Mineros,
- En las oficinas de empresas del sector en Lima.

CARACTERÍSTICA:
-Bastante manuable con información precisa.

LATAM ACCESS PERU

APOYANDO LA INTERNACIONALIZACIÓN DE EMPRESAS HACIA EL MERCADO PERUANO

INTELIGENCIA DE MERCADO Y UNA GRAN PRESENTACIÓN DE TU EMPRESA PARA INGRESAR AL PERÚ DE FORMA EFECTIVA

E-MAIL: info@latamaccessperu.com
www.latamaccessperu.com

