

# THE POWER OF COPPER

## Noveno Informe Técnico Sustentatorio (ITS # 09)

Noviembre - 2023



Cerro Verde

FCX  
LISTED  
NYSE



ICMM  
Member



Sociedad Minera  
Cerro Verde S.A.A

**FREEPORT**  
FOREMOST IN COPPER

fcx.com

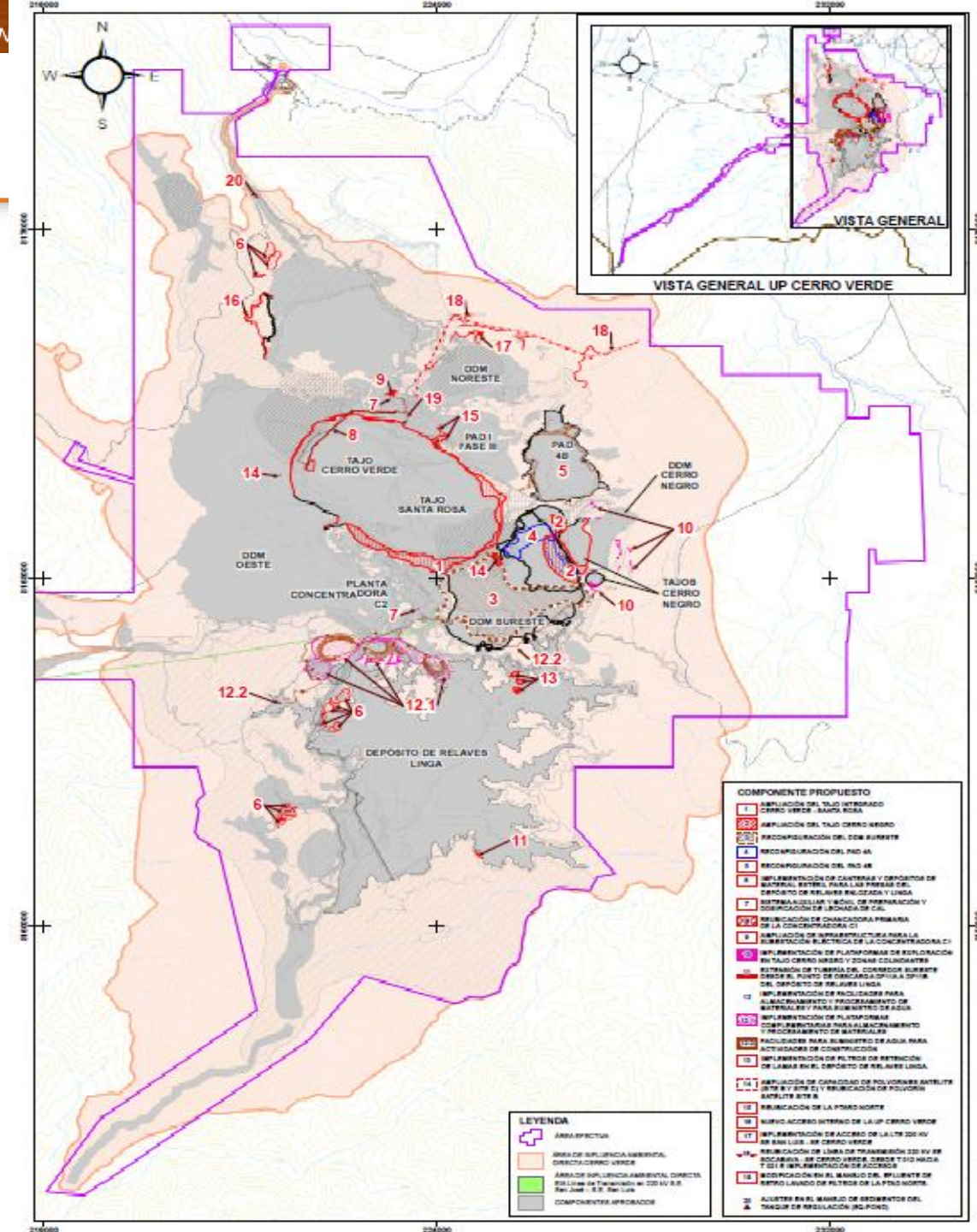
# THE POWER OF COPPER

**Alcance del ITS # 09**

# Alcance del ITS # 09

## ALCANCE:

1. Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa
2. Ampliación del Tajo Cerro Negro
3. Reconfiguración del DDM Sureste
4. Reconfiguración del PAD 4A
5. Reconfiguración del PAD 4B
6. Implementación de Canteras y Depósitos de material estéril
7. Sistema auxiliar y móvil de preparación de cal
8. Reubicación de Chancadora primaria de la Concentradora C1
9. Ampliación de Subestación eléctrica de Concentradora C1
10. Implementación de plataformas de exploración
11. Extensión de tubería de corredor de relaves
12. Implementación de facilidades para almacenamiento de materiales
13. Implementación de filtros de retención de Lamas en DR Linga
14. Ampliación de capacidad de polvorines y reubicación del polvorín Site B
15. Reubicación de PTARD Norte
16. Nuevo Acceso Interno UCPV
17. Implementación de acceso de la línea de transmisión 220 kV San Luis – Cerro Verde
18. Reubicación de la Línea de transmisión eléctrica 220 Kv
19. Modificación en el manejo del efluente del retrolavado de la PTAD Norte
20. Ajustes en el Manejo de sedimentos del tanque de regulación

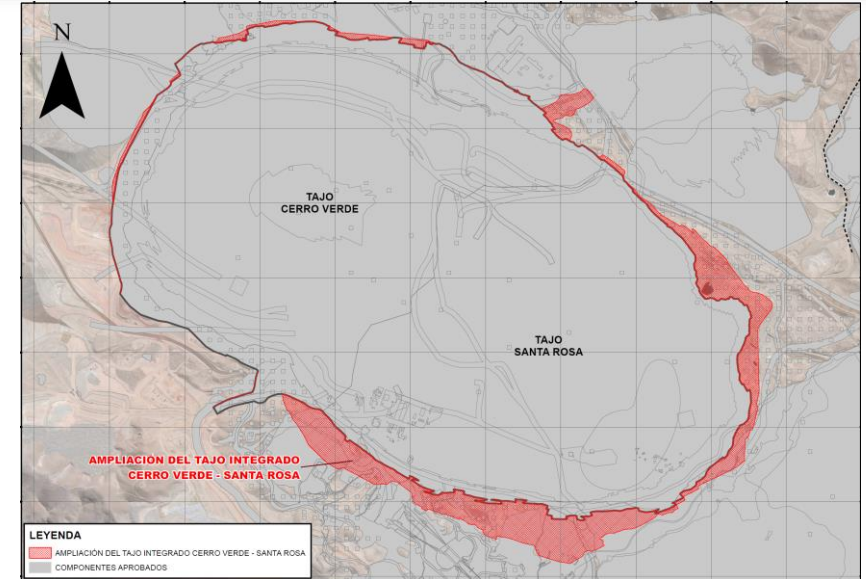




# Alcance del ITS # 09

## 1. Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa:

Se proyecta expandir el área del Tajo Integrado Cerro Verde –Santa Rosa, debido a una actualización de la información geológica. Cabe precisar que no se modificará la cota final aprobada del tajo integrado. El diseño del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa varía respecto a la superficie aprobada en la MEIAS (2016), ampliándose en 130.71 ha, en conjunto con la ampliación del Quinto ITS aprobado, llegando hasta 1,032.78 ha. Asimismo, para la ampliación del Tajo Integrado se requiere la reubicación de facilidades auxiliares (Área de almacenamiento y preparación de cloruro de magnesio; y Cajón de mezcla (Mix Box), tanques de solución y facilidades).



## 2. Ampliación del Tajo Cerro Negro:

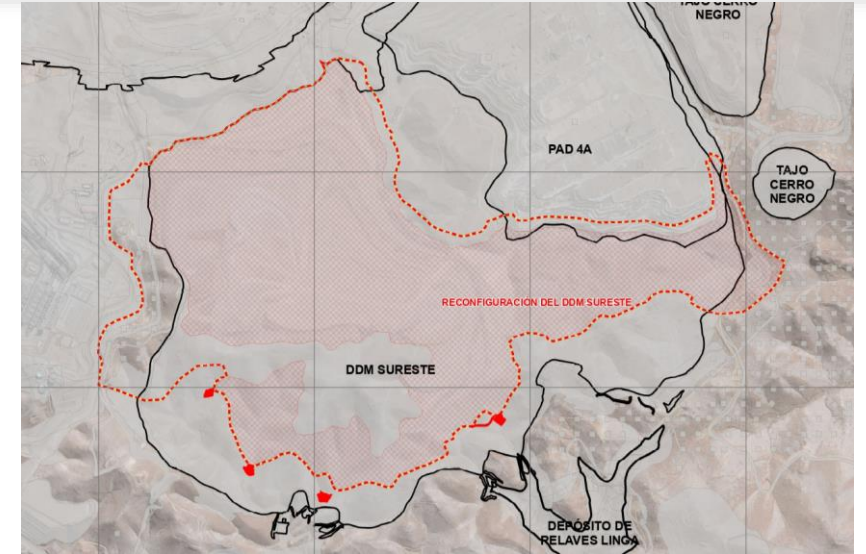
Se proyecta ampliar el Tajo Cerro Negro Norte, debido a una actualización de la información geológica. Cabe precisar que no se modificará la cota final aprobada del Tajo Cerro Negro. El diseño propuesto del Tajo Cerro Negro Norte varía respecto al área aprobada en el EIA (2006), ampliándose en 60.67 ha, lo cual considera tanto la ampliación aprobada en el Quinto ITS como la propuesta en el presente Noveno ITS, por lo tanto, la superficie del Tajo Cerro Negro Norte final alcanzará 98.67 ha.



# Alcance del ITS # 09

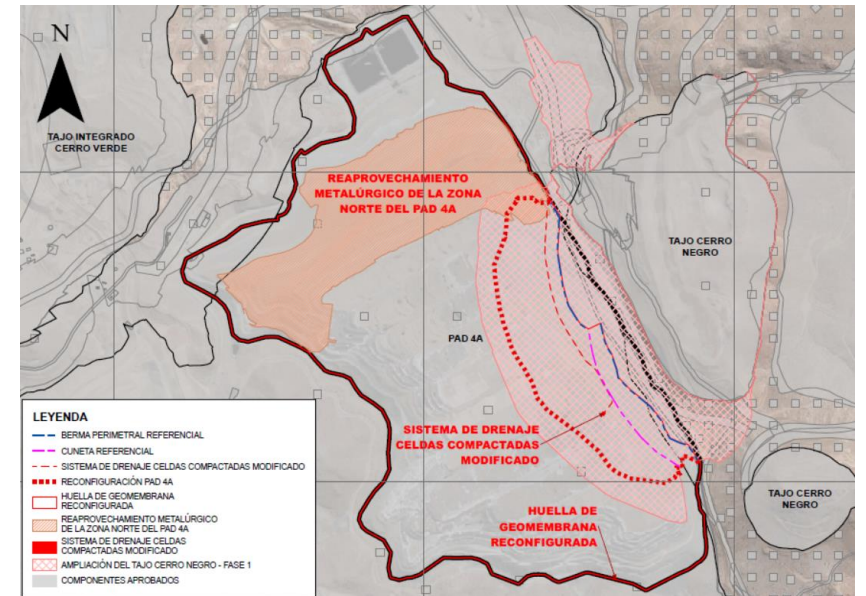
## 3. Reconfiguración del Deposito de Desmonte de Mina Sureste:

Se requiere actualizar el diseño del DDM Sureste aprobado en el Quinto ITS, debido al recremento del Tajo Cerro Negro propuesto en el Noveno ITS, lo cual generará interferencias con el PAD 4A y el límite del DDM Sureste aprobado. En ese sentido, el área del DDM Sureste se reducirá en 48% respecto al área aprobada en el Quinto ITS, por lo cual la nueva extensión de este componente será de 302.15 ha.



## 4. Reconfiguración del PAD 4A:

Esta reconfiguración consistirá en la modificación geométrica de la zona este y norte del Pad 4A, debido al recremento del Tajo Cerro Negro que se extenderá hacia el oeste en dirección al Pad 4A y el reaprovechamiento de mineral lixiviable de la zona norte.

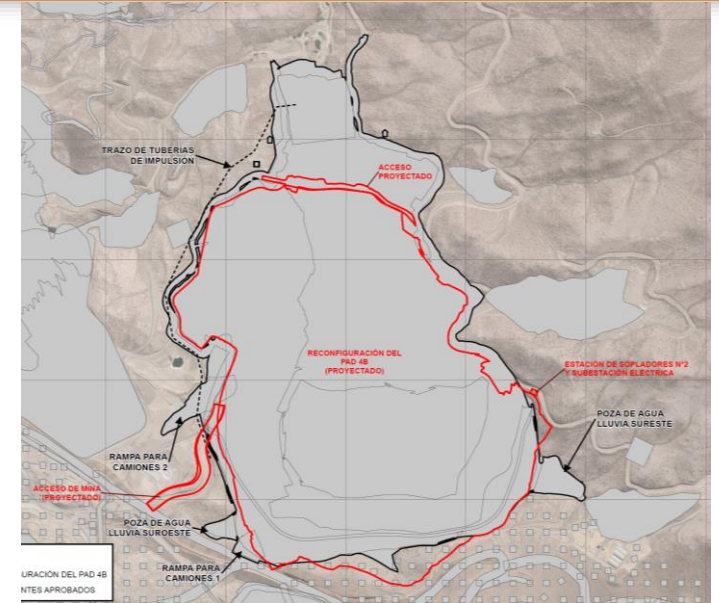




# Alcance del ITS # 09

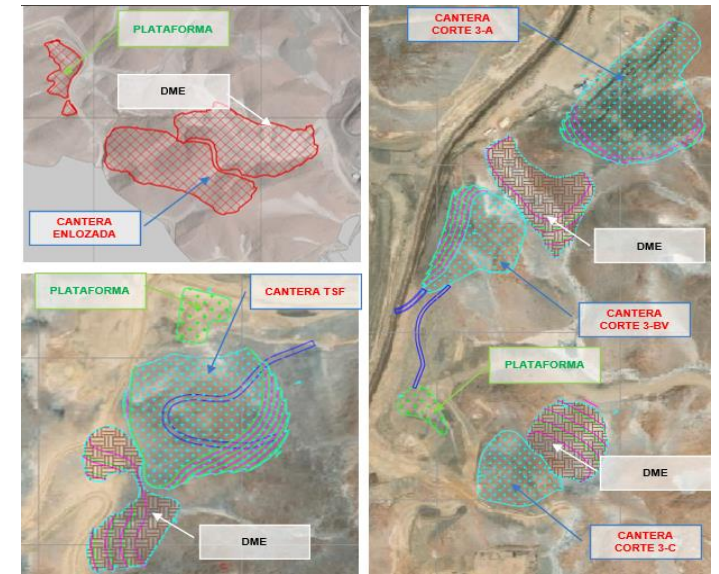
## 5. Reconfiguración del PAD 4B:

La Reconfiguración del PAD 4B obedece a mejoras en la configuración aprobada en el Quinto ITS, lo cual permitirá optimizar las condiciones preexistentes y aprobadas en esta facilidad. Esto representa menor área disturbada, mantener las pozas de procesos en su ubicación actual para usar el mismo sistema de impulsión a planta y mantener el consumo energético sin variación. En total se ocuparán 167.65 ha que representa una reducción de 8.89% respecto del área total aprobada en el Quinto ITS.



## 6. Implementación de Canteras y Depósitos de Material Estéril:

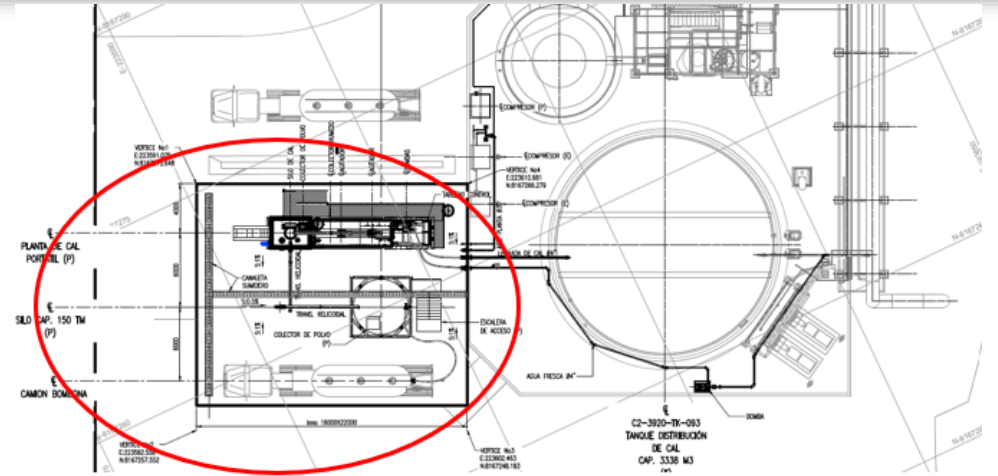
Se requiere implementar tres canteras para la preparación de agregados lo cual servirá para la construcción de los drenes de los depósitos de relaves y/o otras actividades de construcción requeridas en la operación, para ello se prevé también el acondicionamiento de accesos y plataformas.



# Alcance del ITS # 09

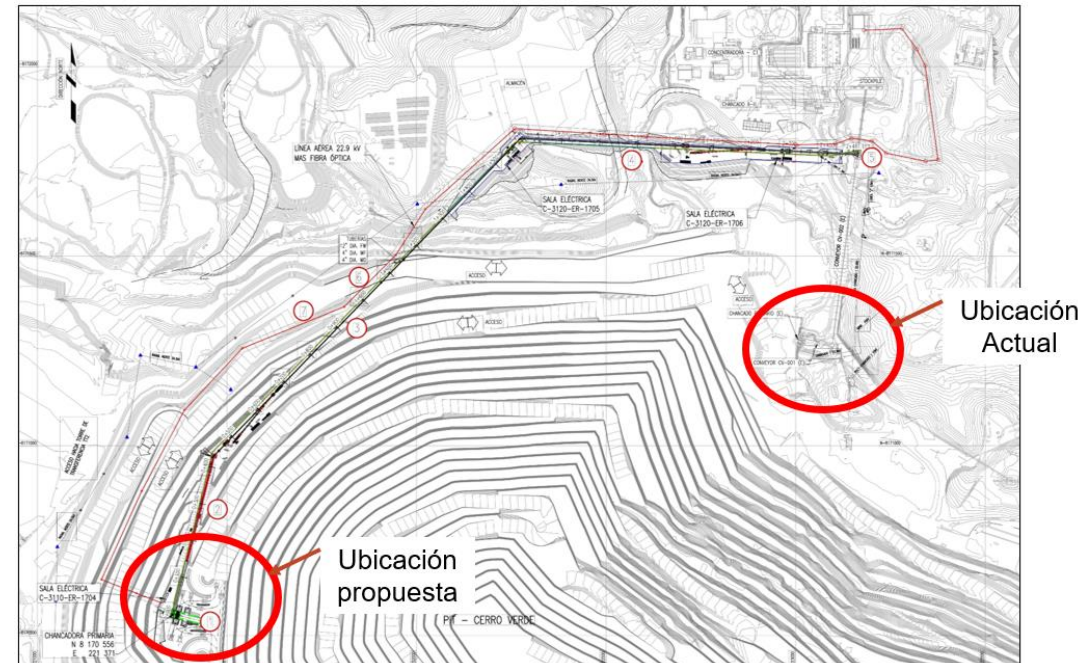
## 7. Sistema Auxiliar y Móvil de Preparación de Dosificación de Lechada de Cal:

Se requiere incrementar la dosificación de lechada de cal para estabilizar el proceso y poder alcanzar un nivel de recuperación metalúrgica aceptable. Para este propósito se requiere incrementar la capacidad total de las plantas de preparación de lechada de cal de las concentradoras C1 y C2, mediante la implementación de 02 sistemas auxiliares y móviles de preparación y dosificación de lechada de cal (01 en cada concentradora).



## 8. Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1:

Se requiere la reubicación de la chancadora primaria de la concentradora C1 y la faja transportadora, con el propósito de permitir el crecimiento proyectado del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa hacia la zona donde se encuentra actualmente la chancadora primaria de la concentradora C1. La ubicación propuesta del sistema de chancado se encontrará dentro de la huella aprobada del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, cabe precisar que se mantendrá la capacidad de procesamiento aprobada.

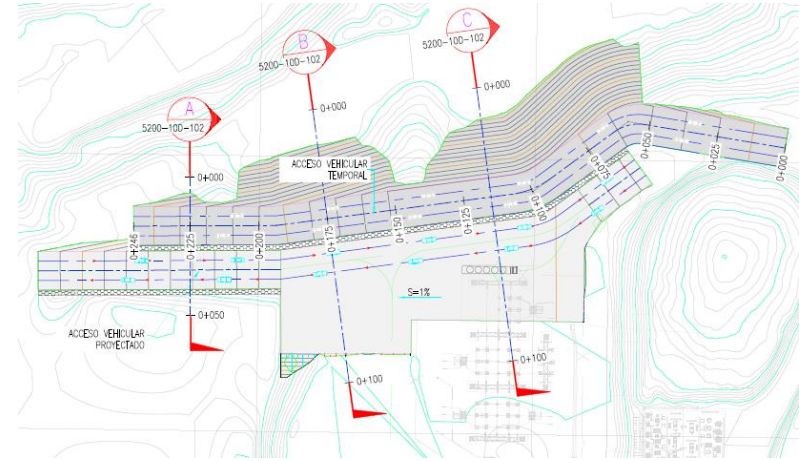




# Alcance del ITS # 09

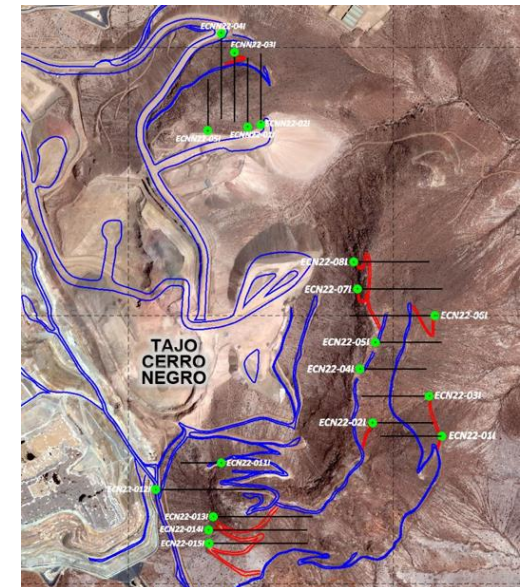
## 9. Ampliación de Infraestructura para la Subestación Eléctrica de la Concentradora C1:

Se requiere ampliar las instalaciones de la subestación eléctrica de la concentradora C1, a fin de abastecer de energía a los reactores de flotación directa en C1 y al proyecto “Reubicación de la chancadora primaria de la concentradora C1” propuesto en el presente ITS, ya que este implicará una mayor distancia entre la chancadora y la planta concentradora C1, lo cual constituirá una mayor carga de energía.



## 10. Implementación de Plataformas de Exploración en Tajo Cerro Negro y Zonas Colindantes:

Este proyecto propone implementar 18 plataformas de perforación con fines de confirmación de reservas que se ubicarán en zonas colindantes al Tajo Cerro Negro. Las plataformas serán de dimensiones de 15 x 20 metros aproximadamente, asimismo el proyecto también contempla la habilitación de accesos para conectar las plataformas.

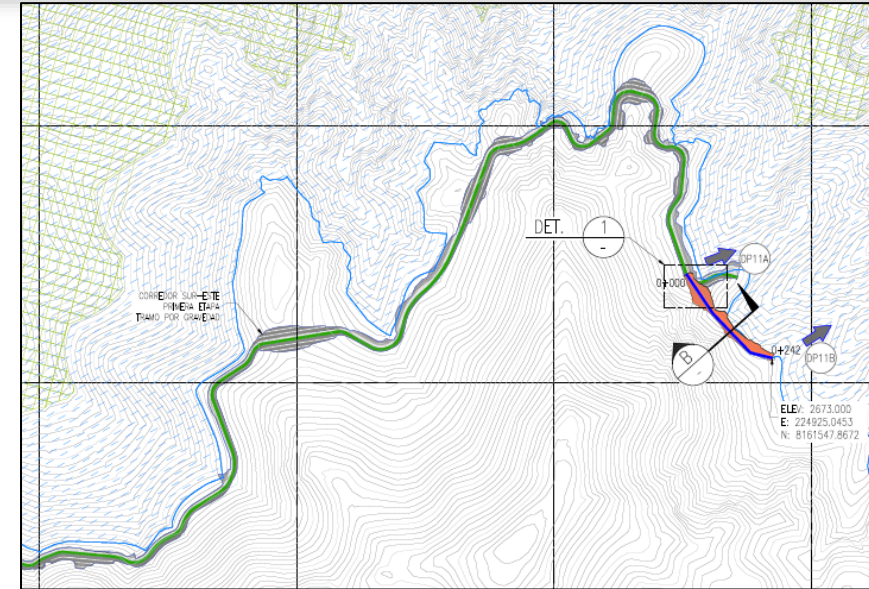




# Alcance del ITS # 09

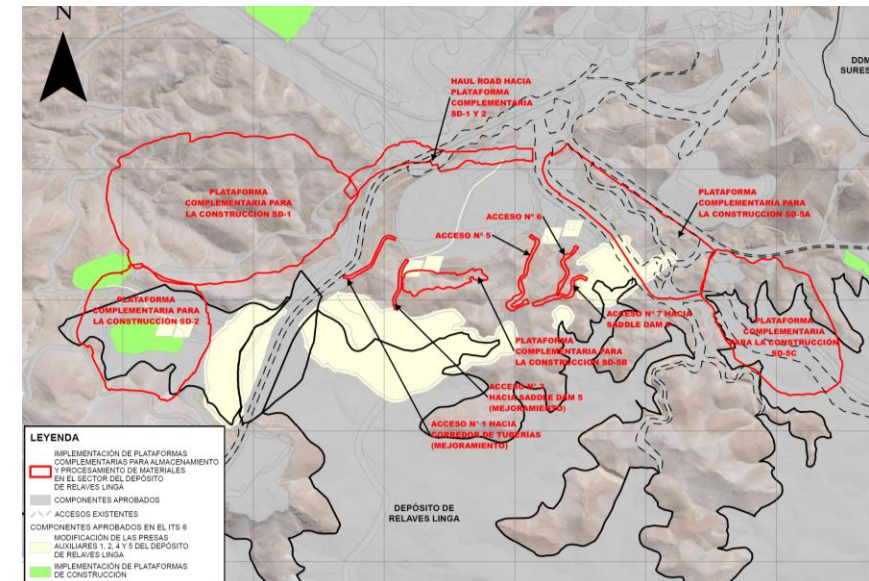
## 11. Extensión del Corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B en el Depósito de Relaves Linga:

Se requiere extender la tubería de transporte de relaves del Corredor Sureste en 250 m aproximadamente, desde el punto de descarga principal (DP11A) existente hasta un nuevo punto de descarga que se denominará DP11B, con la finalidad de contar con mayor flexibilidad operativa en el depósito de relaves Linga.



## 12. Implementación de Facilidades para Almacenamiento y Procesamiento de Materiales y para Suministro de Agua:

Las plataformas servirán para el almacenamiento de material arcilloso y/o agregados que se emplearán para las diferentes actividades de construcción de la UP Cerro Verde. Asimismo, se contempla instalar una tubería desde un tanque de agua existente hasta las plataformas descritas anteriormente con el propósito de humectar los materiales que serán almacenados. Es importante precisar que el alcance de este proyecto no implicará un requerimiento adicional de agua.



# Alcance del ITS # 09

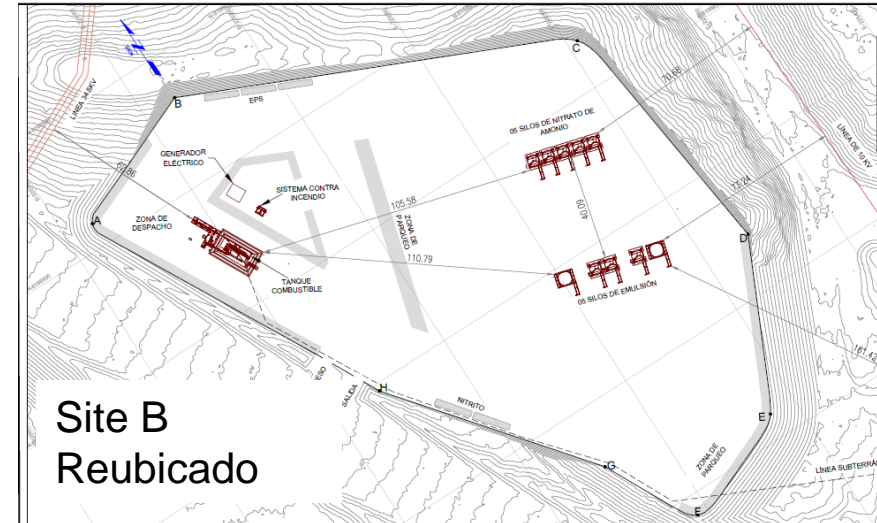
## 13. Implementación de Filtros de Retención de Lamas en el Depósito de Relaves Linga:

Este proyecto propone la construcción de 03 filtros temporales que se ubicaran en la huella del Deposito de Relaves Linga. Estos filtros permitirán la retención de lamas (sedimentos en suspensión) del agua que se acumula en el embalse del deposito de relaves. De esta manera el agua continuará recuperándose con una mejor calidad para el proceso metalúrgico.



## 14. Ampliación de Capacidad de Polvorines Satélite B y D, y la Reubicación del Polvorín Satélite B:

El presente proyecto propone la reubicación del polvorín satélite B a una zona cercana al tajo, pero fuera del área de minado. Asimismo, se propone el incremento de la capacidad de los silos de emulsión de ambos polvorines (Satélite B y D), de esta forma la capacidad total de emulsión será de 640 toneladas para cada polvorín.





# Alcance del ITS # 09

## 15. Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) Norte:

La PTARD Norte es una de las 05 PTARD compactas aprobadas de Cerro Verde, las cuales se ubican dentro las operaciones actuales y que tratan únicamente las aguas residuales domésticas del personal que labora en la Unidad de Producción (UP) Cerro Verde. Con este proyecto, se propone reubicar la PTARD Norte aproximadamente 300 metros al norte de su ubicación actual sin modificar la capacidad de tratamiento de agua ni sus procesos aprobados. Esta reubicación se debe a la ampliación del Tajo Integrado.



## 16. Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde (UPCV):

Se requiere implementar un nuevo acceso que permitirá el ingreso y salida de vehículos de la UPCV y además permitirá el desarrollo de las operaciones de la empresa. Este acceso tendrá una longitud aproximada de 2.3 km y se ubicará adyacente al Deposito de Relaves de Enlozada, dentro de las operaciones actuales y sin afectar las vías públicas.





# Alcance del ITS # 09

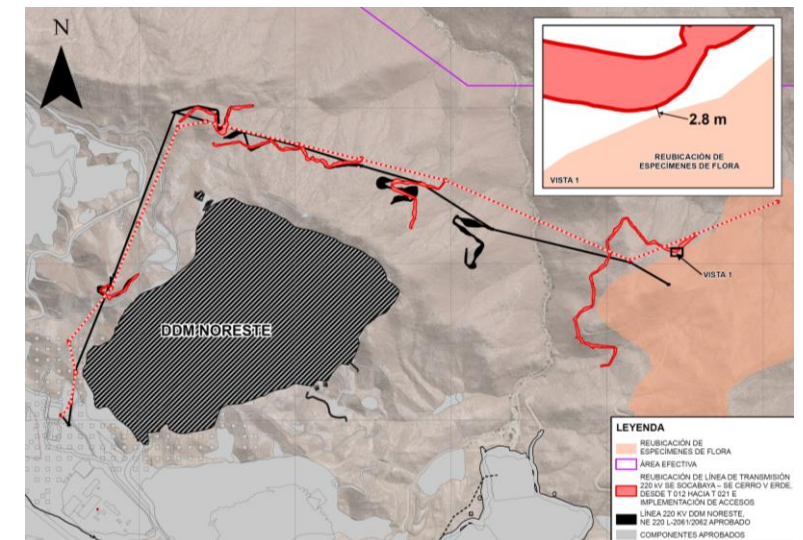
## 17. Implementación de Acceso de la LTE 220 kV SE San Luis – Subestación Cerro Verde:

Se propone implementar un nuevo acceso de 1.25 km aproximadamente en el sector norte del Depósito de Desmonte Noreste (DDM Noreste), a fin de dar continuidad a los trabajos de mantenimiento de la Línea Eléctrica de 220 kV existente, considerando que el crecimiento aprobado del DDM Noreste en esta zona cubriría las vías que se vienen usando actualmente, garantizando de esta forma el suministro de energía.



## 18. Reubicación de Línea de Transmisión 220 kV Subestación Socabaya – Subestación Cerro Verde:

El trazo propuesto representa una modificación del tramo de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde reubicada en el Octavo ITS, para lo cual se ejecutará cambios en la configuración, en este caso en el tramo desde la Torre 12 hacia la Torre 21 del trazo de la línea. El trazo modificado tendrá una longitud de 6.2 km aproximadamente y estará compuesto por 12 estructuras acero galvanizado.



# Alcance del ITS # 09

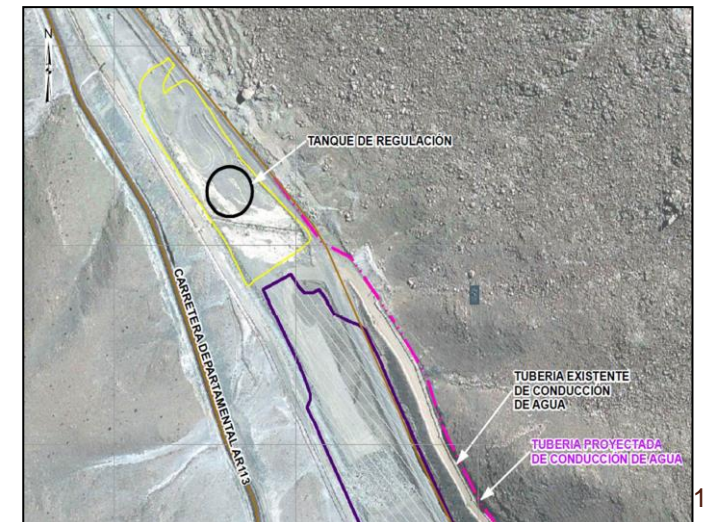
## 19. Modificación en el Manejo del Efluente de Retro Lavado de Filtros de la Planta de Tratamiento de Agua Doméstica (PTAD) Norte:

Cerro Verde cuenta con 05 PTAD aprobadas que se ubican dentro de su área operativa y tratan el agua fresca para uso doméstico del personal que labora en sus instalaciones, de acuerdo con la licencia aprobada. Para el tratamiento de agua se cuenta con filtros de carbón activado y arena, los mismos que deben ser lavados periódicamente con agua para evitar su saturación. Con el alcance de este proyecto se propone derivar el agua de lavado de los filtros de carbón activado y arena hacia el Depósito de Relaves Enlozada, sin modificar la capacidad de tratamiento de agua ni sus procesos aprobados.



## 20. Ajustes en el Manejo de Sedimentos del Tanque de Regulación:

Se requiere precisar el manejo de sedimentos acumulados del Tanque de Regulación (EQ-POND) aprobado. El tanque de regulación recibe el efluente tratado en la PTAR Enlozada de SEDAPAR y adicionalmente las aguas del río Chili proveniente de la estación de bombeo existente en Congata de acuerdo con la licencia aprobada. Con el paso del tiempo en el fondo del tanque de regulación se acumulan sedimentos los cuales deben ser retirados. Para ello, dichos sedimentos serán dispuestos hacia los Depósito de Relaves aprobados.



# THE POWER OF COPPER

## Plan de Manejo Ambiental



# Plan de Manejo Ambiental

## Medidas de Manejo para la Fauna:

- Prohibición de las actividades de caza y/o mantención de animales silvestres; asimismo está prohibida la adquisición de productos derivados de ellos: carnes, pieles, cueros, u otros dentro de las instalaciones de la UP Cerro Verde.
- Capacitación al personal de SMCV y a sus contratistas sobre la importancia de conservar las especies de fauna silvestre, especialmente aquellas que se encuentran dentro de alguna categoría de protección nacional o internacional.
- Instalación de letreros informativos en sitios que sean necesarios, indicando la velocidad máxima permitida y letreros con señales para no perturbar a la fauna.
- Asimismo, SMCV continuará aplicando las medidas de manejo aprobadas en la MEIAS (2016):
  - Programa de mejoramiento de hábitat (aves, mamíferos, reptiles y artrópodos).
  - Programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna.
  - Programa de manejo de *Lama guanicoe*.
  - Programa de manejo de *Platylina genovensium*.

# Plan de Manejo Ambiental

## Medidas de Manejo para la Flora:

- Las actividades de construcción de las modificaciones propuestas se desarrollarán tanto en áreas ya intervenidas sin presencia de vegetación, como en áreas aún no intervenidas dentro del área de operaciones de la UP Cerro Verde o colindantes a ellas. En ese sentido SMCV continuará aplicando las medidas de manejo aprobadas en la MEIAS (2016):
  - Programa de Rescate y reubicación de individuos completos
  - Programa de Reproducción asexual (vástagos, esquejes, estacas, etc)
  - Programa de Reproducción sexual (por semillas botánicas)

## Medidas de Manejo de Suelos:

- Planificación de los trabajos a realizar para minimizar las áreas a intervenir, evitando alteraciones innecesarias de suelos que se encuentren fuera del diseño original planteado.
- Las maquinarias y vehículos sólo se desplazarán por accesos autorizados evitando compactar el suelo en otros sectores.
- Todas las actividades relacionadas con el movimiento de tierras serán realizadas dentro del trazo propuesto para las infraestructuras a implementarse.

# Plan de Manejo Ambiental

## Medidas de Prevención y/o Mitigación de Material Particulado y Emisiones Gaseosas:

- Riego periódico de zonas con potencial de generación de polvo como consecuencia del movimiento de tierras y labores en general.
- Control de velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna de SMCV y en función a su Reglamento Interno de Tránsito.
- Mantenimiento periódico de los camiones mineros y maquinaria pesada, que opera en el sector de los tajos y DDMs y control de humos en los equipos livianos de SMCV.

## Manejo y Control de Ruido y Vibraciones:

- Restricción de las actividades de voladura a 01 al día, solo en casos excepcionales podrán ser 02 voladuras diarias, conforme a lo aprobado.
- Mantenimiento técnico periódico de las maquinarias a utilizar y se revisará la información de los equipos para asegurar que los motores estén funcionando en su estado óptimo.
- Capacitación a los conductores en el uso adecuado de los elementos sonoros de los vehículos.
- Implementación de silenciadores a la maquinaria pesada que carezca de ellos y que origine altos niveles de ruido.



# Plan de Manejo Ambiental

## Plan de Monitoreo Ambiental:

- Se continuará con el programa de monitoreo ambiental vigente de la UP Cerro Verde, el cual incluye monitoreo de calidad de aire, ruido y vibraciones, calidad de suelo, calidad de agua superficial y subterránea, sedimentos, flora y fauna.

## Plan de Gestión Social:

Se mantendrá el mismo plan de gestión social aprobado en el MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, que incluye lo siguiente:

- Plan de concertación social.
- Plan de relaciones comunitarias.
- Plan de desarrollo comunitario.

# Plan de Manejo Ambiental

## Plan de Cierre Conceptual:

- El Plan de Cierre busca asegurar la estabilidad física y química de las áreas intervenidas, y que el uso del terreno rehabilitado sea compatible en la medida de lo posible, con su uso inicial. SMCV considera importante el enfoque “diseñar pensando en el cierre”, a fin de optimizar las actividades para efectuar para el cierre de los componentes propuestos.
- Es importante señalar que de acuerdo a lo señalado en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de la UP Cerro Verde aprobada mediante Resolución Directoral No. 032-2018-MEM-DGAAM, las medidas de cierre de la UP Cerro Verde no abarcan actividades de revegetación debido a la naturaleza de los materiales depositados y a las características desérticas del área de la UP Cerro Verde, la cual se caracteriza por ser árida y de escasa vegetación. En ese sentido, se continuará con los compromisos aprobados en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de la UP Cerro Verde.

# THE POWER OF COPPER

## Conclusiones



# Conclusiones

- El ITS # 09, el cual incluye a los 20 objetivos descritos anteriormente, ha sido presentado y aprobado por la autoridad a través de los siguientes documentos:
  - Informe N° 00918-2023-SENACE-PE/DEAR
  - Resolución Directoral N° 00147-2023-SENACE-PE/DEAR
- Las áreas de influencia ambiental y social corresponden a las aprobadas en la MEIAS CVPUE (2016).
- Como parte del análisis de indentificación y evaluación de impactos realizados; se concluye que los potenciales impactos ambientales identificados por la ejecución de las actividades propuestas **son de importancia ambiental no significativa o irrelevante.**

# THE POWER OF COPPER

## Gracias!

Excelencia Ambiental  
*Porque solo los mejores queremos  
mejorar aún más*



**FREEPORT**  
FOREMOST IN COPPER