



CONOZCA  
**EL PROYECTO**  
**SANTA ANA**





El objetivo de esta cartilla es que todos los falanenses puedan conocer más sobre el proyecto Santa Ana, las medidas de manejo que implementamos y los proyectos socioambientales que aportan al desarrollo y cuidado del territorio.

# Contenido

## SECCIÓN 01

Contexto



## SECCIÓN 02

Proyecto Santa Ana

Pág.  
05



## SECCIÓN 03

Medidas de  
manejo ambiental

Pág.  
16



## SECCIÓN 04

Iniciativas  
socioambientales

Pág.  
20





# 01 CONTEXTO



## Minerales Santa Ana

Somos una empresa de exploración minera de metales preciosos, que adelanta su proyecto en el municipio de Falan, departamento del Tolima.

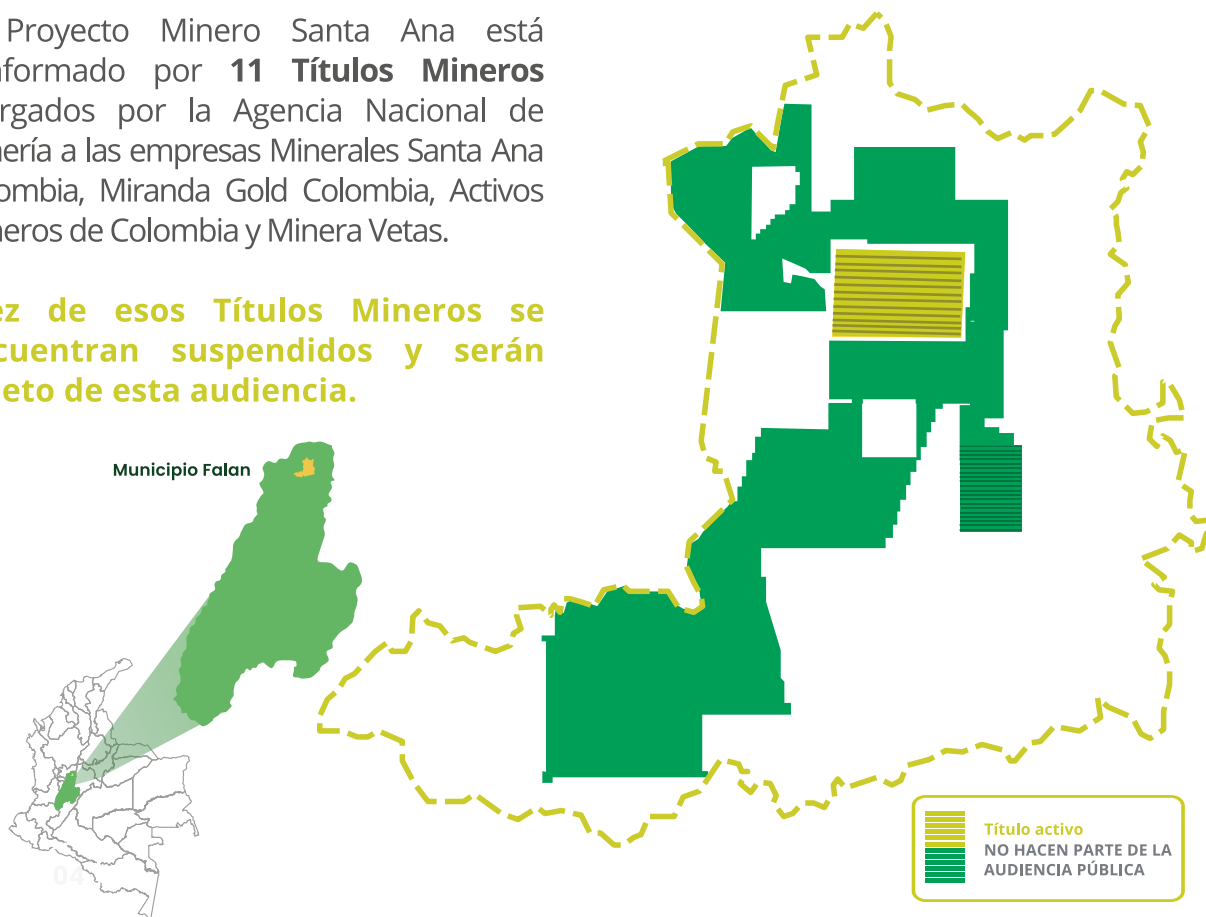
Laboramos como una filial de la empresa canadiense Outcrop Silver & Gold Corp, dedicada a la actividad de exploración geológica.

Buscamos generar conocimiento geológico del territorio nacional y desarrollar una exploración minera responsable y respetuosa de las comunidades y el medio ambiente.

# PROYECTO 02 SANTA ANA

El Proyecto Minero Santa Ana está conformado por **11 Títulos Mineros** otorgados por la Agencia Nacional de Minería a las empresas Minerales Santa Ana Colombia, Miranda Gold Colombia, Activos Mineros de Colombia y Minera Vetas.

**Diez de esos Títulos Mineros se encuentran suspendidos y serán objeto de esta audiencia.**



## Procesos que se adelantan en el territorio

Actualmente se llevan a cabo los siguientes procesos en Falan:



### Relacionamiento con grupos de interés

Actividad que se realiza antes de iniciar las actividades propias de la exploración y continua de forma permanente durante el desarrollo del proyecto



### Plan de gestión social y ambiental

Construcción participativa como aliados para el Desarrollo Sostenible de los Territorios



### Exploración Geológica

Estudios de suelo y subsuelo en las zonas de interés bajo las reglas ambientales y los permisos de suelo debidos

## Autoridades que nos regulan en la etapa de exploración

### ANM

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

#### ✓ Ley 685 de 2001 Código de Minas

Como autoridad minera del país, quien ejerce la fiscalización y control de las actividades mineras a través del Punto de Atención Regional de Ibagué basados en la ley 685 de 2001, mediante una vigilancia periódica en territorio frente al cumplimiento de las obligaciones técnicas, jurídicas y económicas del titular minero.

### CORTOLIMA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA

#### ✓ Resolución No. 18-0861 del 20 de agosto de 2002

Es la Autoridad Ambiental que está encargada de vigilar y garantizar la ejecución de planes que protegen el medio ambiente y los recursos renovables, a través del seguimiento a las Guías Minero Ambientales y el otorgamiento de permisos ambientales que se requieran para ejecutar la actividad Minera.

Nuestra exploración minera se encuentra regulada y vigilada de manera periódica por ambas autoridades

# Manejo Ambiental



## Guías Minero Ambientales

---

Son instrumentos diseñados para el manejo y control ambiental en el desarrollo de las actividades de Exploración Geológica, en la cual se establecen conceptos, metodologías y procedimientos para el adecuado manejo ambiental de la actividad.

### Las guías minero ambientales contienen la siguiente información:

#### Características del proyecto

Descripción del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural

Descripción del medio abiótico y biótico

Identificación y evaluación de impactos ambientales

#### Fichas de manejo de impactos ambientales:

Selección óptima de sitios de campamentos

Manejo de aguas lluvias

Manejo de aguas residuales domésticas

Manejo de cuerpos de agua

Manejo de material particulado y gases

Manejo del ruido

Manejo de combustibles

Manejo de taludes

Manejo de accesos

Manejo de residuos sólidos

Adecuación y recuperación de sitios de uso temporal

Manejo de fauna y flora

Plan de gestión social

Capacitación de personal

Contratación de mano de obra no calificada

Rescate arqueológico

Manejo de hundimientos

## Permisos Ambientales



### Concesión de agua Corpocaldas

---

El suministro de agua se obtiene de una concesión de agua superficial propia, ubicada en el departamento de Caldas. El transporte se realiza por medio de carrotanques y se almacena en piscinas portátiles.

El uso de agua en la etapa de exploración se utiliza para lubricar, a través de una mezcla de agua y minerales arcillosos, las brocas de perforación.





# 02.2

## Características Técnicas

El proyecto Santa Ana es un **proyecto de exploración minera**

Estamos en el segundo año de la etapa de exploración

El proceso de exploración se desarrolla en cuatro fases:



**Prospección**



**Exploración Superficial**






**Exploración Subsuelo**



**Evaluación y Estudios**

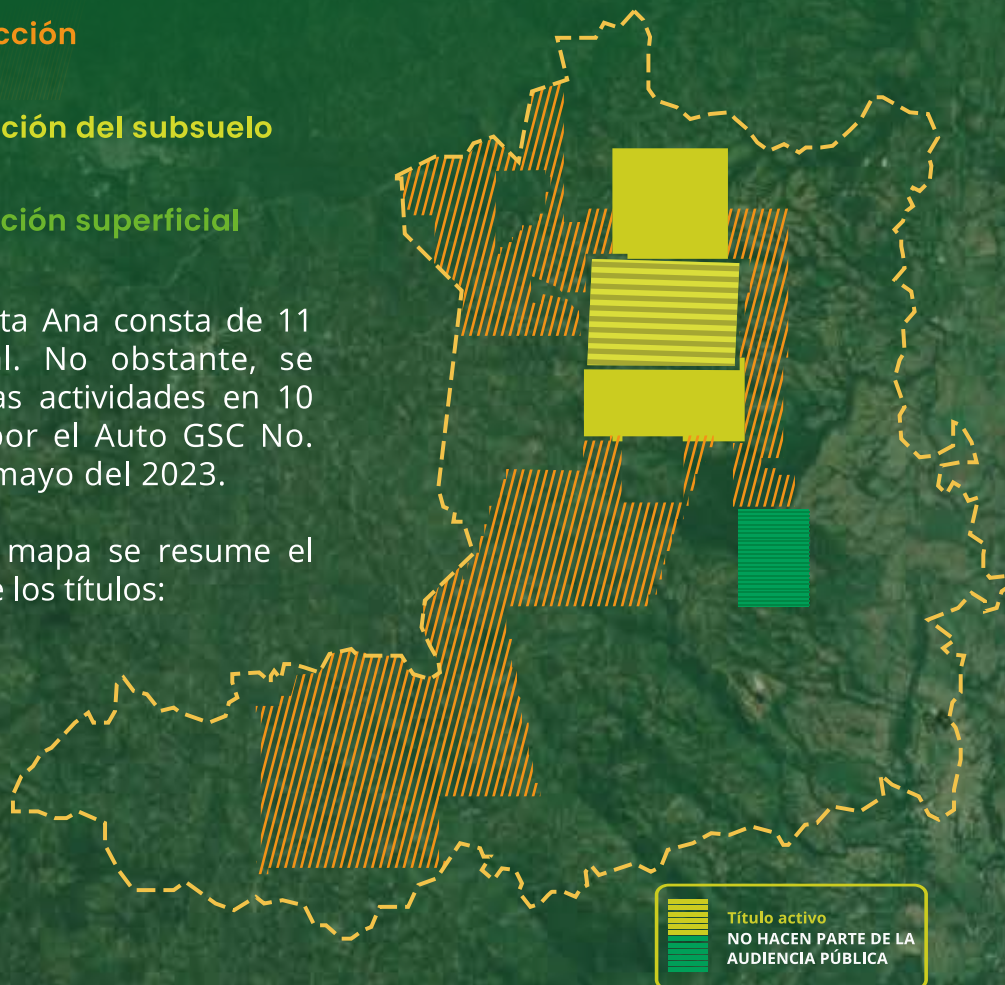
# 02.2

## ¿En qué estamos con respecto a las cuatro fases?

-  **Prospección**
-  **Exploración del subsuelo**
-  **Exploración superficial**

El proyecto Santa Ana consta de 11 títulos en total. No obstante, se suspendieron las actividades en 10 de los títulos por el Auto GSC No. 00003 de 2 de mayo del 2023.

En el siguiente mapa se resume el estado actual de los títulos:



# FASE 01

## Prospección

Es la etapa inicial de la exploración, y se realiza para identificar y localizar posibles yacimientos minerales en una zona específica, a través de diferentes técnicas:



### PROSPECCIÓN GEOFÍSICA AÉREA

Sobre el área de influencia de los títulos, se utilizan sensores que, desde el aire, ayudan a detectar la existencia de posibles yacimientos minerales (helicóptero o avión).



### 2. PROSPECCIÓN GEOFÍSICA TERRESTRE

Se colocan instrumentos de medición directamente sobre el terreno para obtener datos sobre las características geológicas y minerales debajo de la superficie.



### 3. MUESTREO DE SUELO

Se recogen muestras de suelo de diferentes lugares en la zona para analizarlas en laboratorio y así determinar la posible presencia de minerales valiosos.

# FASE 02

## Exploración Superficial

En esta etapa se estudia y analiza la superficie terrestre para identificar indicios de la presencia de minerales valiosos debajo del suelo



### EXPLORACIÓN DE SUPERFICIE POR TRINCHERAS

Se excavan trincheras o zanjas en la superficie para exponer el subsuelo y permitir una observación directa de las rocas y minerales que se encuentran en profundidad.

**147**

trincheras excavadas

**2,510**

muestras recolectadas



### CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA

Se generan mapas que muestran cómo se distribuyen diferentes rocas, minerales y estructuras geológicas en la superficie y el subsuelo.

**6 VETAS**

con un potencial importante de minerales.



# FASE 03

## Exploración del subsuelo

Una vez identificadas las áreas con potencial geológico y minero, se realizan perforaciones para obtener información más precisa sobre la geología y los recursos



**Resultados de las exploraciones de perforación del subsuelo hasta la fecha**

**327 sondeos**

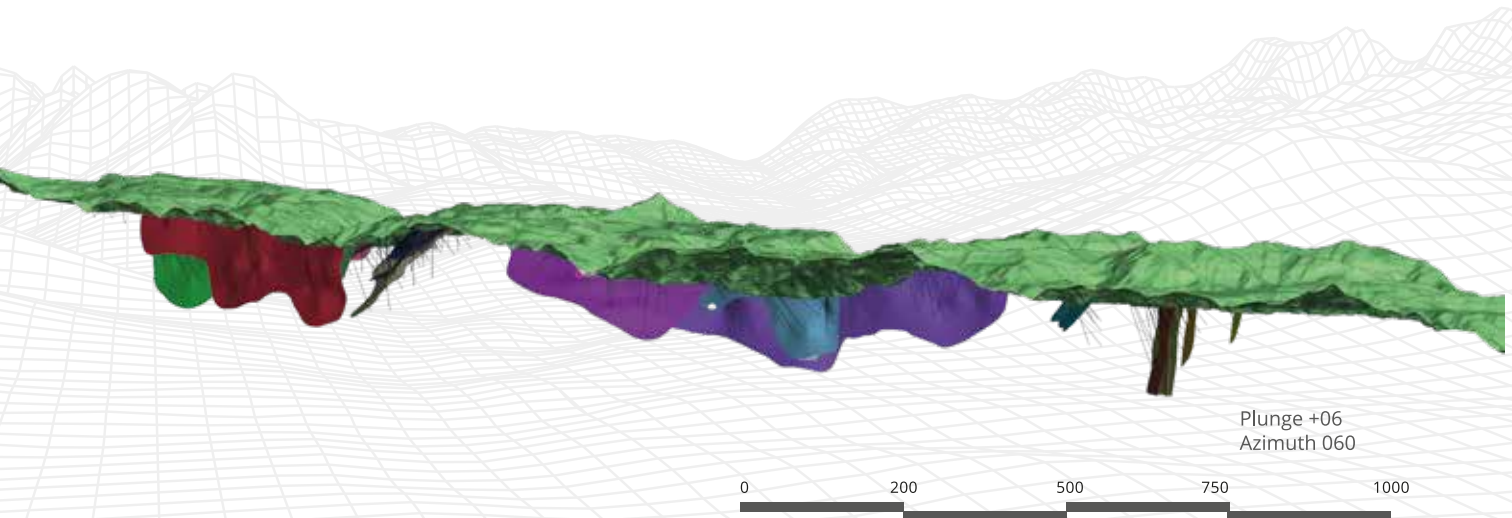
**11 zonas**

**con importancia mineralógica**

# FASE 04

## Evaluación y estudios

Con los datos obtenidos en las distintas etapas, se genera un modelo geológico.



Se realiza interpretación geológica constante y posterior modelamiento de las estructuras con los datos obtenidos en las diferentes etapas. Para el modelamiento 3D se utiliza el software Leapfrog Geo®

A man wearing a white wide-brimmed hat and a blue long-sleeved shirt is smiling and holding a small tree sapling in a black plastic nursery bag. He is standing in a nursery or greenhouse setting with various plants and a chain-link fence in the background. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

## 03 MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

**Estrategias de gestión del recurso hídrico**

**Gestión de lodos de perforación**

**Gestión del recurso del suelo y recuperación de áreas intervenidas**

**Manejo integral de residuos sólidos**



# El recurso hídrico es nuestra prioridad

Nuestro proyecto:

- **NO capta agua** de las fuentes hídricas de Falan
- **NO tenemos ocupaciones de cauces**
- **NO realizamos vertimientos** a fuentes hídricas ni al suelo



**16 m<sup>3</sup>/día**

Consumo de agua promedio por día, equivalente a consumir el total del volumen de agua de la piscina de Falan cada 18 días



**72%**

Es el volumen promedio de **recirculación del agua**



**Una**

Concesión superficial de aguas en el departamento de **Caldas**

## Monitoreos periódicos en fuentes hídricas



Aportamos conocimiento a la línea base ambiental del territorio, cada seis meses, monitoreamos las propiedades físicas y químicas en seis quebradas: Murillo, Morales, Las Margaritas, Quebrada Grande y ríos Jiménez y La Sabandija





## Estrategias de gestión del recurso hídrico



Recirculación de aguas de retorno en actividades de perforación



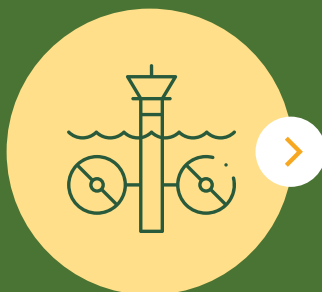
El agua de retorno se trata en un sistema de tanques en serie



Gestión de aguas residuales a través de baños portátiles. Los residuos se disponen con un tercero autorizado



Se cumplen los parámetros de ley de 10, 20 y 30 metros de distancia entre el proyecto y las fuentes hídricas



Monitoreo del agua:  
Semestralmente medimos parámetros físicos y químicos de diferentes fuentes de agua en el municipio, y le entregamos esta información a Cortolima



Uso de aguas lluvias en actividades administrativas y de perforación

## Gestión del recurso del suelo y recuperación de áreas intervenidas

### Protocolo de rehabilitación que incluye varias actividades:

- Almacenar tierra excavada
- Plan de siembra de especies nativas
- Plan de mantenimiento y control de plagas
- Conservación de suelo orgánico almacenado para su resiembra según vocación de suelos

Sólo el **0,02%** del área total de los títulos ha sido intervenido.



## Gestión de lodos de perforación

Los lodos son el residuo de material arcilloso inerte que queda después de la perforación y tiene el siguiente tratamiento:



Se almacenan en los tanques de sedimentación que se utilizan en el proceso de recirculación del agua



Se deshidratan



Son llevados a una escombrera acreditada que certifica su disposición final como residuo material arcilloso inerte

## Manejo integral de residuos sólidos



Puntos ecológicos en las áreas de operación para la separación de residuos



Autogestión de residuos (transporte y disposición final)



Apoyo al reciclaje municipal



Residuos de mantenimiento son gestionados por un tercero certificado





04

# INICIATIVAS SOCIOAMBIENTALES



# Enfoque ASG - Desde tres pilares

1

## Construir confianza

.....

Construir y mantener relaciones de respeto y colaboración con la comunidad a través del diálogo permanente y transparente.

2

## Construir oportunidades

.....

Maximizar el impacto positivo de nuestras operaciones, promoviendo el desarrollo de la economía local.

3

## Construir futuro

.....

Contribuyendo con la conservación de los ecosistemas, promoviendo prácticas de producción más limpias y el uso racional de los recursos naturales.

## Proyectos Socioambientales

- **Vivero:** construimos el primer vivero del municipio con certificado ICA para especies forestales, frutales y ornamentales. Capacidad para 4,500 plántulas semestrales
- **Programa reciclando ando:** incentivamos la cultura del reciclaje en la comunidad, con 19,000 kg de material reciclado desde el 2021
- **Proyecto de huertas orgánicas:** fortalecemos la seguridad alimentaria y el emprendimiento de las familias
- **Programas de educación ambiental:** por medio de salidas de campo y charlas educativas promovemos el conocimiento y protección de los ecosistemas
- **Proyectos de apoyo a la educación básica primaria y secundaria**
- **Fortalecimiento de acueductos comunitarios:** mejoramientos de infraestructura o ampliación del servicio a más usuarios mediante alianzas tripartitas (comunidad, alcaldía, empresa)
- **Proyecto apícola:** 4 apiarios escuela que mejoran la polinización y la producción agrícola, en las veredas La Lajosa, El Refugio, La Rica y La Noria (Frías).
- **Proyecto Escuela de abonos orgánicos:** impulsamos el agro sostenible mediante la capacitación y elaboración de abonos, fertilizantes y pesticidas orgánicos.
- **Dejando huella:** mantenimiento de vías rurales en alianza con la alcaldía municipal y la comunidad

## Apoyo al desarrollo sostenible del territorio

# 120

## Empleos directos

44% de las colaboradoras son mujeres

  
74

Proveedores locales y regionales

  
113

Contratistas



# 180

 Estudiantes

95 de ellos se han graduado de bachilleres desde 2021



50 jóvenes vinculados laboralmente



140 metros de cinta huella construida

# +2

 Millones de abejas polinizadoras

60 colmenas que aportan a mejorar la producción agrícola



78 apicultores formados



2,000 árboles sembrados en 2023

**Escanea y conoce más sobre  
nuestra compañía de exploración**



**Gestión  
socioambiental**



**Gestión  
operativa**



**@MineralesSantaAna**





MINERALES  
**SANTA ANA**

