

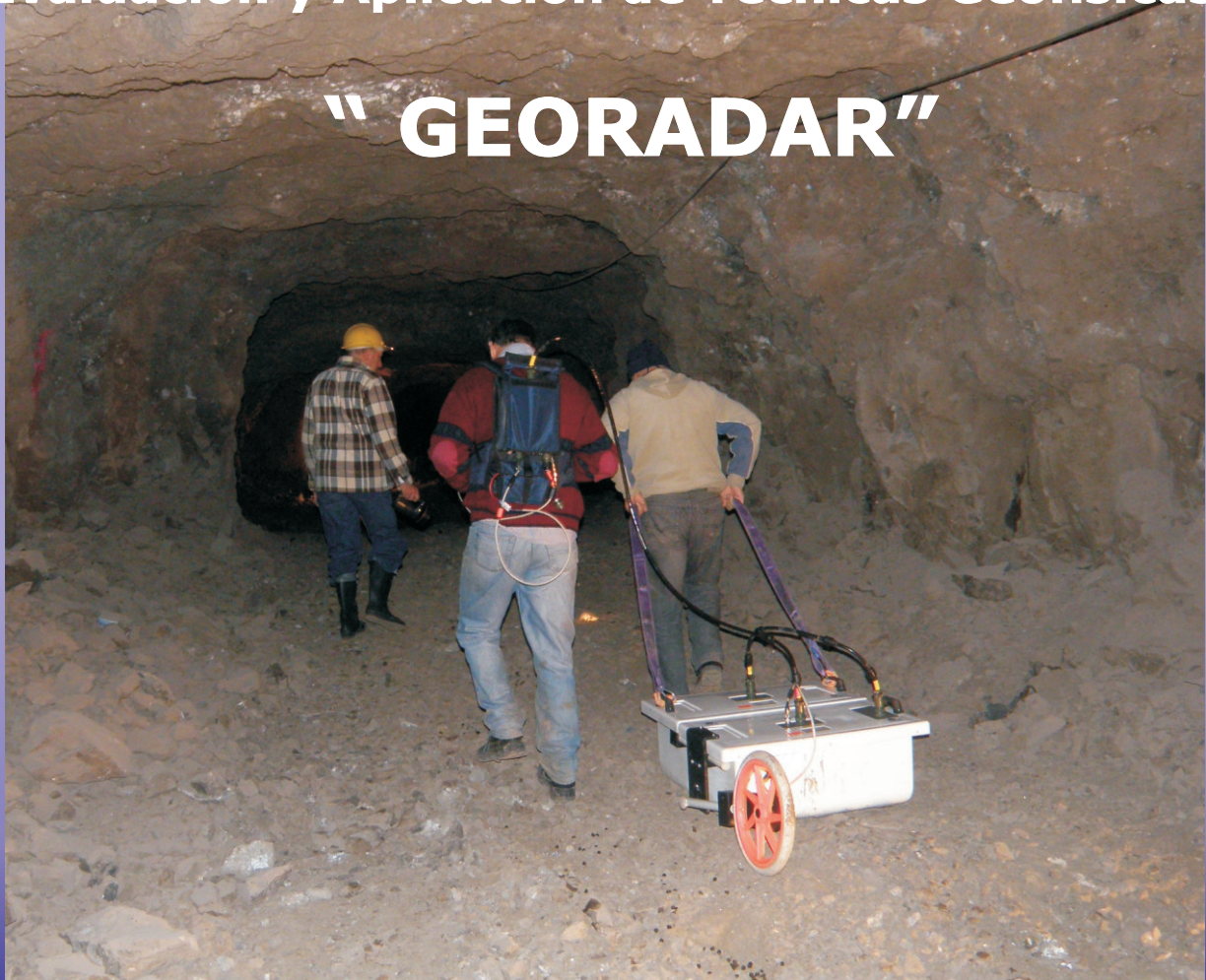


# **PROYECTO AGATAS y AMATISTAS**

## **Fase III**

**Evaluación y Aplicación de Técnicas Geofísicas**

**“ GEORADAR ”**



**PROYECTO AGATAS Y AMATISTAS FASE III :**  
**Estudio geofísico de los yacimientos de Agatas-Amatistas**  
**en el Distrito Gemológico Los Catalanes**

- Esta fase es complementaria de la Fase II del proyecto (estudio geológico-minero de los yacimientos de amatistas), ejecutándose algunas tareas en forma simultánea.
- Los datos obtenidos en la Fase II serán un importante “insumo” para la interpretación de los resultados geofísicos generados en esta Fase.

**A. OBJETIVOS**

- Probar y poner a punto técnicas geofísicas, como georadar y radimetría, para la exploración detallada y como guía en la extracción de amatistas en roca dura.
- Definir guías y controles de tipo geológico-estructural para tareas de corte exploratoria-extractiva a partir de la interpretación de los datos geofísicos.
- Entrenar y formar personal técnico en el uso-interpretación del georadar.

**B. RESULTADOS ESPERADOS**

1. Definir una metodología apropiada para el uso del georadar en la exploración de yacimientos de geodas con amatistas.
2. Delimitación, cuantificación y distribución espacial de zonas productivas e improductivas.
3. Correlación entre las anomalías geofísicas y zonas mineralizadas.
4. Formación de técnicos de DINAMIGE en el uso-interpretación del georadar.

**C. BENEFICIOS POTENCIALES**

- Cuantificación más precisa de las reservas, lo que hace más factible a mineros el conseguir préstamos bancarios o inversores.
  - Definición más precisa de zonas con alto potencial mineral para la apertura de nuevos frentes de extracción o túneles, ahorrando tiempo y dinero.
  - Direccionamiento de las labores de extracción para definir con criterios científicos las mejores zonas de avance, lo que redundará en menores costos de extracción.
  - Gestión más eficiente del yacimiento lo que redundará en una explotación más racional de un recurso finito.
-



D. FORMA DE EJECUCIÓN

- La Fase III del Proyecto Agatas y Amatistas comprende el entrenamiento y creación de metodología para el uso del georadar y la aplicación de esta técnica geofísica en la exploración detallada de yacimientos de amatistas en roca dura.

Dada que no existe ningún antecedente en el país en el uso de georadar en el campo de la geología exploratoria esta fase será desarrollada en forma práctica en 3 etapas sucesivas :

- 1.** Etapa de entrenamiento
- 2.** Etapa de evaluación y ajuste de la metodología y equipo
- 3.** Etapa de ejecución de estudios con georadar

**1. Etapas de entrenamiento (ya ejecutada)**

Esta etapa se desarrollo desde el 26 de abril al 02 de mayo del 2010.  
Participaron en el entrenamiento 6 técnicos de la División geología.  
El entrenamiento contó con la siguiente secuencia de tareas :

Etapas de campo : - Familiarización con distintos componentes del equipo  
- Metodología de levantamiento de datos  
- Configuración de la unidad central para el levantamiento de datos ("K2 Fast Wave Software")

Etapas de Gabinete : - Entrenamiento y descripción en el uso del software de procesamiento de los datos crudos "GRED"  
- Interpretación de radargramas

**2. Etapas de evaluación y ajuste de la técnica y equipo (en ejecución)**

Tiene como objetivo fundamental el poner a punto y evaluar la metodología e interpretación de datos de los estudios con georadar y prepara a varios técnicos de la DINAMIGE en el uso del equipo e interpretación de radargramas.

Para esta tarea se pretende realizar relevamiento con georadar en sectores dinámicos de 2 canteras siguiendo las siguientes etapas :

- ✓ Delimitación junto con canterista de sectores del yacimiento donde se este trabajando o valla trabajar a corto plazo, para ejecutar los relevamientos con georadar.
- ✓ Mapeo de detalle de estos sectores para posicionamiento preciso del sector a relevar con georadar y poder realizar un replanteo y ubicar posibles anomalías.
- ✓ Ejecución de perfiles con antena 80 MHz en frentes de trabajo, paredes y pisos de túneles en labores subterráneas. Así como en bancadas en labores cielo abierto.
- ✓ Ejecución de perfiles con antena 25 MHz en "techo" de yacimientos
- ✓ Procesamiento de datos crudos y creación de un mapa de anomalías geo-electromagnéticas de los sectores relevados.
- ✓ Evaluación y ajuste del método de relevamiento e interpretación en función de los resultados de los cateos exploratorios en las zonas previamente marcadas en base a la interpretación de los radargramas



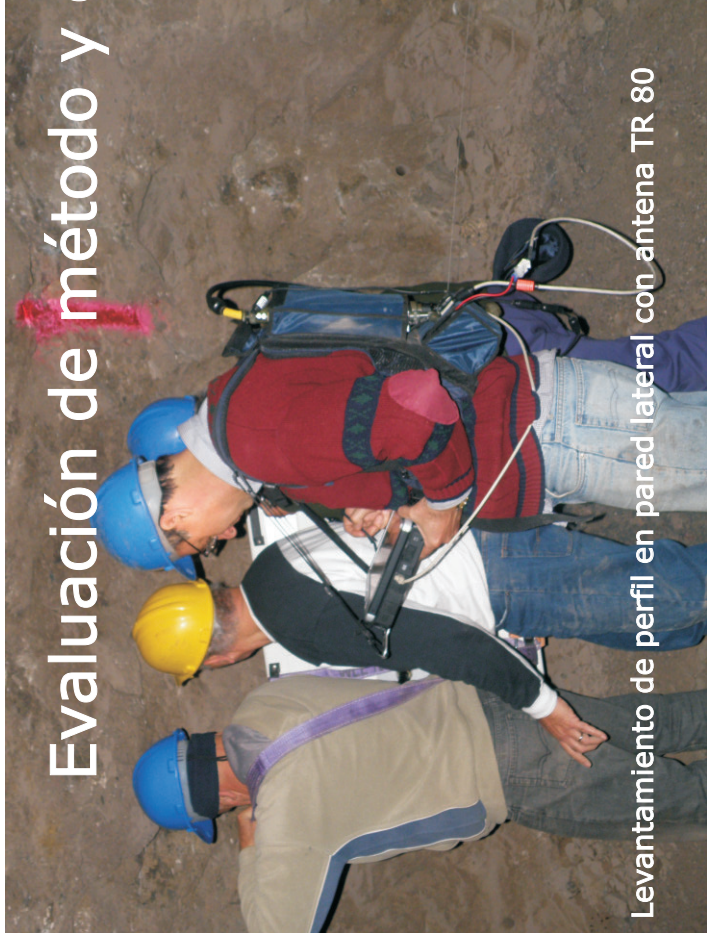


Entrenamiento en el uso del georadar y en la interpretación de datos





# Evaluación de método y equipo



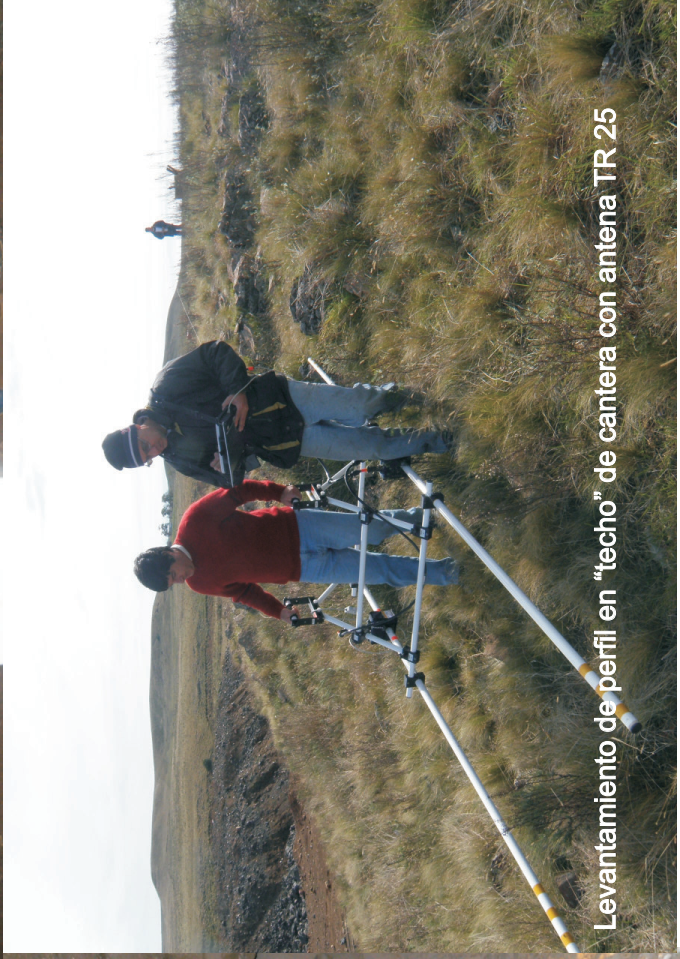
Levantamiento de perfil en pared lateral con antena TR 80



Levantamiento de perfil en piso con antena TR 80



Preparación de equipo con antena TR 80



Levantamiento de perfil en “techo” de cantera con antena TR 25