

# Programa

## Difusión sobre los avances del proyecto: IDeA I+D 2023 ID23I10147

El proyecto ANID ID23I10147 tiene como objetivo la implementación de un Marco de Referencia Cinemático (MRC) en Chile, como parte de la transición de los sistemas clásicos PSAD56 y SAD69 hacia SIRGAS, un marco moderno más adecuado para un país con alta actividad sísmica como Chile.

Esta iniciativa, desarrollada por la USACH y SNGM, en colaboración con la Cámara Minera de Chile, el Instituto Geográfico Militar (IGM), el Centro Sismológico Nacional (CSN), el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN), y empresas como Trimble y Geocom, responde a las Leyes N°21.420 y 21.649, que requieren la actualización de la georreferenciación de las concesiones mineras.

El proyecto busca garantizar técnica y jurídicamente la migración al nuevo sistema, minimizando riesgos legales y técnicos.

Además, se integrarán las nuevas coordenadas en los registros mineros actuales, con el apoyo de un equipo multidisciplinario, conformado por expertos en geotecnologías, GNSS y derecho minero.



# Expositores

## Difusión sobre los avances del proyecto IDeA I+D 2023 ID23I10147



**Dr. Rodrigo Vidal Rojas**  
Rector de la Universidad de  
Santiago de Chile



**Dr. José Antonio Tarrío**  
Director Proyecto IDEA de I+D  
2023 ID23I10147



**Dr. Marcelo Caverlotti Silva**  
Director Alterno Proyecto IDEA  
de I+D 2023 ID23I10147



**Ing. Rodrigo Urrutia**  
Ingeniero de Proyecto,  
Dpto de Propiedad Minera



**Ing. Patricio Aguilera Poblete**  
Director Servicio Nacional de  
Geología y Minería



**Mg. Alfonso Santini Z.**  
Abogado en la Cámara  
Minera de Chile



**Dr. Halfdan Pascal Kierulf**  
Geodesist at Norwegian Mapping authority  
(Kartverket)  
Associated professor at the University of  
Oslo- Department of Geosciences 2006-2023



**Mg. Ariel Silva**  
Gerente de Soporte y  
Preventa - GEOCOM

# Programa

**08:30-09:00**

## Registro

**09:00-09:05**

Dr. Rodrigo Vidal  
Rojas



**Palabras de Bienvenida del Rector de la Universidad de Santiago de Chile**

**09:05-09:10**

Ing. Patricio Aguilera



**Palabras de Bienvenida del Director Servicio Nacional de Geología y Minería**

**09:10-09:30**

Ing. Rodrigo Urrutia



**Innovación Geodésica en la minería de Chile  
Proyecto Cambio de Datum del SNGM: desde PSAD56-SAD69 a SIRGAS**

**09:40-10:00**

Dr. José Antonio  
Tarrío



**Innovación Geodésica en la minería de Chile  
Proyecto IDEA de I+D 2023 ID23I10147: Desarrollo e implementación de un marco de referencia geodésico cinemático para la Minería de Chile, orientado a la optimización de sistemas globales de navegación por satélite (GNSS) en tiempo real y postproceso**

**10:10-10:30**

Mg. Ariel Silva



**Herramientas para el cambio, Transferencia Tecnológica  
TRIMBLE RTX en la determinación de coordenadas 4D para un datum cinemático en zonas sísmicas. Transferencia de tecnología GNSS a través de resultados del proyecto ID23I10147**

# Programa

**10:30-11:00**



**Coffee Break**

**11:00-11:20**

Dr. Halfdan Pascal  
Kierulf



Una mirada internacional  
**Advantages and Applications of 4D Reference Frames for Chilean Mining: A Norwegian-Iceland Perspective** - *Presentación en inglés con traducción simultánea*

**11:30-11:50**

Mg. Alfonso Santini  
Zañartu



Perspectiva Jurídica  
**Desafíos legales en torno a la transición desde los marcos de referencia geodésicos PSAD56-SAD69 al sistema SIRGAS**

**11:50-13:00**

Dr. Marcelo  
Caverlotti Silva



Mesa Redonda  
**Innovación geodésica para la Minería de Chile, retos y oportunidades**

**13:00**

Dr. José Antonio  
Tarrío



**Palabras de Cierre**