

XVII JORNADAS DE DERECHO DE  
MINERÍA “A 40 AÑOS DE LA  
LEGISLACIÓN MINERA: LEY ORGÁNICA Y  
CÓDIGO DE MINERÍA (1983-2023).  
BALANCES Y PERSPECTIVAS”

19 de octubre de 2023

# DESAFÍOS JURÍDICOS DEL CAMBIO DE SISTEMA DE COORDENADAS

María Paz  
Pulgar  
Benjamín Pérez

---

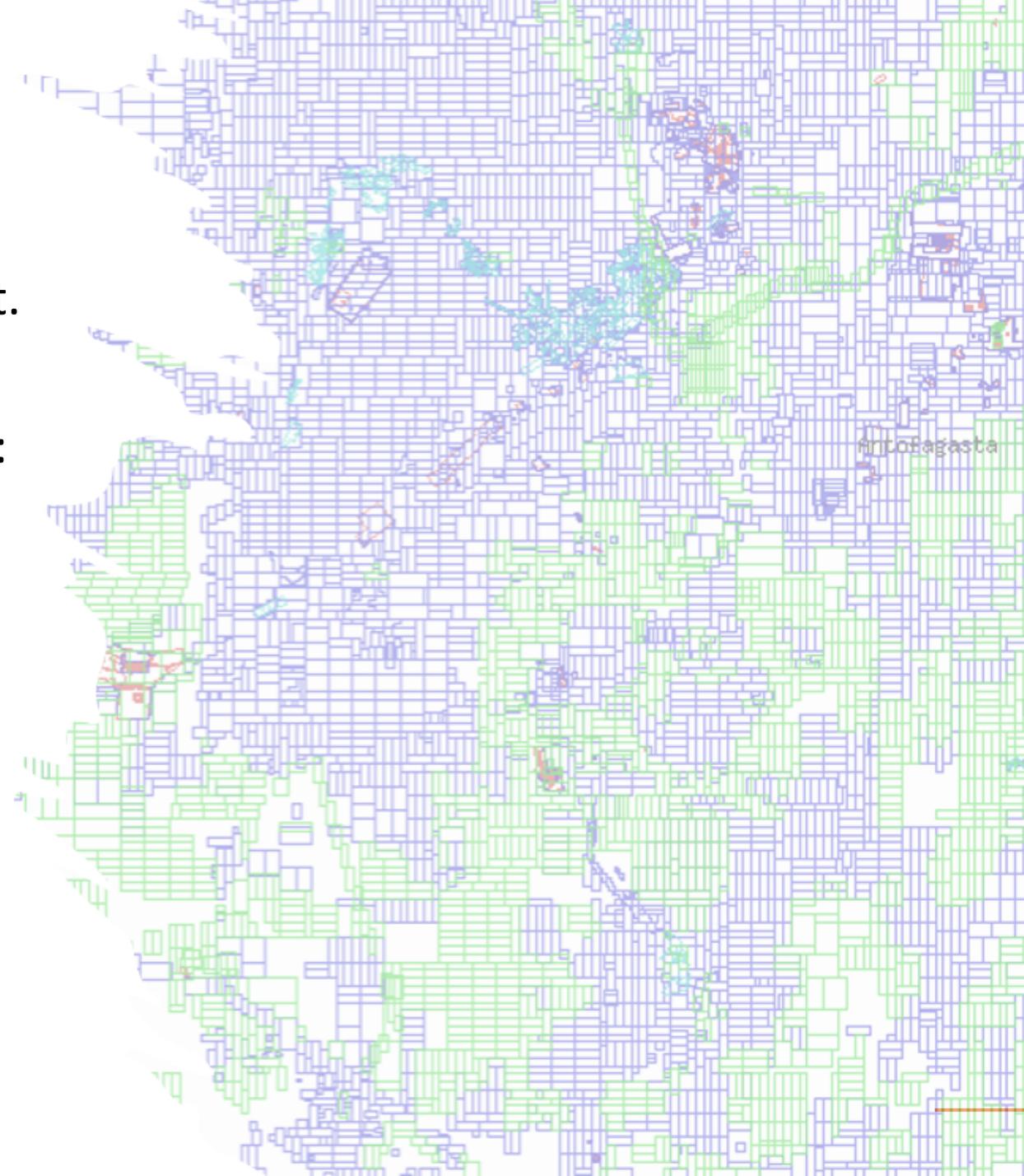
1.

LEY Y PROPUESTA DE CAMBIO DE  
COORDENADAS

---

## SISTEMA ANTERIOR (PERO AÚN EN USO)

- > **1983:** Coordenadas geográficas o U.T.M. (Art. 43 y 45 CM)
- > **Sistema de Coordenadas (Art. 16 Rglto CM):**
  - PSAD65 Datum Provisorio Sudamericano La Canoa 1956
  - SAD69 Datum Sudamericano CHUA, Brasil 1969. Elipsoide Sudamericano de Referencia 1969.
- > **Concesiones Anteriores:** Aporte de Coordenadas
- > **Instituto Geográfico Militar:** mantención, verificación y actualización permanente.



---

## SISTEMA ANTERIOR (PERO AÚN EN USO)

### > Problemas:

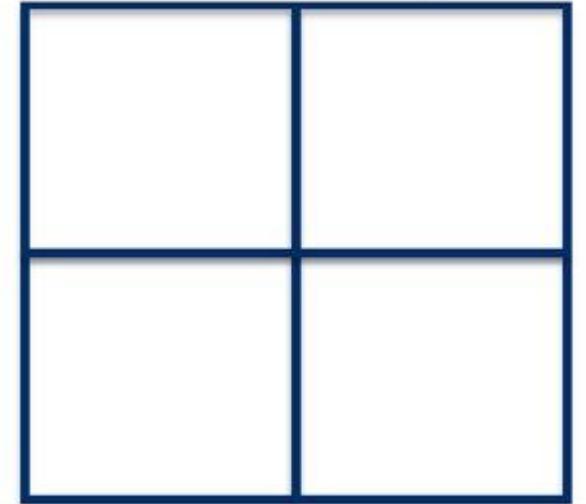
- **Aporte de Coordenadas:**

- Errores
- Tecnología de mediciones
- Problemas de cálculo

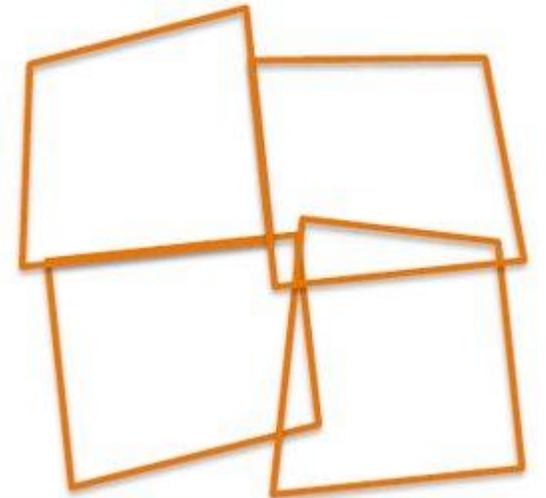
- **Actualización:** En 2004 el Instituto Geográfico Militar dejó de mantener, verificar y actualizar PSAD56 y SAD69. Las mensuras se continúan haciendo utilizando las coordenadas de los vértices abandonados por el IGM.

- **Cada vez ha aumentado más la diferencia entre la representación cartográfica y la realidad.**

Sobre el mapa



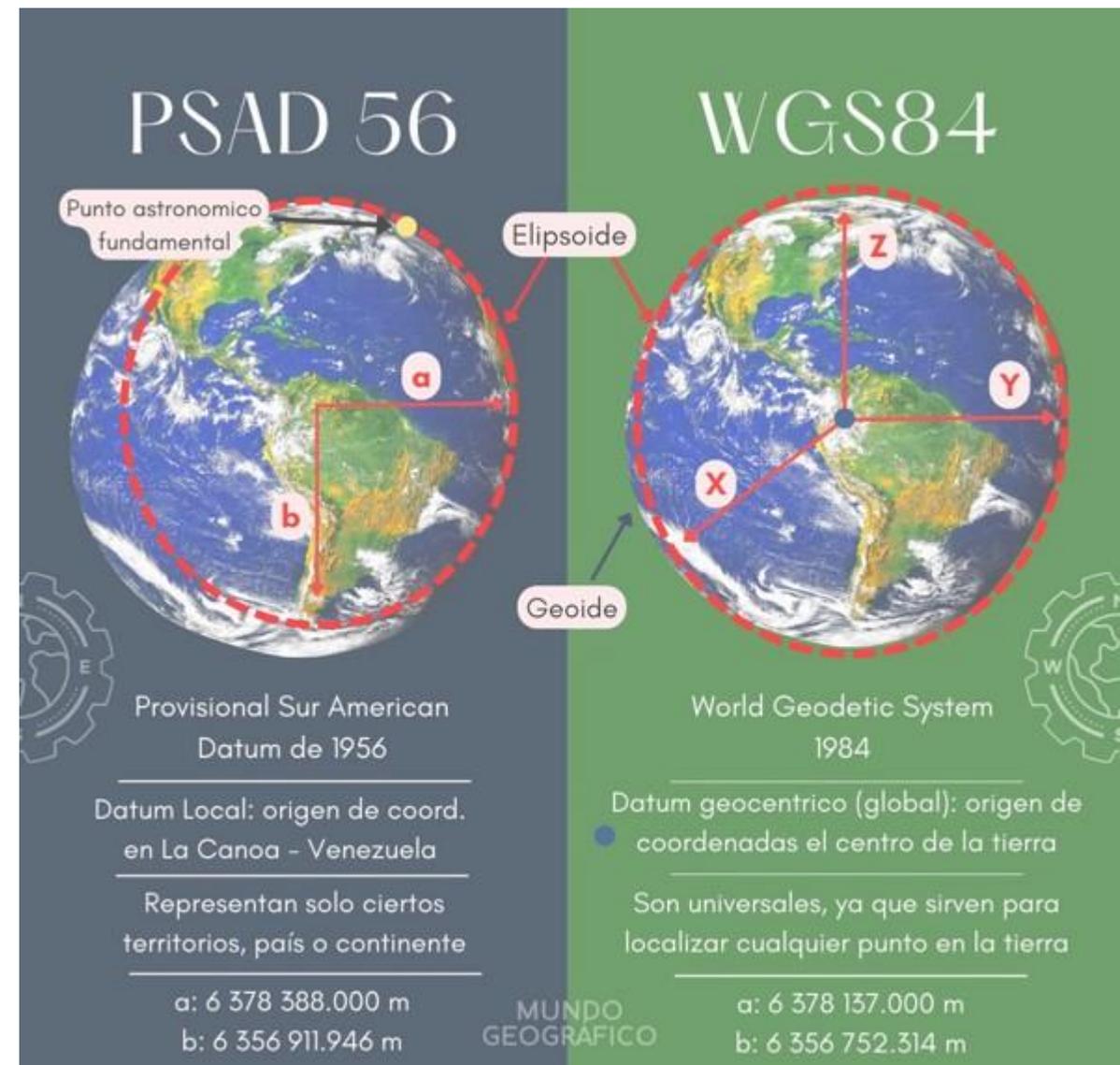
En la realidad





## NUEVO SISTEMA (NO IMPLEMENTADO AÚN)

- > **PSAD56 y SAD69:** sistema referencial de coordenadas con datum fijo, no geocéntrico.
- > **SIRGAS:** sistema referencial dinámico
- > La diferencia entre SIRGAS y WGS84 (datum estándar por defecto para coordenadas en los dispositivos GPS comerciales) es menor al milímetro.
- > Permitirá mejor interacción con los otros organismos públicos.



# 2.

PROCESO ACTUAL DE TRANSFORMACIÓN.  
PROBLEMÁTICAS TÉCNICAS Y  
ADMINISTRATIVAS

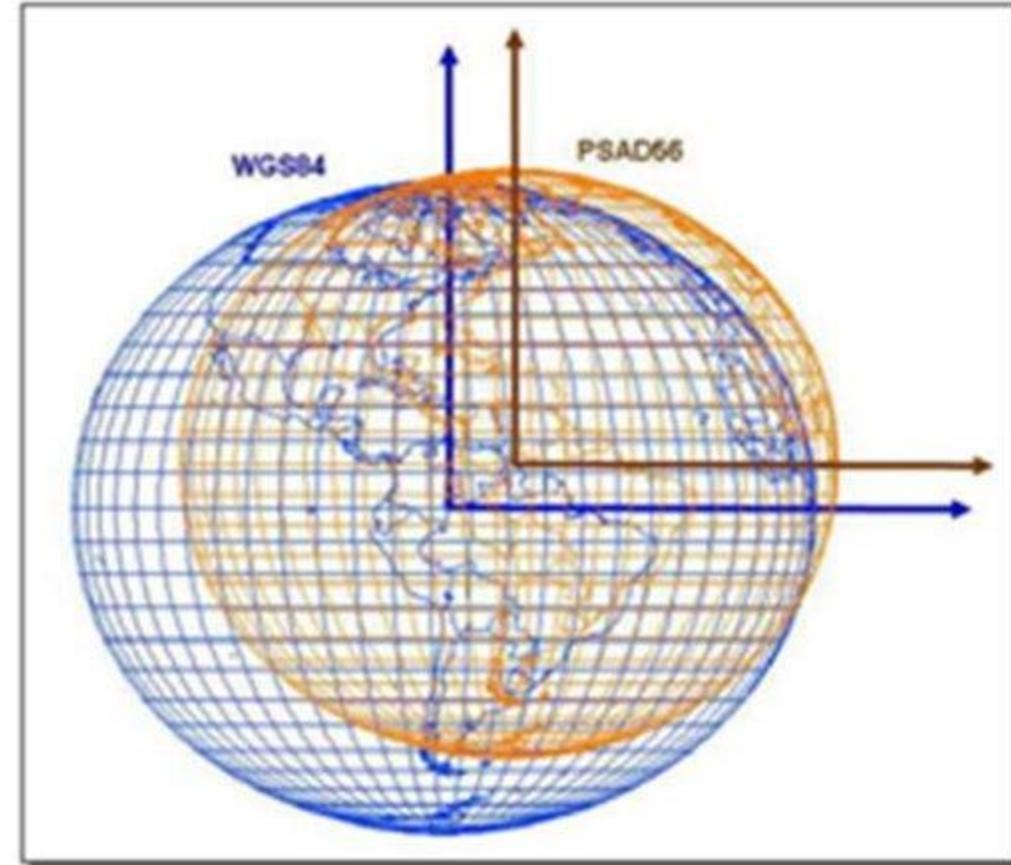
---

## PROBLEMAS

- PSAD56 y SAD 69 y SIRGAS no son homologables ni es posible “trasladar” las coordenadas de uno al otro.
- La relación entre ellos no es homogénea, sino que puede variar considerablemente dependiendo del lugar específico.
- El proceso de transformación implica “corrimientos”, los cuales no son constantes sino aleatorios (no cuantificables).

## EFFECTOS

- Desplazamiento de la ubicación de las coordenadas.
- Las nuevas ubicaciones deben ser confirmadas en



---

## AGRAVEMOS LA SITUACIÓN

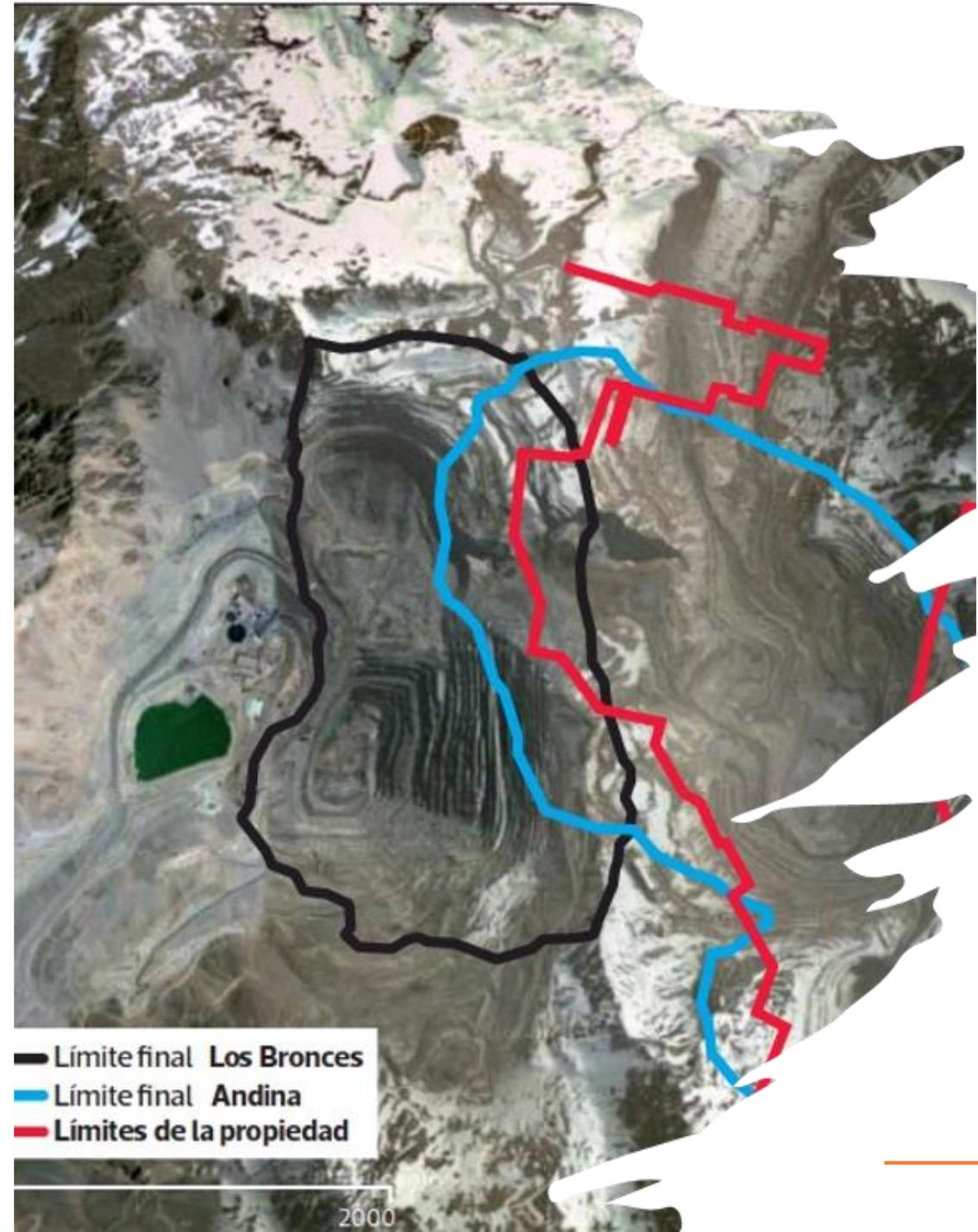
- El sistema actual ya tenía errores (algunos cuantificables y otros no):
  - Errores aporte de coordenadas
  - Evolución de la tecnología de mediciones
  - Errores de cálculo
  - Diferencias generadas por falta de actualización de las coordenadas PSAD56 y SAD69 a lo largo del tiempo.



---

## AGRAVEMOS LA SITUACIÓN... AÚN MAS

- > Las coordenadas determinan y definen la ubicación de la concesión minera.
- > Otras disciplinas localizan geográficamente la ubicación de un cuerpo cierto, por lo cual es más fácil realizar los ajustes necesarios y, si se produce algún grado de desviación o distorsión, sus consecuencias son menos severas.
- > El grado de tolerancia al desplazamiento o inexactitud de las nuevas coordenadas es mínimo. Un desplazamiento de metros puede tener enormes consecuencias.



---

## BLUE PILL OR RED PILL?

- > Al realizarse el procedimiento de transformación solo puede privilegiarse un único criterio:
- > La ubicación de las coordenadas (distorsionándose el catastro).
- > La integridad del catastro (todas las concesiones actualmente colindantes sigan como tal, siendo todas desplazadas en el terreno).



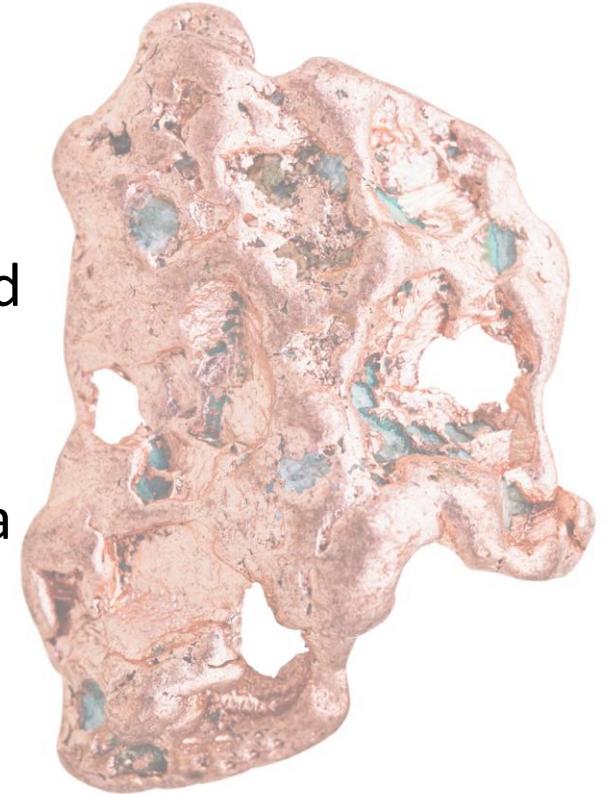
# 3.

## ALGUNAS PROBLEMÁTICAS JURÍDICAS A PROPÓSITO DE LA PROPUESTA DE CAMBIO DE COORDENADAS

---

## > INTRODUCCIÓN

- El Derecho Minero gira en torno al concepto Concesión Minera
- Ámbito territorial determinado: configura un sólido
- Forma exterior de un cuerpo, dotado de ancho, largo y profundidad
- ¿Qué determinada esta “forma exterior”? Sus coordenadas!
- Propiedad de los minerales que extraiga dentro límites pertenencia
- Derecho Preferente



---

> PROBLEMAS JURÍDICOS A PROPÓSITO DEL CAMBIO DE COORDENADAS:  
DESPLAZAMIENTO DE LAS CONCESIONES MINERAS

- Propiedad
  - Cambios en forma, cabida y orientación
  - Internaciones
    - Instalaciones
    - Denuncia de obra nueva
    - Oposición a labores mineras dentro límite concesión
  - Servidumbres
-

---

> PROBLEMAS JURÍDICOS A PROPÓSITO DEL CAMBIO DE COORDENADAS:  
DESPLAZAMIENTO DE LAS CONCESIONES MINERAS

- Manifestación en uso Derecho Preferente: nuevas coordenadas
  - Superposiciones
    - Nulidades
    - Caducidades
-

---

> PROBLEMAS JURÍDICOS A PROPÓSITO DEL CAMBIO DE COORDENADAS: **DESPLAZAMIENTO DE LAS CONCESIONES MINERAS**

- Financiamiento de Proyectos y Garantías
- Aguas halladas en Concesiones Mineras (aguas del minero)
- Afectación a medidas ambientales



4.

## PROCEDIMIENTO DE ASIGNACIÓN NUEVAS COORDENADAS

## > PROCEDIMIENTO DE TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS VIGENTE

SNGM proporciona coordenadas SIRGAS.

Titular (i) tiene objeciones o (ii) no se encuentra incluido: formular objeciones (**90 días hábiles**).

Transcurrido plazo, se entenderán **aprobadas coordenadas legales**.

**Indicación Ejecutivo:**  
Titular (iii) tiene objeciones respecto de las coordenadas de terceros

Resolución objeciones por el Director del SNGM.

Contra la Resolución: Reclamación ante los Tribunales de Justicia (**15 días hábiles**).

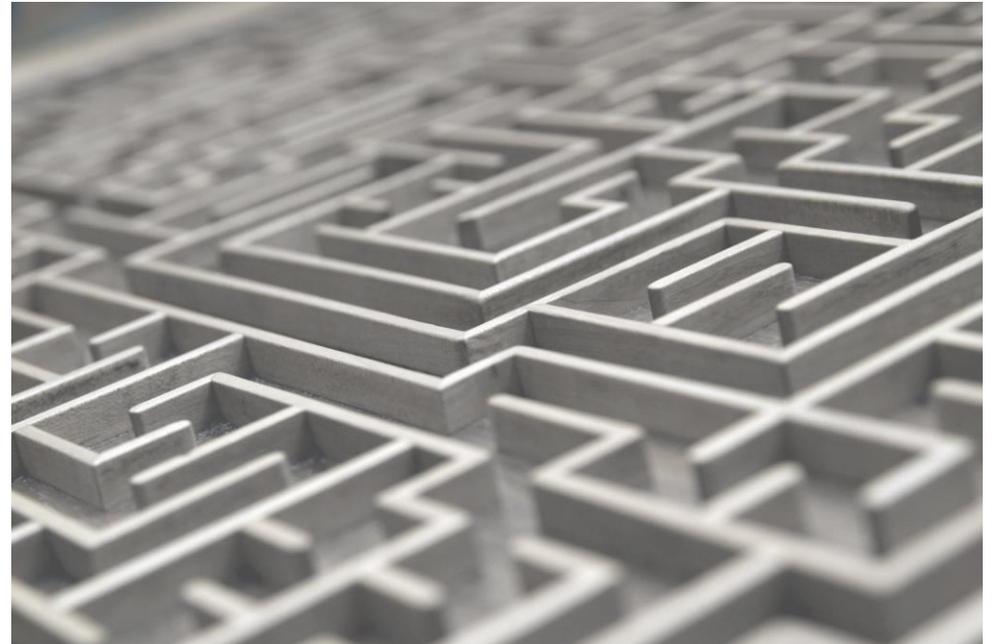
Nuevas coordenadas deben ser inscritas dentro de 6 meses, bajo pena de caducidad.

**PL: Elimina plazo y sanción de caducidad**

---

## > ALGUNAS PROBLEMÁTICAS DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL

- Constitucionalidad (?)
- Tiempos de Reacción muy cortos.
  - Revisar y confirmar coordenadas.
  - Inscribir.
- SNGM:
  - Juez y parte.
  - Probabilidades de éxito (?)
- Instancia Judicial.
  - Sobrecarga del sistema
  - Intervención del SNGM como organismo técnico en el proceso judicial (?)



5.

CONSIDERACIONES FINALES

---

## > CONSIDERACIONES FINALES

- **Comentarios Respecto del Proceso de Transformación**
  - Proceso de transformación necesario
  - Plantea desafíos técnicos
  - Consecuencias Jurídicas
- **Sugerencias**
  - Anticiparse con respuestas legislativas
  - Predeterminación de coordenadas
  - Planificación estratégica

# ¡Muchas Gracias!

María Paz Pulgar mppulgar@guerrero.cl  
Benjamín Pérez bperez@guerrero.cl

Especiales agradecimientos:  
Ignacio Aswani  
Patricio Maya  
Juan Bedmar  
David Aceval

---