FACULTAD DE GOBIERNO
UNIVERSIDAD DE CHILE

SEMINARIO MINERÍA & MEDIO AMBIENTE:

DESAFÍOS AMBIENTALES DEL SECTOR MINERO FRENTE AL 2030

Una actividad de extensión de los **diplomas de postgrado en línea:**

GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL SECTOR MINERO
GESTIÓN ESTRATÉGICA DE PERMISOS AMBIENTALES Y SECTORIALES EN CHILE

MÁS INFORMACIÓN: **diplomasuchile.cl**

Salustio Montalva
Jefe Departamento Jurídico,
SERNAGEOMIN

"Nuestra llave es promover la eficiencia, pero sin arriesgar la exigencia. Nuestro rol no es desregular".

Jorge Brower
Abogado Ambiental y Regulatorio,
Capstone Copper Chile.

"Para mí el tema de los permisos no es una ciencia [permisología], es cumplimiento normativo que requiere planificación estratégica".

Andrés Camaño
Director,
Consultora Socio-Ecológicos.

"¿Es más válido un contraste de dos fotos (verano/invierno) a tener un año de información que reduzca plazos y recoja de manera más importante la variabilidad natural?"

Manuel Silva
Representante,
Colegio de Geógrafas y Geógrafos de Chile.

"¿Dónde podrá desarrollarse la minería? Donde exista el recurso, naturalmente, pero también donde exista el territorio capaz de sostenerla".

NUDO CRÍTICO ACTUAL:	La tendencia al alza en los tiempos de tramitación y la **"discrecionalidad irracional"** en las evaluaciones. Cuando un permiso tarda años en resolverse, pierde oportunidad, no otorga certeza y deteriora la confianza en el sistema.	La convivencia de múltiples etapas del ciclo de vida de un proyecto minero (exploración, operación y cierre simultáneo) con una **"complejidad regulatoria estructural"**. Además, el envejecimiento de los yacimientos exige mayor tecnología y genera impactos distintos (como más relaves por roca dura), presionando el modelo de permisos.	El aumento de la judicialización y demandas por daño ambiental impulsadas por brechas en los propios datos de monitoreo de las empresas. Además, la **persistencia de metodologías estáticas** (como tomar solo dos "fotos" estacionales en estudios de base) que fracasan en capturar la verdadera variabilidad natural del entorno.	La superposición de múltiples capas y usos (concesiones, áreas protegidas, comunidades, riesgos climáticos) sobre un territorio limitado. **Los proyectos generan efectos a escala de cuenca y tensiones territoriales** (agravadas por la participación ciudadana tardía y la distribución asimétrica de cargas), compitiendo por un espacio cada vez más reducido.
CAMBIO CLAVE AL 2030:	La implementación de **"técnicas alternativas habilitantes"** (como declaraciones juradas o avisos para temas de menor impacto) para desatochar el sistema, sumado a la automatización tecnológica de procesos y una modernización normativa enfocada en el control del riesgo.	El paso desde una etapa de máxima "sofisticación normativa" (como la Ley de Delitos Ambientales) hacia una etapa de **"respuestas y flexibilización"** (Ley Marco de Autorizaciones Sectoriales y aumento de umbrales en el SEIA) para mantener la competitividad global frente a la demanda de minerales críticos.	La migración hacia el uso de **tecnologías innovadoras e inteligencia artificial** (ej. drones con cámaras hiperespectrales) que reducen el riesgo humano, bajan costos y generan evidencia visual, integrada y trazable frente a tribunales, sumado a la adaptación urgente y real al cambio climático (infraestructuras expuestas a eventos extremos).	**Evolucionar desde la "Smart Mining" hacia un "Smart Territory".** Esto implica el uso intensivo de Big Data, satélites y "gemelos digitales" para modelar y simular escenarios a nivel de cuenca completa frente a las amenazas del cambio climático, permitiendo gestionar el territorio en tiempo real.
RECOMENDACIÓN PRÁCTICA:	El regulado **debe tener un rol activo frente a la autoridad y cuestionar requerimientos que se desvíen del objetivo del permiso.** Si un permiso evalúa estabilidad física, las exigencias deben apuntar a ese "bien jurídico protegido" y no mezclarse con exigencias de otras instancias.	Desarrollar una "planificación estratégica de permisos" anticipada. **Una tramitación más rápida no asegura un buen permiso**; el titular debe entregar proyectos técnicamente más robustos en menos tiempo para que superen la "etapa de impugnación" (vía recursiva) y sean estables.	Superar la lógica del "cumplimiento mínimo" normativo. **Diseñar estudios con levantamientos de datos continuos** (ej. mediciones de un año completo) para robustecer la línea base. Si las guías metodológicas del Estado están desactualizadas, validar el uso de nuevas tecnologías respaldándose en literatura científica internacional.	Cambiar el modelo lineal de evaluación por una "gestión adaptativa" (Territorio + Proyecto = Retroalimentación continua). Antes de construir nuevas bases de datos, **se deben interoperar las miles de capas de información pública ya existentes** (SEA, DGA, Sernageomin, CONAF) para lograr un ordenamiento territorial que anticipe los conflictos.

REVISA LA GRABACIÓN COMPLETA EN **https://www.youtube.com/watch?v=leUFEKaul00**

DISEÑADO POR **ALEJANDRO PEREDO**