

Taller Minería Climáticamente Inteligente

Introducción

El jueves 31 de marzo del 2022 se realizó de manera virtual el Taller Minería Climáticamente Inteligente. Este es el quinto evento de 7 Eventos Regionales sobre minería y cambio climático que organiza el Proyecto Materias Primas y Clima ([MaPriC](#)) - ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo ([GIZ](#)) junto con el Ministerio de Minas y Energía de Colombia - con el apoyo de la plataforma LEDES LAC. Este evento se coorganizó con el [Banco Mundial](#) (BM), contó con la participación de 40 representantes de los gobiernos y empresas mineras de Colombia y Chile, y con asesores técnicos de la cooperación técnica alemana - [GIZ](#).

Los objetivos del taller fueron compartir el concepto, alcance y experiencias prácticas del enfoque de Minería Climáticamente Inteligente (MCI) que promueve el BM, así como entender las oportunidades y retos que podrían tener en su aplicación las empresas con las que trabaja MaPriC en Chile y Colombia.

El evento contó con palabras de bienvenida de **Diego Grajales**, coordinador de Cambio Climático de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, **Isabella Villanueva**, profesional de la Unidad de Cambio Climático del Ministerio de Energía de Chile y **Sergio Ruiz**, Coordinador del proyecto MaPriC Colombia, GIZ Colombia. Las presentaciones del BM abarcaron el concepto y alcance de la [Minería Climáticamente Inteligente](#), el pilar Mitigación Climática y la Hoja de Ruta para el níquel y cobre del [International Finance Corporation](#) (IFC) y el pilar Resiliencia Climática. Las presentaciones estuvieron a cargo de **Susana Moreira**, líder interina de la Iniciativa Minería Climáticamente Inteligente, Práctica Global de Energía y Extractivas del BM, **Krishna Matturi**, consultor del IFC y **John Drexhage**, consultor de Práctica Global de Energía y Extractivas del BM, respectivamente.

Las presentaciones de MaPriC abordaron la relación entre las actividades del Proyecto MaPriC en Colombia y Chile y el enfoque de MCI. Se contó con la participación de **Eduardo José Sánchez**, asesor del proyecto MaPriC Colombia y de **Javier Hueichapan**, asesor técnico del proyecto Eficiencia Energética en Minería de MaPriC Chile.

Mensajes clave

Ministerio de Minas y Energía (Minenergía) de Colombia

Actualmente en Colombia existen retos como la transición energética, la necesaria innovación y alcanzar una minería más sostenible. El Minenergía viene difundiendo lo siguiente:

- Las buenas prácticas, las nuevas herramientas y mecanismos que vienen trabajando desde el sector público y en las empresas.
- La [Guía virtual sobre Cambio Climático](#), que permite a las empresas medir su huella de carbono, identificar medidas de mitigación, realizar un análisis de riesgos climáticos e identificar opciones de compensaciones ambientales.

- La [Estrategia Nacional de Economía Circular](#) y los lineamientos de seguimiento y monitoreo de procesos de desarrollo que permiten a las empresas identificar los potenciales para alcanzar la circularidad, así como eficiencia energética.

Ministerio de Energía de Chile

- El sector minero energético tiene un rol clave debido a su dualidad en la crisis climática. Por un lado, es un sector históricamente intensivo en emisiones; por otro, tiene la oportunidad de ser la solución mediante el uso de energías renovables.
- En Chile se ha avanzado significativamente en temas de acción climática que se refleja en la actualización de su contribución nacionalmente determinada (NDC), su estrategia climática a largo plazo ([Hoja de Ruta 2050](#)) o la recientemente aprobada Ley marco de Cambio Climático.

GIZ Colombia

- MaPriC es uno de los pocos proyectos de la cooperación que trabaja de manera articulada el tema de materias primas y clima.
- Desde su creación, ha promovido que las empresas den los primeros pasos hacia un compromiso en el que la minería y el medio ambiente sean compatibles.
- MaPriC tiene como objetivo crear más espacios de difusión y colaboración, así como trabajar en reportes de sostenibilidad con las empresas.

Bloque de presentaciones del Banco Mundial y MaPriC

Introducción a la Minería Climáticamente Inteligente (MCI)

- La MCI, iniciativa conjunta con el IFC, empezó hace cuatro años en línea con los objetivos del [Acuerdo de París](#), los [Objetivos de Desarrollo - ODS](#) y la [Agenda 2030](#).
- En respuesta a la crisis climática, el mundo está migrando hacia el uso de tecnologías no intensivas en carbono; no obstante, intensivas en minerales y metales.
- Se estima que se necesitarán más de 3 mil millones de toneladas de minerales y metales para alcanzar un escenario de 2°C. La producción de grafito, litio y cobalto podría aumentar en más de 450% al 2050.
- La MCI tiene como objetivo apoyar la extracción, procesamiento y reciclaje de minerales y metales creando valor compartido y brindando beneficios sociales, económicos y ambientales a lo largo de la cadena de valor de economías emergentes.
- Los países más apoyados son quienes más minerales y metales producen actualmente, así como aquellos en los que el sector sea relevante en el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel nacional. También se ha brindado apoyo a los gobiernos con el fin que implementen buenas prácticas relacionadas a la MCI.
- Existen cuatro pilares dentro de la iniciativa de MCI:
 - **Mitigación:** Se enfoca en iniciativas diseñadas para reducir emisiones de GEI a lo largo de la cadena de valor del mineral.
 - **Resiliencia:** Se enfoca en iniciativas que busquen aumentar la resiliencia de las operaciones frente a los impactos climáticos. Incluye soluciones basadas en la naturaleza.
 - **Economía circular:** Apoya políticas o inversiones de empresas y gobiernos que promuevan la circularidad de minerales y el diseño de nuevos modelos de negocio circulares.
 - **Oportunidades de mercado:** Se refiere a las finanzas requeridas para que funcionen los proyectos. Implica brindar ayuda a los gobiernos.
- De manera transversal se trabaja el enfoque de género e innovación, fortalecimiento de la gobernanza y del marco regulatorio.

MCI - Pilar Mitigación Climática (Hoja de Ruta para el níquel y cobre del IFC)

Más información: <https://www.ledslac.org/proyecto-mapric/>

- En línea con el Acuerdo de París y con las tendencias de transición energética, se prevé para las nuevas tecnologías un aumento en la demanda de cobre en un 56% y de níquel en un 102% (en comparación al 2020).
- La intensidad de emisiones de la extracción de ambos minerales se podría duplicar para el año 2050. Resultará vital la descarbonización en la producción de estos minerales, así como en su cadena de valor. El IFC ha preparado una hoja de ruta de la transición hacia emisiones netas cero para cobre y níquel.

MCI - Pilar Resiliencia Climática (Minería Forestal Inteligente)

- Existen altas tasas de deforestación en el mundo que causan hasta un 25% de las emisiones de GEI actuales. La actividad minera también impacta en áreas boscosas. Parte de esta minería corresponde a los minerales necesarios para la transición energética.
- El enfoque de FSM entiende la relación minería - bosques, sus diferentes usos socioeconómicos y los servicios ecosistémicos que brinda. FSM pretende reducir las pérdidas y daños causados por la minería al mismo tiempo que potenciar sus beneficios.
- Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) se basan en que ecosistemas sanos, biodiversos y funcionales son fundamentales para el bienestar humano y para brindar una variedad de servicios.
- Actualmente, el 90% del financiamiento de las SbN proviene del sector público; se busca que las empresas privadas también promuevan este enfoque.
- Los reportes preparados por el BM cubren la minería a gran escala, la minería artesanal y a pequeña escala.
- Para la minería a gran escala se pretende comprometer al sector privado a apoyar financieramente las SbN mediante los mercados de carbono.
 - Existen tres casos de estudio: Chile, Liberia y Brasil. En Chile, las actividades estaban relacionadas con un santuario natural; la escala de las SbN era alta. Además, fue necesario aplicar mecanismos de innovación para poder impulsar estas soluciones. En Brasil, debido a normativas nacionales, las empresas están en la obligación de cuidar una extensión de tierra más grande que la concedida. En ambos casos los resultados de las SbN han sido muy positivos. Estos casos han evidenciado que las SbN tienen el potencial de crecer gracias al acceso a los mercados de carbono.
- En el caso de la minería artesanal y a pequeña escala, el propósito es evaluar y desarrollar guías y herramientas. Entre sus objetivos se encuentra realizar directrices técnicas e indicar las pautas de FSM en base a estándares existentes.
 - Se han desarrollado proyectos piloto en Colombia, Perú, Ghana, Liberia y Burkina Faso. De la experiencia en Colombia resulta importante que las estrategias se den a todos los niveles y que involucre a todas las instituciones colaboradoras. Además, es necesario identificar oportunidades en las que los mercados puedan invertir en SbN, como [Verra - Standards for a Sustainable Future](#) o [The Gold Standard](#).

MaPriC Colombia

- El Proyecto MaPriC tiene como objetivo desarrollar y complementar estrategias para aumentar la eficiencia de los recursos y la reducción de GEI. MaPriC es impulsado por la [International Climate Initiative \(IKI\)](#) por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania. MaPriC trabaja con el Ministerio de Ambiente chileno y el Ministerio de Energía de Colombia. Trabaja con 9 empresas colombianas y 15 empresas chilenas.
- El proyecto se divide en 4 componentes:
 - Instrumentos y medidas de políticas ambientales y de cambio climático
 - Estándares ambientales empresariales y desarrollo de la normativa nacional
 - Medidas de eficiencia energética en empresas
 - Fortalecimiento de capacidades e intercambio de experiencias

Más información: <https://www.ledslac.org/proyecto-mapric/>

- MaPriC se relaciona con la MCI sobre todo en los pilares de mitigación y resiliencia climática.
- Así mismo trabajan en el enfoque transversal de gobernanza y adecuado marco regulatorio. Han colaborado con gobiernos en el fortalecimiento de instrumentos de política ambiental y cambio climático, estudios de adaptación y estrategias de mitigación. Con empresas han trabajado en medidas de eficiencia energética, análisis costo beneficio de las medidas del PIGCC y con el estándar [IRMA - The Initiative for Responsible Mining Assurance](#).

MaPriC Chile

- Si bien comparte el objetivo principal con MaPriC Colombia, en Chile, se priorizan los siguientes componentes:
 - Instrumentos y medidas de políticas ambiental y de cambio climático
 - Medidas de eficiencia energética en empresas
 - Fortalecimiento de capacidades e intercambio de experiencias
- En relación con la MCI se enfocan en los pilares de mitigación y economía circular; han impulsado una gobernanza fuerte mediante la difusión de la Ley de Eficiencia Energética.
- Han brindado apoyo técnico a empresas mediante 5 estudios y 12 seminarios. Sobre la Red de Eficiencia Energética mantienen 16 proyectos que representan más del 52% de la producción nacional de cobre.
- Cuentan con una plataforma web (primer portal latinoamericano con información y proyectos de eficiencia energética en el sector).

Trabajo en grupos con los participantes del taller

Mensajes al final del ejercicio:

Desde la cooperación: Es importante vincular el tema de MCI con los temas de transición justa y trabajar con los ministerios aprovechando las cooperaciones triangulares y alianzas público-privadas.

Empresa: Hay que apoyar a las empresas de menor escala y con menor acceso a financiamiento para mejorar sus prácticas. Cuando una empresa se inicia en temas de MCI, es sorprendente la cantidad de beneficios ambientales, económicos, reputacionales que conlleva. El sector privado ya realiza acciones que sin ponerle nombre tratan sobre economía circular.

Gobierno: es una oportunidad muy grande tratar el tema de MCI y promover una economía circular dentro del sector minero. Desde los ministerios se han trabajado lineamientos en el tema, así como una hoja de ruta que involucra actores públicos y privados.

Cierre del taller

- Sin minerales y metales no podrá existir un proceso de digitalización, transición energética, transporte sostenible, etc. Es necesario movilizar fondos, difundir lecciones aprendidas en LATAM y en el resto del mundo.
- Desde Alemania se está impulsando la ley de debida diligencia en la cadena de suministros la cual obliga a las empresas a asegurar que no haya violación de derechos ambientales.

Materiales de interés

- [Banco Mundial \(s/f\) Infografía sobre la Minería Climáticamente Inteligente](#)
- [Banco Mundial \(s/f\) Minería Climáticamente Inteligente](#)
- [Banco Mundial \(2019\) Minería forestal inteligente. Identificando buenas y malas prácticas y respuesta en políticas para la minería artesanal y a pequeña escala en bosques](#)
- [Banco Mundial \(2019\) Minería forestal inteligente. Identificando factores asociados con los impactos de la minería a gran escala en bosques](#)

Más información: <https://www.ledslac.org/proyecto-mapric/>

- [Minenergía \(s/f\) Guía empresarial de Cambio Climático](#)
- [Minenergía Plan Integran en la Gestión de Cambio Climático](#)
- [Minenergía \(2021\) Estandarizar los procesos de Economía Circular en la actividad minera](#)