



INNOVACIÓN BIOTECNOLÓGICA PARA UNA MINERÍA VERDE



AGUAMARINA

aguamarina es una compañía chilena de biotecnología ubicada en la ciudad de Antofagasta cuenta con 11 años de experiencia ligada a la industria minera, ya sea en sus procesos productivos y en sus compromisos ambientales. Nuestro foco está en la solución de estos desafíos existentes en la minería, desde una visión Biotecnológica, lo cual genera no solo bajos costos en las remediaciones, sino que también sean inocuas al medio ambiente, incluso mejorándolo cuando este se encuentra intervenido o modificado por efectos químicos.

aguamarina cuenta con laboratorio propio de alta tecnología donde se realiza investigación y pruebas en la búsqueda de solucionar y eficientar procesos mineros. Nuestras áreas de desarrollo logrado son:



Biolixivación

Biocorrosión

Relaves

Control de Material Particulado



Aguamarina ha desarrollado los productos **BioSeal®** y **BioRoad®**, para el sellado y estabilizado de caminos mineros y de servicio. El producto **BioSeal®**, ha sido validado industrialmente para rampa de mina otorgando máxima seguridad de frenado y ronceo, así como también el ahorro de agua en la mitigación de polvo.



BIOSeal
BIORoad



BioSeal mejora la resistencia del suelo, aumenta la durabilidad del camino, controla las deformaciones, aumenta la impermeabilidad del suelo, reduce las emisiones de polvo, reduce el consumo de agua, aumenta la velocidad de los camiones y reduce el costo de desgaste de neumáticos y equipo rodante.



- Producto Biotecnológico.
- Su finalidad es mitigar la emisión de material particulado.
- Se compone de dos soluciones (REC-R y BAC-R), la combinación de ambas soluciones produce el fenómeno de **BIOMINERALIZACION.**
- Tiene aspecto de cementación de la superficie donde es aplicado.
- Ahorro en agua en las operaciones (35%-50%).
- Mitigación de polvo sobre 80%.
- Aplicación de riego continuo prolonga la rigidez y soporte.
- Economías escala para otras areas de faena.



- Fácil preparación y aplicación.
- No requiere recursos adicionales.
- No genera ronqueo en rampas.
- Mejora visibilidad de caminos.
- Buenos resultados en altura y frío.
- Aprovecha la infraestructura, equipamiento y operarios de la mina.
- Permite la posibilidad de riego continuo en camino mineros.



KPI

Distancia máxima 45m

Condiciones

Pendiente 10%

Velocidad máx 50 km/h

Aplicación

Escarificado

8 l/m² de Bioseal en 2 días

5-8 l/m² de agua



Prueba de viento
Viento entre 50 y 70 km/h

	Bioseal™	Sal Magnesio	Polímeros
Adherencia	+	+	+
Operación con lluvia	+	-	+
Calamina	+	+	-
Inocuidad	+	-	-

pchavez@aguamarina.cl
www.aguamarina.cl
[@chavezcrooker](#)



aguamarina.cl