Devolvemos vida al planeta

Activos Mineros S.A.C.

Proyecto:

BioBoost – Valorización de lodos para revegetación sostenible

Toda actividad humana genera impactos, incluso cuando busca reparar el ambiente. En AMSAC, esta reflexión nos lleva a revisar también cómo remediamos. No deberíamos quitarle vida a un ecosistema sano para devolverle vida a otro. Por eso, buscamos alternativas que reduzcan la huella de nuestras intervenciones y permitan transformar residuos mineros en soluciones.

BioBoost nació a partir de una necesidad identificada por AMSAC en sus proyectos de cierre y remediación minera: la elevada demanda de topsoil, la capa superficial del suelo, para recuperar áreas degradadas y las dificultades para obtener este recurso por su disponibilidad, calidad y condiciones de abastecimiento. Esta problemática se hizo evidente en el proyecto Depósito de Desmontes Excélsior, donde la revegetación de 55.19 hectáreas requirió aproximadamente 106,739 m^3 de topsoil. Frente a ello, el equipo se planteó si los lodos estabilizados generados en las plantas de tratamiento de aguas ácidas podían convertirse en un recurso para la revegetación.

Así surgió BioBoost, cuyo objetivo fue desarrollar y validar un sustrato alternativo mediante el secado, acondicionamiento y enriquecimiento de estos lodos con enmiendas orgánicas y minerales. La propuesta buscó valorizar un material que requería manejo y disposición, reducir progresivamente la dependencia del topsoil proveniente de nuevas canteras e incorporar un enfoque de economía circular a la remediación ambiental. Con ello, buscamos devolverles vida a las áreas afectadas reduciendo la presión sobre otros ecosistemas.

El proyecto se desarrolló entre febrero y diciembre de 2025 mediante la metodología de mejora continua PDCA. Un equipo multidisciplinario vinculado a la gestión de pasivos ambientales, ingeniería ambiental e innovación utilizó herramientas como los 5 Why’s, Ishikawa, Pareto, lluvia de ideas y matrices de priorización. Posteriormente, se caracterizaron materiales, diseñaron formulaciones, elaboraron prototipos y definieron indicadores de desempeño, ajustando progresivamente la solución con base en los resultados obtenidos.

Como resultado, BioBoost alcanzó la etapa de prototipado y validación iterativa, obteniéndose un prototipo funcional de sustrato para revegetación y una metodología para continuar su optimización y futura validación. Además, se identificó el potencial de valorización de aproximadamente 408,000 kg mensuales de lodos generados en Pucará y Azalia.

Devolvemos vida al planeta

Participar en esta competencia permite visibilizar una solución desarrollada desde una empresa pública peruana, contrastarla con otras iniciativas y recibir nuevas perspectivas para su evolución. BioBoost expresa una convicción que orienta nuestra innovación: remediar implica también mejorar la forma en que recuperamos el ambiente. Transformar residuos en recursos puede ayudarnos a reducir la huella de nuestras intervenciones y aprovechar mejor los materiales disponibles para la recuperación de áreas degradadas.