

correcta unión entre paños. La geomembrana tiene muy buena durabilidad; es por eso que es muy usada en contacto con materiales peligrosos como por ejemplo, la impermeabilización de *pads* de lixiviación donde se aplica cianuro al proceso (material muy contaminante) y así, la geomembrana actúa como una barrera impermeable para evitar que esa solución contaminante puede percolar por el subsuelo y llegar a una zona donde pueda tener contacto con las poblaciones, es por eso su necesidad”, puntualizó.

Por su parte la representante de Cidelsa indicó que las geomembranas de polietileno se utilizan a mayor volumen para relaves, diques, etc. “Las geomembranas de PVC, son utilizadas por mineros artesanales, los que se encuentran etapa de exploración y que necesitan evaluar qué veta tienen; para ello, utilizan mantas de PVC; ya no en rollos porque el polietileno se suministra de esa forma. Los pequeños mineros artesanales que cuentan con pequeñas relaveras y que necesitan contener o tratar las aguas prefieren utilizar mantas.

Ingeniero César Oviedo, sub-gerente de proyectos de TDM Perú.



Tipos de geomembranas

El representante de TDM Perú dijo que los tipos de geomembranas dependen del producto en sí, es decir del tipo de resina. “Existen las geomembranas de HDPE o polietileno de alta densidad, geomembranas de PVC, geomembranas de polipropileno reforzado; pero básicamente, en minería, las más usadas son las geomembranas de HDPE. Existen las geomembranas lisas y texturadas, éstas últimas son para tener mejor comportamiento de fricción en el caso de taludes”, precisó.

Agregó también que existen las geomembranas de LLDPE, las cuales son de polietileno de baja densidad lineal. “Tanto las geomembranas de PVC como las geomembranas de LLDPE son más flexibles en comparación con la geomembrana de HDPE, la cuales tienen un plástico más rígido”, señaló.

Proceso de instalación

La ingeniera Salazar sostuvo que “El terreno debe estar nivelado, perfilado, compactado, deber ser estable para sostener a la membrana que pesa cerca de 140Kg en el mejor de los casos, para un espesor de un milímetro. Debe estar perfilado, las dimensiones ya reguladas y solamente abrir unas zanjas de anclaje en todo el perímetro en la parte superior de los relaves de donde nacen los rollos de membranas y son soldados hacia abajo. La única manera de sostener la membrana es en el ángulo de talud y en las zanjas de anclaje que es la que recibe la tensión de la membrana”, manifestó.

Por su parte el ingeniero Oviedo indicó que para el proceso de instalación existen dos formas de soldar paños de geomembranas. “Las geomembranas vienen en anchos de 7 m y de más de 100 m de largo. Entonces, se requieren

