

RECPs: Estabilización de Suelos con Mantas de Control de Erosión

Por Laurie Honningford

Los profesionales en Control de Erosión se enfrentan a menudo con el desafío de estabilizar una pendiente difícil. Una posible solución podría ser el uso de Mantas para Control de Erosión. Estas pueden resultar efectivas al minimizar el efecto erosivo de las lluvias cuando se usan para cubrir suelo descubierto o recién sembrado. La utilización de este producto estabiliza el suelo para proteger nuevas plantaciones y reduce la posibilidad de que se introduzcan sedimentos en el agua de lluvia no absorbida por el suelo, lo que, sin lugar a dudas, es una situación muy ventajosa. Las Mantas para el Control de Erosión pueden ser especificadas por los diseñadores para proteger suelos recién nivelados, espacios abiertos, o depresiones de drenaje para permitir la germinación de mezclas de semillas y plantas. Los Contratistas pueden también elegir Mantas de Control de Erosión para el control temporario en áreas altamente erosionables.

¿Que son las Mantas para el Control de Erosión?

Son materiales biodegradables que se pueden usar para proteger pendientes y canales contra la fuerza erosiva del viento y el agua. Los materiales de las mismas son materiales naturales como la paja, virutas de madera, coco o materiales geotextiles sintéticos tejidos como el polipropileno.

Más Información

Las mantas para Control de Erosión son efectivas en la estabilización de suelo en pendientes de moderadas a empinadas, áreas recientemente parquizadas y depresiones y zanjas de drenaje que se van a plantar o sembrar. Otras cualidades importantes del producto son:

- Aumentan la infiltración de agua en el suelo.
- Cuando se usan en conjunto con una mezcla de semillas, protegen la mezcla contra la erosión durante episodios fuertes de lluvia o viento.
- Aumentan la retención de la humedad del suelo y promueven la germinación de las semillas.
- Lo más importante: reducen la erosión del suelo.

Existen muchos productos para el control de erosión en el mercado. La selección del producto debe contemplar muchos factores tales como:

- Duración requerida (uso temporario, de corta o de larga duración).
- Efectividad en comparación con otros estabilizadores de suelo.
- Costo relativo de compra, instalación y mantenimiento.
- Impacto visual en el público.
- Aceptación ambiental. Los materiales sintéticos se degradan más lentamente que los naturales.

Cómo maximizar el Uso de las Mantas de Control de Erosión

Las Mantas de Control de Erosión brindan un control temporario de la erosión excelente en el corto y largo plazo – si se instalan y mantienen correctamente. La preparación apropiada del suelo es sumamente importante para la efectividad de la colocación.

- Remover todas las rocas, terrones, cascotes y vegetación para asegurar el contacto pleno entre la manta y la superficie del suelo.
- Cumplir con las recomendaciones del fabricante en lo que respecta a aplicación de semillas cuando se instalan mantas.
- Se debe anclar la manta al suelo utilizando grapas metálicas tal como lo recomienda el fabricante.
- Las grapas deben atravesar la manta, introduciéndose en el suelo, a nivel con la superficie del mismo.
- Las Mantas no se deben usar cuando la vegetación final va a cortarse, ya que el material y las grapas pueden quedar atrapados en el equipo de corte.

Inspecciones y Mantenimiento

Al igual que con cualquier otro método de control de erosión, el resultado depende del producto seleccionado, la calidad de la instalación, y el compromiso con el mantenimiento. La inspección y el mantenimiento de las Mantas de Control de Erosión se deben realizar del siguiente modo:

- Inspeccionar el área durante la colocación.
- Inspeccionar la colocación antes, durante y después de episodios de lluvia importantes.
- Reparar o reemplazar todos los materiales dañados.
- Recomactar todas las áreas de suelo afectadas.

Terminología Estándar para Productos en Rollo para el Control de Erosión

Producto en rollo para control de erosión (RECP): material temporario degradable o no degradable en el largo plazo, fabricado en rollos y diseñado para reducir la erosión del suelo y mejorar el crecimiento, establecimiento y protección de la vegetación.

Degradable temporario: Un RECP formado por materiales degradables en forma biológica, fotoquímica o de cualquier otro modo que reduce temporariamente la erosión del suelo y mejora el establecimiento de la vegetación.

No degradable de largo plazo: un RECP formado por materiales no degradables que brindan protección contra la erosión y extienden los límites de control de erosión de la vegetación para el diseño de un proyecto.

Red de Control de Erosión (ECN): una fibra natural tejida plana o malla geosintética extrusada, utilizada como componente en la fabricación de un RECP, o en forma separada como RECP temporario degradable para anclar material orgánico suelto.

Telas de malla abierta (OWT): un RECP degradable, temporario, formado por hilos naturales procesados o de polímero, tejidos en una matriz, utilizados para el control de erosión y para facilitar el establecimiento de la vegetación.

Mantas de Control de Erosión (ECB): un RECP temporario, degradable, formado por fibras naturales procesadas o fibras de polímeros unidas mecánica, química o estructuralmente para formar una matriz continua.

Mantas de Refuerzo de la Vegetación (TRM): un RECP no degradable, de largo plazo, formado por fibras sintéticas, no degradables, estabilizadas ante los rayos UV y/o con filamentos procesados en tres matrices de refuerzo bidimensional, diseñadas para aplicaciones hidráulicas permanentes y críticas, donde el diseño desestima las velocidades de ejecución y los esfuerzos cortantes que exceden el límite de la vegetación madura, natural. Los TRM brindan el suficiente espesor, fuerza y espacios huecos para permitir el relleno del suelo y/o retención y desarrollo de vegetación dentro de la matriz.

Traducción a español y resumen del documento "What are Rolled Erosion Control Products (RECPs)?", elaborado por Laurie Honningford. Realizados por Ing. Laura Martínez Quijano, Oficina Técnica – Coripa S.A. Buenos Aires, Argentina.

Documento original en http://www.ectc.org/about_recps.asp