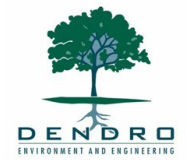


# CATÁLOGO DE PRODUCTOS



- ◇ Insumos para la Hidrosiembra - Catálogo N° 1
- ◇ Productos para el control de la erosión - Catálogo N° 1

Control de polvo

Gaviones

## Aplicación de Hidrosiembra en Taludes

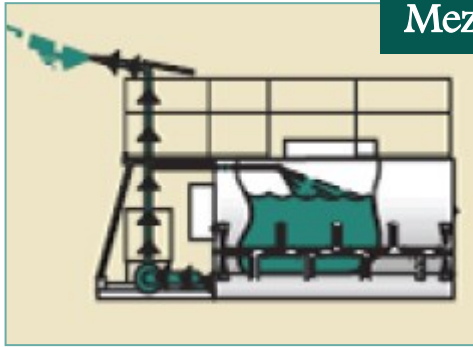




# INSUMOS PARA LA HIDROSIEMBRA



Los insumos para la hidrosiembra (**fibra de madera, bioestimulante, fertilizante, adherente, retenedor de agua y semillas**) se mezclan de manera uniforme por aproximadamente un periodo de 5 a 10 minutos en la máquina hidrosembradora.



## Mezcla de insumos para la hidrosiembra

Los insumos para la hidrosiembra que ofrecemos son elaborados por una de las empresas pioneras y más innovadoras en el campo de control de erosión a nivel internacional.

Asimismo, son productos de alta calidad, los cuales **garantizan el 100% de la germinación de las semillas.**

## FIBRA DE MADERA/MULCH

### Fibra de pino americano de alta calidad

Fibra de madera procesada de alta calidad de **astillas de pino**. Provee de mayor protección al talud frente a la erosión (lluvia o viento). Asimismo, genera mayor retención de agua y aporte de materia orgánica.

Presentación: Pacas de 50 LBS.

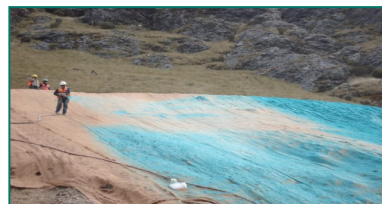


## Producto orgánico y biodegradable

**Mejora la estructura y la actividad biológica del suelo** para una mejor retención del agua, velocidad de germinación y desarrollo de las raíces. Es un producto orgánico, biodegradable, no contaminante y no pone en peligro el crecimiento vegetativo existente.

Presentación: Caja de 04 galones (04 galoneras de 1 GL).

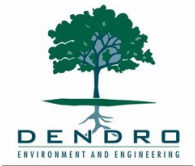
## BIOESTIMULANTE



## Aplicaciones de Hidrosiembra

- ◇ Zonas con pendientes y taludes
- ◇ Zonas urbanas y parques
- ◇ Campos de golf

# INSUMOS PARA LA HIDROSIEMBRA



Los insumos para la hidrosiembra (**fibra de madera**, **bioestimulante**, **fertilizante**, **adherente**, **retenedor de agua y semillas**) se mezclan de manera uniforme por aproximadamente un periodo de 5 a 10 minutos en la máquina hidrosembradora.

## ADHERENTE

Fija la mezcla con el suelo o pendientes

Proporciona características orgánicas de un **fijador**, creando la unión física de la mezcla con el suelo o pendientes. Funciona con cualquier cobertura de fibra y se dispersa completamente en el agua.

Presentación: Cajas de 30 LBS (04 BOLSAS DE 8.5 LBS).



Suministra de manera uniforme la humedad



## RETENEDOR DE AGUA

Es un polímero que **favorece el enraizamiento**, aumenta el vigor y la resistencia de la planta frente a las plagas y otros factores adversos. Aumenta la porosidad y aeración del suelo, lo cual facilita la oxigenación.

Presentación: Cajas de 30 LBS (04 BOLSAS DE 8.5 LBS).

## FERTILIZANTE

Suministra todos los nutrientes necesarios

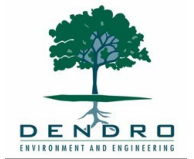
Producto soluble con **alta concentración de fósforo**, destinado a suministrar todos los nutrientes y micronutrientes necesarios durante las primera 04 a 06 semanas de uso. Ello permite acelerar el crecimiento y germinación de las plantas.

Presentación: Balde de 30 LBS.





# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



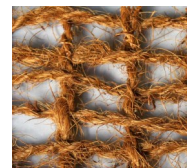
Para el control de erosión, **utilizamos productos y técnicas amigables con el medio ambiente**, las cuales garantizan excelentes resultados en la recomposición de áreas degradadas. Debido a que el control de la erosión varía según dificultad del terreno, no es posible elegir una solución única o general.

**El problema puede ser resuelto empleando materiales, tanto orgánicos como sintéticos**, con propiedades específicas, las cuales deben tenerse en cuenta para alcanzar el rendimiento adecuado.

## Control de erosión



# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## MANTAS ORGÁNICAS

Estructuras constituidas por fibras naturales (paja, coco, etc.)

En general, son contenidas entre redes de materiales sintéticos o natural (tal es el caso de yute). Pueden ser aplicadas en taludes con pendientes y erosión moderada, también, pueden ser empleadas en canales, riberas, entre otros.

**Manta orgánica tejida**



**Manta orgánica de paja**



**Manta orgánica de esparto**



## FUNCIONES

- ♦ Aumentar la rugosidad del lecho.
- ♦ Disminuir la velocidad del flujo.
- ♦ Facilitar la infiltración de agua en el terreno.
- ♦ Ejercer de acolchado vegetal, que se fija e incorpora al suelo pasado un tiempo.
- ♦ Amortiguar de la temperatura del suelo.
- ♦ Disminuir la evaporación del agua retenida.
- ♦ Favorecer la implantación de la vegetación.
- ♦ Aumentar su actividad microbiana y de intercambio catiónico.

## TIPOS

**Mantas orgánica estándar:** de esparto, de coco, de paja.

**Manta orgánica reforzada:** de coco con geomalla, manta orgánica de esparto con 3 mallas de refuerzo.

**Manta orgánica tridimensional:** de coco, tridimensional con manta orgánica de coco.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Manta orgánica de Esparto

#### Composición:

- Natural: 100% esparto (Densidad: 300 g/m<sup>2</sup>)
- Sintético: polipropileno (Densidad: 17.97 g/m<sup>2</sup>)

#### Presentación: En rollos

- Longitud: 50 m
- Ancho: 2.40 m
- Diámetro aproximado: 0.30 m

#### Estructura:

- Hilo: polipropileno (PP) 1000 den tratamiento UV
  - ♦ Peso: 3.33 g/m<sup>2</sup>
  - ♦ Color: marrón
  - ♦ Tenacidad: 4.12 g/den
- Mallas en ambos lados: polipropileno (PP) / Tratamiento UV
  - ♦ Red inferior: Polipropileno Marrón y Tratamiento UV
  - ♦ Peso: 7.32g/m<sup>2</sup>
  - ♦ Tamaño de la cuadrícula: 14.94 mm x 12.70mm
  - ♦ Tracción longitudinal: 0.87 KN/m
  - ♦ Tracción transversal: 0.85 KN/m

### Manta orgánica de esparto





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Manta orgánica de Coco

#### Composición:

- Natural: 100% coco (densidad: 300 g/m<sup>2</sup>)
- Sintético: polipropileno (densidad 17.97 gr/m<sup>2</sup>)

#### Presentación: En rollos

- Longitud: 50m
- Ancho: 2.40m
- Diámetro aprox: 0.28m

#### Estructura:

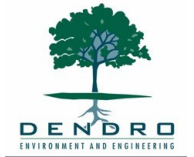
- Hilo: polipropileno (PP) 1000 den tratamiento UV
  - ♦ Peso: 3.33 g/m<sup>2</sup>
  - ♦ Color: marrón
  - ♦ Tenacidad: 4.12 g/den
- Mallas en ambos lados: polipropileno (PP) / Tratamiento UV
  - ♦ Red inferior: Polipropileno Marrón y Tratamiento UV
  - ♦ Peso: 7.32g/m<sup>2</sup>
  - ♦ Tamaño de la cuadrícula: 14.94 mm x 12.70mm
  - ♦ Tracción longitudinal: 0.87 KN/m
  - ♦ Tracción transversal: 0.85 KN/m

### Manta orgánica de coco





# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Manta orgánica de Paja

#### Composición:

- Natural: 100% paja (densidad: 300 g/m<sup>2</sup>)
- Sintético: polipropileno (densidad 17.97 gr/m<sup>2</sup>)

#### Presentación: En rollos

- Longitud: 50m
- Ancho: 2.40m
- Diámetro aprox: 0.35m

#### Estructura:

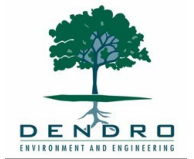
- Hilo: polipropileno (PP) 1000 den tratamiento UV
  - ♦ Peso: 3.33 g/m<sup>2</sup>
  - ♦ Color: marrón
  - ♦ Tenacidad: 4.12 g/den
- Mallas en ambos lados: polipropileno (PP) / Tratamiento UV
  - ♦ Red inferior: Polipropileno Marrón y Tratamiento UV
  - ♦ Peso: 7.32g/m<sup>2</sup>
  - ♦ Tamaño de la cuadrícula: 14.94 mm x 12.70mm
  - ♦ Tracción longitudinal: 0.87 KN/m
  - ♦ Tracción transversal: 0.85 KN/m

### Manta orgánica de paja





# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manta orgánica reforzada de coco con geomalla

### Composición:

- Natural: 100% coco (densidad: 300 g/m<sup>2</sup>)
- Sintético: polipropileno (densidad 22.86 gr/m<sup>2</sup>)

### Presentación: En rollos

- Longitud: 50m
- Ancho: 2.40m
- Diámetro aprox: 0.35m

### Estructura:

-Hilo: polipropileno (PP) 1000 den tratamiento UV

- ♦ Peso: 3.33 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Color: marrón
- ♦ Tenacidad: 4.12 g/den

-Malla: polipropileno (PP)/Tratamiento UV

- ♦ Composición: polipropileno marrón
- ♦ Peso: 19.53 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Tamaño de la cuadrícula: 19.54 mm x 19.54 mm
- ♦ Tracción longitudinal: 2.106 KN/m
- ♦ Tracción transversal: 2.163 KN/m

### Manta orgánica reforzada de coco con geomalla





# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manta orgánica tridimensional de coco

### Composición:

- Natural: 100% coco (densidad: 300 g/m<sup>2</sup>)
- Sintético: polipropileno (densidad 22.86 gr/m<sup>2</sup>)

### Presentación: En rollos

- Longitud: 25m
- Ancho: 2.0m
- Diámetro aprox: 0.35m

### Estructura:

-Hilo: polipropileno (PP) 1000 den tratamiento UV

- ♦ Peso: 3.33 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Color: negro
- ♦ Tenacidad: 4.12 g/den

-Malla: polipropileno (PP)/Tratamiento UV

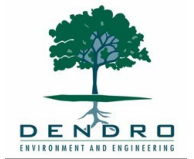
- ♦ Composición: polipropileno negro
- ♦ Peso: 19.53 g/m<sup>2</sup>
- ♦ Tamaño de la cuadrícula: 19.54 mm x 19.54 mm
- ♦ Tracción longitudinal: 2.106 KN/m
- ♦ Tracción transversal: 2.163 KN/m

### Manta orgánica tridimensional de coco





# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## GEOMANTAS

Normalmente empleadas como soporte de hidrosiembra, tierra vegetal u otro sustrato, en taludes poco fértiles o con carencia de suelo. Además de ello, tenemos la posibilidad de brindar estos productos cocidas a fibras orgánicas consiguiendo mejorar su adherencia al suelo.

Las geomantas son materiales geosintéticos, las cuales se emplean como un sistema de control de erosión en taludes que normalmente carecen de vegetación. Ofrecemos geomantas que están fabricadas con polímeros y con materiales biodegradables.

Adicionalmente, las geomantas son empleadas en los taludes de canales naturales para evitar la erosión provocada por el paso del agua.



Geomanta de yute



Geomanta de coco con aplicación de HS



Geomanta con aplicación de Hidrosiembra

## DESCRIPCIONES

### Yute (composición):

- ♦ 100% fibra de yute
- ♦ Gramaje de 496 gr/m<sup>2</sup>.
- ♦ Presentada en balas de 669.34 m<sup>2</sup>.

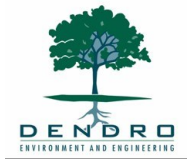
Compuesta cada bala por 8 piezas de 1.22 m. de anchura por 68.58 m. de longitud.

### Coco (composición):

- 100% fibra de coco
- Gramajes de 400, 700 y 900 gr/m<sup>2</sup>.

Presentadas en rollos de 80 m<sup>2</sup> (2 m. x 40 m.) y 100 m<sup>2</sup> (2 m. x 50 m.).

# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## GEOCELDAS

Son geosintéticos empleados en el **confinamiento y estabilización de suelos**. Fabricadas de polietileno de alta densidad o de una mezcla de poliéster. Tienen protección UVA y ofrecen una resistencia a la oxidación, dando lugar a un material muy duradero y resistente.

Este tipo de producto se emplea con mayor frecuencia en la estabilización de suelos, protección de taludes, canalizaciones, muros de contención, vertederos y embalses.

Adicional a ello, las geoceldas también son empleadas en el soporte de cargas, mediante la técnica de confinamiento, ya que, evita el movimiento lateral de los materiales agregados.

Fabricadas de polietileno de alta densidad



Empleadas para estabilización de suelos



Empleadas en muros de contención



## FUNCIONES

**Soporte de cargas** mediante una técnica de confinamiento, evita el movimiento lateral de los materiales agregados.

- **Protección de taludes y canalizaciones** en el que confina, refuerza y retiene masas de tierras vegetales o rellenos de piedras, controlando el movimiento descendente causado por fuerzas hidrodinámicas y gravitacionales.

- **Contención de tierras** en donde se transforma en un sistema de contención de tierras que satisface todos los requisitos estructurales y provee alta flexibilidad en la instalación y un mayor nivel de estética ambiental.
- **Embalses y vertederos.** - Protege la lámina impermeable, confinando los suelos de aportación y evitando su erosión.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Geocelda BTI, Sistema de Confinamiento Celular

#### Material Base:

- Composición del material: Polímero, Polietileno de densidad 0.935-0.975 g/cm<sup>3</sup>
- Espesor de la tira: 1,5 mm +/- 0,15 mm
- Calidad: En ISO 1183– ASTM D 1506
- ESCR Mínimo: 2,000 hr
- Las tiras de polietileno estarán texturizadas con una serie de muescas de forma romboi-dal/piramidal.
- La densidad superficial de estas muescas será de 22 a 32/ cm<sup>2</sup>.
- Las fajas de polietileno estarán perforadas por perforaciones de 10 mm de diámetro.

-Las perforaciones están separadas 17,5 mm del centro de la siguiente.

Las filas horizontales en el mismo grupo, están separadas 17 mm una de otra.

#### Resistencia a la rotura:

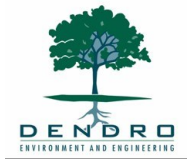
##### Altura de las celdas

50 mm	Resistencia mínima: 450 N
75 mm	Resistencia mínima: 675 N
100 mm	Resistencia mínima: 900 N
150 mm	Resistencia mínima: 1,350 N
200 mm	Resistencia mínima: 1,800 N
(-10%)	



Geocelda BTI

# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Geocelda BTI Reforzadas, Sistema de Confinamiento Celular

#### Material Base:

- Composición del material: Polímero, Polietileno de densidad 0.935-0.975 g/cm<sup>3</sup>
- Espesor de la tira: 1,5 mm +/- 0,15 mm
- Calidad: En ISO 1183– ASTM D 1506
- ESCR Mínimo: 3,000 hr
- Las tiras de polietileno estarán texturizadas con una serie de muescas de forma romboidal/piramidal.
- La densidad superficial de estas muescas será de 22 a 32/ cm<sup>2</sup>.
- Las fajas de polietileno estarán perforadas por perforaciones de 10 mm de diámetro.

-Las perforaciones están separadas 17,5 mm del centro de la siguiente.

Las filas horizontales en el mismo grupo, están separadas 17 mm una de otra.

#### Resistencia a la rotura:

##### Altura de las celdas

50 mm	Resistencia mínima: 700 N
75 mm	Resistencia mínima: 1,000 N
100 mm	Resistencia mínima: 1,400 N
150 mm	Resistencia mínima: 2,100 N
200 mm	Resistencia mínima: 2,800 N

(-10%)

### Geocelda BTI Reforzadas





## BIORROLLOS

Son estructuras cilíndricas compuestas de una bolsa de coco, polipropileno, polipropileno multifilamentado, poliéster de alta tenacidad o nylon, de gran resistencia a la acción del agua, rellena de diferentes fibras orgánicas, como coco, esparto o paja o sintéticas como polipropileno, muy compacta, de 10, 20, 30, 40 y 50 cm. de diámetro y 3 o 6 m. de longitud.

Se emplean básicamente en:

- La **protección de las orillas de los cauces** y como **fajinas en la restauración de cárcavas y barranqueras**. Recomendado para aquellos espacios sometidos a una **erosión alta o muy alta** (velocidad del flujo de agua mayor de 1,5m/s o de 2,5m/s y pendientes mayores de 1/3 o 1/2).
- Como fajinas en la restauración de taludes.
- Depuración de aguas residuales.

Pueden ser vegetadas o sin vegetar



Elaborados con malla de nylon y fibra de coco



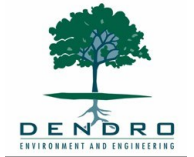
Empleados en restauración paisajística



## VENTAJAS DE SU UTILIZACIÓN

- Favorecen la implantación de especies por plantación directa en la propia estructura del biorrollo, o bien la aparición de vegetación espontánea de ribera debido al control de erosión que este tipo de estructuras realiza en los márgenes.
- Constituye una obra de ingeniería biológica inmediata y con la función ecológica pretendida;
- Tolerancia a la sequía e inundaciones;
- Provee una zona de refugio para mamíferos e invertebrados;
- Embellecimiento inmediato de la obra tras su instalación.

# PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Biorrollo BK (10,15, 20,30, 40, 50)

### Composición:

- 100% fibra de coco
- Malla o red de coco o
- Malla de polipropileno multifilamentado o
- Malla de polipropileno o
- Malla de nylon

### Presentación:

- En piezas cilíndricas
- Longitud: 3-6 m
- Diámetro: 10,15, 20, 30, 40, 50 cm

### Estructura:

#### Malla o red (exterior)

- Coco (marrón)
- Polipropileno o polipropileno multifilamentado (negro)
- Nylon (blanco)

#### Fibra de coco (interior)

#### Peso:

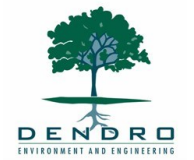
- Ø 10 cm— 1,5 Kg/ml
- Ø 15 cm— 2,5 Kg/ml
- Ø 20 cm— 4-5 Kg/ml
- Ø 30 cm— 7-9 Kg/ml
- Ø 40 cm— 11,5 Kg/ml
- Ø 50 cm— 15 Kg/ml

### Biorrollos, restauración paisajística





# CATÁLOGO DE PRODUCTOS



Ofrecemos los mejores productos para la **Aplicación de Hidrosiembra** y para el control de la erosión.

Somos representantes exclusivos de empresas pioneras en Hidrosiembra y control de erosión.

Pueden contactarnos a: [sales@dendro.us](mailto:sales@dendro.us) o llamarnos a: + (51) 372-9283

## Aplicación de Hidrosiembra en Taludes

