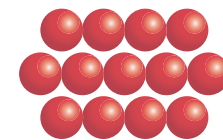




www.tierra-armada.cl



Barreras Dinámicas



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Barreras Dinámicas

Las barreras dinámicas son sistemas de protección pasivos que permiten reducir y controlar los daños que producen eventos naturales tales como: caídas de rocas, avalanchas de nieve, deslizamientos de tierra, aluviones y otros.

Cuando estos sucesos se producen en lugares donde no se han tomado medidas de control, los daños pueden ser catastróficos y llegar a afectar la vida humana, el transporte, las operaciones industriales y los centros de alojamiento, entre otros.

Tierra armada cuenta con soluciones para la mitigación de estos riesgos, realizando para ello estudios de ingeniería, suministro de materiales e instalación en sitio.

Los sistemas de protección que ofrece Tierra Armada cuentan con los siguientes beneficios:

- ✓ Alto estándar de seguridad
- ✓ Simple de instalar
- ✓ Elevada calidad de los materiales
- ✓ Menor mantención
- ✓ Soluciones eficientes



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



Muros TEM

Estos muros presentan una estructura delgada y sus caras son vinculadas mutuamente en una condición geométrica del tipo "Back to Back". Permiten disipar la energía de la roca producto del peso del relleno contenido.

Estos muros aprovechan la versatilidad del uso de la técnica de muros TEM y son construidos utilizando materiales de revestimiento flexibles, refuerzos de suelo geosintéticos y materiales de relleno según las necesidades de cada proyecto.

Son ideales y resistentes para desviar flujos de escombros de alto impacto.

Su instalación al igual que su mantención son simples y pueden ser ampliados o reforzados según sea necesario.

Barreras Contra Caída de Rocas

Corresponden a sistemas conformados por mallas y postes que por medio de la deformación plástica y/o elástica permiten disipar y controlar el impacto de rocas.

Estas barreras se han convertido en soluciones altamente utilizadas debido a que presentan las siguientes ventajas:

- ✓ Bajos costos
- ✓ Optimización en los métodos de construcción
- ✓ Reducción en la mantención de sus componentes



Fortificaciones



Diseñamos soluciones y proporcionamos materiales para fortificar y/o estabilizar el terreno mediante la instalación de un sistema compuesto por mallas de acero y anclajes, permitiendo de esta manera generar una protección activa frente a caídas de rocas o deslizamientos de terrenos que exhiben desgaste.

El sistema comprende una malla de alambre protectora que se fija a la superficie del talud o roca mediante anclajes estructurales para contener adecuadamente las formaciones rocosas y escombros sueltos susceptibles a caer.

Estos sistemas son ampliamente utilizados por contar con los siguientes beneficios:

- ✓ Bajos costos de materiales
- ✓ Rápida instalación
- ✓ Reducción en mantenimientos



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Mallas de protección contra Caída de Rocas

Estas barreras son una solución eficiente para reducir los daños generados por los Escombros/ditritos que son arrastrados en un evento aluvional.

Son soluciones definidas a medida y desarrolladas a partir de un estudio de ingeniería. Generalmente se instalan perpendicular a la dirección del flujo.

Para tramos angostos es necesaria una red de sumideros, mientras que para canales de mayor tamaño o aplicaciones en pendientes abiertas se requiere adicionalmente la incorporación de postes para controlar los sedimentos.

Estas soluciones presentan las siguientes características:

- ✓ Altamente flexibles para adaptarse a la superficie deseada
- ✓ Bajo requerimiento de materiales
- ✓ Reducción sustancial en daños ladera abajo
- ✓ El agua puede ser filtrada libremente mientras los residuos son contenidos en la barrera





TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Protección contra Aluviones

Para mitigar el riesgo se incorporan estructuras en alta montaña para reducir la probabilidad de generación de una avalancha (sistemas estáticos) o en su defecto barreras que reduzcan la energía cuando la avalancha se encuentra en movimiento (sistemas dinámicos).

Gracias a la incorporación de estas estructuras, es posible reducir el tamaño de la avalancha y con ello controlar la zona de influencia frente al desencadenamiento de algún evento.



Son soluciones de ingeniería que a diferencia de otros métodos de protección presentan un costo único. Si bien estas estructuras tienden a tener un costo inicial más elevado, la baja necesidad del mantenimiento continuo y la experiencia profesional involucrada presentan un ahorro en costos a largo plazo y en el Opex.

El diseño de estas barreras es simple y depende de las características específicas del lugar donde se desea instalar y en base a registros de avalanchas en el lugar.



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY



www.tierra-armada.cl



A SUBSIDIARY OF
SOLETANCHE FREYSSINET



Síguenos como
Tierra Armada Chile S.A. en:



Tierra Armada Chile S.A.
Monseñor Nuncio Sotero
Sanz de Villalba 161, Providencia
Región Metropolitana de Santiago - Chile



TIERRA ARMADA
SUSTAINABLE TECHNOLOGY