

REVESTIMIENTO DE SOPORTE DE CARGA ANCLADO PARA TERRENO Y MÉTODO DE ANCLAJE DE DICHO REVESTIMIENTO

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a estructuras de revestimiento de soporte de carga que recubren las superficies del suelo de sitios terrestres para soportar cargas y resistir impactos físicos de vehículos, equipos de mantenimiento, escombros y/o flujos hidráulicos. Más particularmente, la presente invención se refiere a estructuras de revestimiento de soporte de carga que se anclan a las cubiertas del suelo que recubren las superficies del suelo de los sitios terrestres con resistencia estructural y de compresión para altas cargas de tráfico y aplicaciones de impacto de vehículos de soporte y equipos de mantenimiento de carreteras o plataformas de almacenamiento, aplicaciones hidráulicas y de agua, cruces de tuberías y estabilización del suelo, y a métodos para instalar estructuras de revestimiento de soporte de carga en las superficies del suelo de los sitios terrestres.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los terrenos inclinados de gran superficie, como vertederos, diques, presas y canales de inundación, son atravesados por vehículos para que el personal viaje para el uso, la inspección y el mantenimiento del terreno, como los equipos de trabajo que cortan malezas. Muchos terrenos de gran superficie están cubiertos con geotextiles con mechones para proporcionar una cobertura ornamental, mientras que con una espalda impermeable se restringe la entrada de agua ambiental en el terreno. Los vehículos ligeros pueden pasar por encima, en general, sin dañar el geotextil con mechones instalado. Sin embargo, las superficies inclinadas comunes en los vertederos pueden tener hondonadas y crestas o barrancos cóncavos. El desplazamiento del vehículo a motor sobre tales cambios de elevación puede causar daños.

Estructuras de saneamiento colocadas a lo largo de los canales de flujo de agua, como arroyos y orillas de ríos, para estabilizar o proteger la orilla de la erosión. Los revestimientos generalmente se construyen con roca, pero se han utilizado otros materiales con éxito, como hormigón, estera de hormigón, bloques de hormigón, gaviones y una gran cantidad de otros materiales. Sin embargo, este tipo de revestimientos no son satisfactorios para vertederos, diques, presas y canales de inundación recubiertos con un geotextil con mechones como cobertura del suelo.

Por consiguiente, existe la necesidad en la técnica de un sistema de revestimiento estructural y de resistencia a la compresión robusto para aplicaciones industriales de terrenos de carga pesada y resistentes al impacto que utilicen geotextiles con mechones para cubrir una superficie del suelo. Es a esto a lo que se dirige la presente invención.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención satisface la necesidad del sector al proporcionar una estructura de revestimiento portante anclada, que comprende un geotextil con mechones entrelazados con un hilo para formar una pluralidad de mechones espaciados que se extienden desde el mismo, recubiertos por un encofrado de una pluralidad de vasos abiertos interconectados de forma
10 espaciada, de manera que los respectivos mechones se extienden dentro de los respectivos vasos abiertos. Un relleno recibido en el encofrado hasta un borde superior de los recipientes abiertos define una superficie superior a través del encofrado, dicho relleno se acopla a los mechones extendidos en los recipientes abiertos y asegurados a los mismos, interconectando el geotextil con mechones con el encofrado.

15 El revestimiento anclado como se menciona en [0005], que comprende además una capa base de un material particulado para ser superpuesto por el geotextil con mechones.

El revestimiento anclado como se menciona en [0006], en donde el material particulado comprende una mezcla de agregados, que comprende opcionalmente roca de grava, que comprende opcionalmente una arena y un aglutinante para interconectar el agregado y la
20 arena entre sí, opcionalmente el material particulado comprende un aglutinante cementoso.

El revestimiento anclado como se menciona en [0005], en donde el geotextil con mechones comprende además una lámina de respaldo desde la cual se extienden la pluralidad de mechones.

25 El revestimiento anclado como se menciona en [0008], en donde la lámina de respaldo comprende una lámina tejida, opcionalmente en donde la lámina de respaldo comprende una red no tejida desde la cual se extienden la pluralidad de mechones.

El revestimiento anclado como se menciona en [0005], en donde el geotextil con mechones comprende una lámina de respaldo tejida desde la cual se extienden la pluralidad de mechones, opcionalmente en donde el geotextil con mechones comprende una red no
30 tejida desde la cual se extienden la pluralidad de mechones.

El revestimiento anclado como se menciona en [0005], en donde el relleno comprende un material particulado, opcionalmente en donde el relleno comprende una mezcla de agregados, opcionalmente en donde el relleno comprende una mezcla de agregados y un aglutinante para interconectar el agregado entre sí, opcionalmente en donde el relleno comprende un aglutinante cementoso, opcionalmente en donde el relleno comprende un material particulado seco; opcionalmente en donde el relleno comprende un material particulado seco que se humedece o se rocía con agua en el lugar para el curado; opcionalmente en donde el relleno comprende un material particulado acuoso que se seca a un sólido.

10 En otro aspecto, la presente invención proporciona un método para anclar una estructura de revestimiento de soporte de carga a un geotextil con mechones, que comprende los pasos de:

(a) cubrir una superficie con un geotextil con mechones, formados con un hilo para crear una pluralidad de mechones espaciados que se extienden desde el mismo;

15 (b) recubrir una parte del geotextil con mechones con un encofrado de una pluralidad de recipientes abiertos interconectados en relación espaciada, por lo que los respectivos de la pluralidad de mechones se extienden hacia los respectivos recipientes abiertos; y

(c) llenar un relleno en el encofrado hasta un borde superior de los recipientes abiertos para definir una superficie superior a través del encofrado, dicho relleno se acopla a los mechones extendidos en los recipientes abiertos e interconecta el geotextil con mechones con el encofrado.

El método como se menciona en [0012], que comprende además el paso de instalar una capa base de un material particulado en la superficie para ser superpuesta por el geotextil con mechones.

25 El método tal como se menciona en [0012], en donde el material particulado comprende una mezcla de agregados, que comprende opcionalmente además una arena y un aglutinante para interconectar el agregado y la arena entre sí, opcionalmente el material particulado comprende un aglutinante cementoso.

30 El método como se menciona en [0012], en donde el geotextil con mechones comprende una lámina de respaldo desde la cual se extienden la pluralidad de mechones, opcionalmente en donde la lámina de respaldo comprende una lámina tejida, opcionalmente

en donde la lámina de respaldo comprende una banda no tejida desde la cual se extienden la pluralidad de mechones.

El método tal como se menciona en [0012], en donde el relleno comprende un material particulado, opcionalmente en donde el relleno comprende una mezcla de agregados, opcionalmente en donde el relleno comprende una mezcla de agregados y un aglutinante para interconectar el agregado entre sí, opcionalmente en donde el relleno comprende un aglutinante cementoso, opcionalmente en donde el relleno comprende un material particulado seco; opcionalmente en donde el relleno comprende un material particulado acuoso que se seca para formar un sólido.

Los objetos, ventajas y características de la presente invención serán fácilmente evidentes para un experto en la técnica tras la lectura de la siguiente descripción detallada con referencia a los dibujos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 ilustra un sitio terrestre que tiene una modalidad de una estructura de revestimiento de soporte de carga anclada de acuerdo con la presente invención.

La Figura 1A ilustra un sitio terrestre que tiene una cubierta terrestre de geomembrana superpuesta por la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada como una modalidad alternativa del sistema de cubierta terrestre de acuerdo con la presente invención.

La Figura 2 ilustra una sección transversal del terreno y la estructura de revestimiento de carga anclada ilustrada en la Figura 1 tomada en la línea 2 – 2.

La Figura 3 ilustra un encofrado que se superpone a un geotextil con mechones en una superficie del suelo de un sitio terrestre.

La Figura 4 ilustra una vista detallada del encofrado que se muestra en la Figura 3 con una parte de la pluralidad de mechones del geotextil con mechones que se extiende hacia arriba en recipientes abiertos del encofrado, cuyos mechones interconectan el geotextil con mechones con el encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada.

La Figura 5 ilustra el relleno de recepción de encofrado sobre el geotextil con mechones y cubre los mechones para interconectar el geotextil con mechones al encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada.

La Figura 6 ilustra el encofrado que recibe agua sobre y dentro del relleno que cubre los mechones para interconectar el geotextil con mechones con el encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada.

5 La Figura 7 ilustra la solidificación del relleno que interconecta los mechones del geotextil con mechones con el encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada.

La Figura 8 ilustra en una vista despiezada transversal una modalidad alternativa de la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada.

10 La Figura 9 ilustra la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada de la presente invención que proporciona una vía sobre una parte del geotextil con mechones para el paso de un vehículo utilitario en el sitio.

La Figura 10 ilustra la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada de la presente invención que se superpone a una línea costera de un cuerpo de agua.

15 La Figura 11 ilustra la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada de la presente invención como un revestimiento para un canal de flujo de agua.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a los dibujos, en los que las partes similares tienen identificadores similares, la Figura 1 ilustra en una vista en perspectiva una modalidad de una estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 de acuerdo con la presente invención en un sitio terrestre 12. El terreno puede tener una superficie sustancialmente horizontal o una superficie inclinada con variaciones ordinarias de la superficie del terreno, así como pendientes, pantanos, zanjas, alcantarillas, bancos y otras características del terreno.

25 La estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 comprende un geotextil empenachado 14 que se superpone a una superficie del terreno del sitio terrestre 12 como una cubierta del terreno. El geotextil con mechones 14 tiene una lámina de respaldo alargada 16 o banda con mechones con una pluralidad de hilos para definir una pluralidad de mechones separados 18 que se extienden como hojas de hierba simuladas. La lámina de respaldo 16 del geotextil con mechones puede ser una lámina tejida o una banda no tejida. La superficie inferior de la lámina de respaldo alargada 16 del geotextil con mechones 14 puede sellarse con un revestimiento polimérico. El revestimiento puede proporcionar una capa impermeable

o, alternativamente, cuando se aplica, puede sellarse solo parcialmente de modo que el geotextil con mechones tenga una permeabilidad reducida para moderar el flujo de agua hacia abajo a través del geotextil con mechones hacia el suelo. En una modalidad alternativa, la superficie del suelo está recubierta por una lámina de geomembrana alargada que es típicamente impermeable para evitar la filtración de agua ambiental, como la lluvia o el derretimiento de nieve en el suelo debajo.

Con referencia también a la vista detallada en la Figura 4, un encofrado 20, o "una estera de confinamiento", se asienta en una parte del geotextil con mechones 14. El encofrado 20 es una disposición o estructura geométrica alargada tridimensional que tiene una pluralidad de recipientes abiertos separados 22 o pasajes de recepción definidos por paredes e interconectados en relación separada, como se muestra en la modalidad ilustrada por los miembros de tramo 24, como una estera de confinamiento. Los vasos separados 22 definen un patrón que es regular o irregular. El encofrado 20 comprende la estera de confinamiento con múltiples pasajes de recepción abiertos (inferior y superior) definidos por las paredes de los recipientes 22 como una forma alargada tridimensional que se coloca sobre el geotextil con mechones 14. La parte inferior abierta permite que los respectivos mechones 18 entren en los pasajes o recipientes de recepción 22. La parte superior abierta permite llenar los pasajes o recipientes de recepción 22 con el relleno 30 para asegurar los mechones e interconectar el geotextil con mechones 14 a la estera de confinamiento del encofrado. El relleno 30 cura o solidifica. El relleno 30 se fija así a los mechones para asegurar e interconectar el geotextil con mechones 14 y el encofrado 20 como la estructura de revestimiento de soporte de carga 10. El encofrado 20 puede estar hecho de diversos materiales, tales como plástico, metal, polietileno, papel, cartón, tela, madera u otro material que mantenga la forma. En una modalidad alternativa, el encofrado 20 incluye láminas de geoceldas, georedes u otros elementos de confinamiento que definen cavidades o recipientes. El encofrado 20 comprende una estructura geométrica que tiene cavidades o recipientes de recepción de relleno mantenidos en relación espaciada (ordenados o dispuestos irregularmente) para confinar el relleno en su lugar durante la instalación y el uso. Por lo tanto, el encofrado restringe el desplazamiento lateral del relleno confinado acoplado a los mechones tras la carga en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 mediante, por ejemplo, el tráfico de vehículos o el flujo de agua.

Con referencia a la Figura 2 que ilustra una sección transversal en la línea 2 - 2 en la Figura 1 del sitio terrestre 12 y la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10, los respectivos de la pluralidad de mechones 18 se extienden hacia los respectivos de los

recipientes abiertos 22. Los mechones 18 se extienden hacia arriba dentro de los recipientes abiertos 22, como se muestra en la vista cortada en 25. La altura del encofrado 20 preferiblemente excede una extensión distal de los mechones 18. Los mechones 18 se extienden hasta una extensión distal para ser recibidos dentro de los vasos 22, pero preferiblemente no se extienden más allá de la altura del encofrado. El encofrado 20 recibe el relleno 30 como se ilustra en la vista en perspectiva de la Figura 5. El relleno 30 se llena sobre el geotextil con mechones 14 y en los recipientes 22 alrededor de los mechones que se extienden 18, hasta la extensión superior del encofrado. Parte del relleno 30 puede llenarse por encima de la altura del encofrado 20. El relleno 30 se endurece como se discute a continuación y encierra los mechones 18. Los mechones 18 interconectan el geotextil con mechones 14 al encofrado 20 mediante el acoplamiento seguro de anclaje al relleno 30.

La Figura 1A ilustra el sitio terrestre 12 que tiene una cubierta terrestre de geomembrana 21 superpuesta por la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 como una modalidad alternativa del sistema de cubierta terrestre de acuerdo con la presente invención. La geomembrana impermeable 21 restringe el agua ambiental, como la lluvia o la precipitación de nieve derretida, de la entrada o filtración bajo tierra. Más bien, el agua ambiente fluye sobre la geomembrana, por ejemplo, a los canales de flujo de agua.

La Figura 3 ilustra el encofrado 20 en una vista en perspectiva que se superpone a una parte del geotextil con mechones 14 que cubre la superficie del terreno del sitio terrestre 12. Los recipientes 22 tienen una forma geométrica, en la modalidad ilustrada son miembros cilíndricos, interconectados por los miembros de tramo 24. El encofrado 20 en la modalidad ilustrada comprende una primera y una segunda rejilla adyacente de 6 recipientes por 6 recipientes 23a, 23b de filas y columnas, pero se puede usar cualquier número práctico sujeto a limitaciones de formación, transporte e instalación. Los recipientes 22 pueden tener una relación de separación ordenada o una separación irregular. La altura del encofrado 20 puede variar de 1,27 cm a 20,32 cm (0,5 pulgadas a 8,0 pulgadas). Un ancho transversal de la forma geométrica de los recipientes 22 varía de 2,54 cm a 20,32 cm (1 pulgada a 8 pulgadas).

La Figura 4 ilustra una vista detallada del encofrado 20 que se muestra en la Figura 3 con una parte de la pluralidad de mechones 18 del geotextil con mechones 14 que se extiende hacia arriba en los recipientes abiertos 22 del encofrado, cuyos mechones interconectan el geotextil con mechones con el encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10.

La Figura 5 ilustra el encofrado 20 que recibe el relleno 30 sobre el geotextil con

mechones 14 y que cubre los mechones 18 para interconectar el geotextil con mechones al encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10. El encofrado 30 recibe el relleno 30 en el borde superior de los recipientes abiertos 22 para definir la superficie superior de la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10. Parte del relleno

5 30 puede extenderse por encima de la altura del encofrado 20. La Figura 5 ilustra algunos de los recipientes 22 con bordes superiores que se muestran parcialmente con porciones cubiertas por el relleno 30. El exceso de relleno 30 se puede dejar en su lugar o barrer con una escoba para definir una superficie más nivelada sobre el encofrado 20. El relleno 30 puede comprender un relleno agregado, un relleno de mezcla cementosa y/o un material de

10 relleno unido. Un relleno unido proporciona partículas de relleno mezcladas con un aglutinante. El relleno puede colocarse seco o húmedo. El relleno 30 se acopla con los mechones 18 y preferentemente se solidifica para asegurar los mechones incrustados 18 en su interior para interconectar el geotextil con mechones 14 con el encofrado 20 y formar la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10. La estructura de revestimiento

15 de soporte de carga anclada 10 proporciona una estructura estable para la carga de tráfico o calzada resistente a impactos altos, puentes, canal de agua, control de erosión o revestimiento de vías fluviales. Sin embargo, en una modalidad alternativa, tal como para una instalación temporal o a corto plazo, por ejemplo, como un vehículo utilitario o cruce de tránsito peatonal, un relleno que comprende un material de suelo densamente empaquetado en el encofrado 20

20 proporciona un acoplamiento de anclaje satisfactorio del encofrado 20 con el geotextil con mechones 14. El material de tierra puede comprender arcilla.

La Figura 6 ilustra el encofrado 20 relleno con el relleno 30 que recibe agua generalmente 31 rociada sobre y dentro del relleno (tal relleno de material cementoso que recibe agua para el curado a un sólido). El relleno húmedo que cubre el geotextil con

25 mechones 14 y los mechones 18 se cura al sólido para interconectar el geotextil con mechones 14 anclado por la pluralidad de mechones 18 al encofrado en la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10.

La Figura 7 ilustra la solidificación del relleno 30 que interconecta los penachos 18 del geotextil con mechones 14 con el encofrado 20 en la estructura de revestimiento de soporte

30 de carga anclada 10. Algunos de los miembros de tramo 24 se ilustran en línea discontinua que muestra los miembros de tramo dentro y cubiertos por el relleno 30.

La estructura de revestimiento de soporte de carga solidificada formada 10 proporciona un sistema de revestimiento de blindaje duro de múltiples capas para el uso de soporte de

carga por parte de vehículos, equipos de mantenimiento, así como para resistir el impacto de escombros y las fuerzas hidráulicas secas o fluidas del viento y el flujo de agua ambiental sobre el suelo que cubre el geotextil con mechones 14.

5 El geotextil con mechones subyacente 14 se conecta a través de los mechones que se extienden hacia arriba 18 dentro y al relleno 30 dentro de la capa de confinamiento tridimensional del encofrado 14. Los mechones 18 definen de este modo anclajes flexibles que se extienden verticalmente que se extienden y refuerzan el relleno 30. Esto crea una estructura de revestimiento tridimensional 10 con una resistencia estructural y de compresión superior para tráfico pesado, carga alta y aplicaciones de impacto significativo, como caminos de relleno sanitario, cruces de diques de agua baja, cruces de tuberías, aplicaciones 10 hidráulicas y cargadas de escombros (canales, acequias, terraplenes) de corrientes de flujo de agua y orillas de ríos, lagos y puertos, al tiempo que resiste el impacto del desbordamiento de presas y la disipación de energía hidráulica.

15 En una modalidad alternativa ilustrada en la Figura 1A, la geomembrana impermeable 21 subyace a la cubierta de suelo geotextil con mechones 14. La geomembrana impermeable 21 restringe el agua ambiental, como la lluvia o la precipitación de nieve derretida, de la entrada o filtración bajo tierra. Más bien, el agua ambiente fluye sobre la geomembrana, por ejemplo, a los canales de flujo de agua. Una instalación de la estructura de revestimiento anclada 10 utilizando la geomembrana impermeable 21 que cubre la superficie del suelo 20 reduce o elimina la necesidad de drenajes utilizados en los sistemas tradicionales.

En una modalidad alternativa ilustrada en una vista despiezada transversal en la Figura 8, la superficie del suelo recibe primero una base de partículas de revestimiento 36 sobre la cual se coloca el geotextil con mechones 14. La base particulada 36 comprende un agregado tal como arena, grava, roca, arcilla, suelo y mezclas, una mezcla de arena, una mezcla de 25 relleno de aglutinante de arena o una mezcla cementosa y aglutinante. La base particulada 36 se aplica sobre la superficie del suelo para una profundidad en un rango entre 0,635 cm a 3,81 cm (0,25 pulgadas a 1,5 pulgadas). La base particulada 36 proporciona un nivelador para suavizar las variaciones superficiales del suelo y para proporcionar una base de cobertura consistente fundamental sobre la que se asienta el geotextil con mechones. Los 30 hilos que pasan a través de la lámina o banda 16 (ver corte) para formar los céspedes 18 se extienden a través de una superficie inferior del geotextil con mechones como puentes 38 entre mechones adyacentes. Los puentes 38 pueden acoplarse y excavar en la base de partículas 36. Esto ayuda a bloquear el geotextil con mechones 14 a la base particulada 36 y

a resistir el movimiento lateral del geotextil con mechones durante el uso instalado de la estructura de revestimiento 10. La Figura 8 ilustra además una modalidad alternativa que cubre la base particulada 36 con una geomembrana 21. Esta modalidad resiste la entrada de agua ambiental en la base particulada 36.

- 5** Con referencia a la Figura 1 y otras de las figuras como se indica, la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 se ensambla fácilmente en la instalación en terreno. El geotextil con mechones 14 se coloca sobre la superficie del sitio de la tierra. El sitio de tierra de gran área puede estar cubierto, como un relleno de tierra. Un geotextil con mechones de área más pequeña puede superponerse en un canal para formar un cruce de
- 10** vehículos. Un geotextil con mechones alargados puede superponerse en una zanja o alcantarilla de flujo de agua para formar un canal de flujo estabilizado.

- Como se muestra en la Figura 3, el encofrado 20 se instala en la superficie superior del geotextil con mechones 14, y las fibras de césped 18 se extienden hacia arriba como se muestra en detalle en la Figura 4 a través de la parte inferior abierta de los recipientes 22 en
- 15** el espacio interior. Con referencia a la Figura 5, el relleno de fijación 30 se extiende sobre el encofrado. Las partículas del relleno caen sobre la superficie superior del geotextil con mechones y alrededor de los mechones verticales. El exceso de relleno por encima de la extensión verticalmente superior del encofrado se puede dejar en su lugar o barrer con una escoba para definir una superficie más uniforme. Se permite que el relleno se solidifique.
- 20** Para una mezcla seca cementosa, se rocía agua (Figura 6) sobre el encofrado relleno. El relleno se solidifica como se muestra en la Figura 7 y se acopla a los mechones y las paredes de los recipientes. Esto bloquea los mechones en el relleno y los mechones se convierten en anclajes que sujetan el geotextil con mechones al encofrado.

- La Figura 9 ilustra la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 de la
- 25** presente invención que proporciona una estructura de paso 50 o un cruce de carretera sobre una parte del geotextil con mechones 14 para el paso de desplazamiento de un vehículo utilitario de construcción o mantenimiento in situ 52. La estructura de revestimiento 10 se instala en valles o transiciones de taludes. La estructura de revestimiento de carga anclada 10 facilita el acceso a un sitio terrestre cubierto por parte del personal de servicio e inspección
- 30** que utiliza el vehículo utilitario 52 para inspecciones in situ y para transportar herramientas y equipos. Además, el revestimiento de soporte de carga anclado 10 resiste el flujo de cizallamiento hidráulico del agua ambiental de la lluvia o el derretimiento de la nieve de superficies de suelo cubiertas a menudo con pendiente pronunciada.

La Figura 10 ilustra la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 aplicada como un revestimiento de línea costera 60 o una cubierta de control de erosión de pendiente que cubre una línea costera generalmente 62 de un cuerpo de agua 64 tal como un río, canal de flujo de agua, estanque, lago, diques, presas, orilla del océano u otra interfaz agua/tierra. El geotextil con mechones 14 se superpone a la línea costera 62. Un borde 63 del geotextil con mechones 14 puede asentarse en una zanja alargada 66 excavada a lo largo de la línea costera 62. El geotextil con mechones 14 se extiende cuesta arriba desde allí lejos de la masa de agua. Una pluralidad de encofrados 20 se superponen al geotextil con mechones 14 desde cerca de la línea costera 62 hasta un borde de pendiente ascendente distal 68 definido por la línea superior de encofrados 20. La modalidad ilustrada muestra tres líneas de encofrados separados 20. Como se discutió anteriormente, una parte de los mechones 18 se extiende hacia arriba en los recipientes abiertos 22. Los encofrados 20 se llenan con el relleno 30 y se curan para acoplar los mechones 18 a la estructura de revestimiento de soporte de carga 10 como anclajes. La estructura de revestimiento 10, asegurada con los mechones acoplados 18 al geotextil con mechones 14, resiste la erosión de la pendiente por la acción de las olas a lo largo de la costa

La Figura 11 ilustra la estructura de revestimiento de soporte de carga anclada 10 de la presente invención como un revestimiento para un canal de flujo de agua 70 para el flujo de agua 71 a través de un sitio terrestre 72. El canal de flujo de agua 70 puede ser una pendiente descendente desde un vértice hasta un pie de una pendiente, o estar formado a lo largo de un contorno o un contorno inclinado para controlar el flujo de agua fuera de un sitio terrestre inclinado, tal como una porción de banco de un sitio terrestre inclinado. En la modalidad ilustrada, el canal de flujo de agua 70 que se muestra en sección transversal forma una amplia forma de U con lados opuestos 74, 76 y una superficie de flujo de base 78 que tiene un ancho 80 y una profundidad 82. Un canal ejemplar pero no limitante puede tener lados 74, 76 que se inclinan hacia arriba y hacia afuera desde la superficie de flujo de base 78 definiendo un canal con un ancho de ocho pies y una profundidad de cuatro pies como una forma de U ancha en sección transversal. Una parte de los mechones 18 del geotextil con mechones se encuentra dentro de los recipientes 22 como se muestra en corte y como se discutió anteriormente, y al curar el relleno asegura los encofrados 20 al geotextil con mechones 14 que cubre el sitio terrestre.

Lo anterior describe una estructura de revestimiento de carga anclada 10 que tiene una resistencia estructural y de compresión superior tanto para tráfico pesado, carga alta y aplicaciones de impacto significativo que incluyen, de modo no limitativo, caminos de relleno

sanitario, cruces de diques de baja agua, cruces de tuberías, aplicaciones hidráulicas y cargadas de escombros (canales, acequias, terraplenes, pantanos y zanjas), plataformas de flujo de sobrecarga de presas y disipación de energía hidráulica. El geotextil subyacente 14 se ancla mediante los mechones que se extienden 18 en los recipientes 22 o pasajes llenos con el relleno 30, por lo que los mechones que se extienden se acoplan en el relleno que también se acopla a las paredes de los pasajes tridimensionales abiertos del encofrado de capa de confinamiento 20, para una almohadilla estabilizada que recubre el geotextil con mechones.

Lo anterior describe modalidades ilustrativas de la estructura de revestimiento de soporte de carga acoplada entre sí con mechones del geotextil con mechones que cubre el suelo para una vía para el paso de vehículos utilitarios y personal a través de la superficie del suelo cubierta. Las variaciones y modificaciones serán fácilmente evidentes para los expertos en la técnica en vista de las diversas modalidades ilustrativas presentadas en la descripción.