

Interreg
Sudoe



EUROPEAN UNION



European Regional Development Fund

Desarrollo de herramientas para prevenir y gestionar los riesgos en la costa ligados al cambio climático

Actividad E.6.2.2. CATALOGO DE MEDIDAS

Informe del GT6: Medidas naturales de rehabilitación y preventivas de adaptación al cambio climático

Due date of deliverable: 30/05/2022

Actual submission date: 25/09/2022

Lead contractor for this deliverable: ASITEC

Autores

Pedro Martín Fernández, Alberto Soto Moreno, Santiago Martín Fernández

Project funded by the Interreg Sudoe Programme through the European Regional Development Fund (ERDF).



Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. METODOLOGÍA	3
3. CATALOGO DE MEDIDAS	4
SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS	5
INSTALACIÓN DE MANTAS ORGANICAS S, SK, K, E, P y semilladas	6
INSTALACIÓN DE MANTAS ORGANICAS KN, EN, PN y semilladas con refuerzo	7
INSTALACIÓN DE MALLAS ORGÁNICAS RK4	8
INSTALACION DE MALLAS ORGÁNICAS RK7 Y RK9	9
INSTALACIÓN MALLAS TRIDIMENSIONALES BONMAT MINI	10
INSTALACIÓN MALLAS TRIDIMENSIONALES BONMAT, SUPER Y REFORZADA	11
INSTALACIÓN MANTAS ORGÁNICAS TRIDIMENSIONALES C-350	12
INSTALACIÓN DE BIORROLLOS BK-20, 30, 40	13
INSTALACIÓN DE BIORROLLOS SINTÉTICOS DE RECICLAJE DE SINTÉTICOS	14
INSTALACIÓN DE GAVIONES FLEXIBLES DE DISTINTOS DIÁMETROS	15
INSTALACIÓN DE GEOCELDAS	16
INSTALACIÓN DE PAVIMENTOS ECOLÓGICOS	17
PLANTACIONES	18
INSTALACIÓN DE GEOTEXTILES	19
INSTALACIÓN DE ECO DIQUES-ESPIGONES CON MEGABOLSAS	20
SISTEMA DE REGENERACIÓN DE PLAYAS STB	21
CONSTRUCCIONES CON GEOTEXTILES	22
CONSTRUCCIONES DE ARRECIFES ARTIFICIALES	23
CONSTRUCCIONES DE PILOTES HIDRÁULICOS	24
RECRECIMIENTO DE LA LÍNEA DE COSTA	25

1. INTRODUCCIÓN.

El Grupo de Trabajo 6 (GT6), del proyecto RISKCOAST, centra su actividad en elaborar propuestas reales de medidas de rehabilitación de medidas adaptadas a los cambios climáticos de origen fundamentalmente de tipo naturales, tanto de tipo mitigadoras como de tipo rehabilitadoras. El principal objetivo será el de fomentar el uso de este tipo de medidas y promover un cambio de mentalidad hacia medidas de rehabilitación y prevención más naturales, duraderas, menos costosas y en definitiva y por lo tanto más sostenibles.

La Actividad 6.2.2, centra sus objetivos en la elaboración de un catálogo de naturales de rehabilitación, clasificadas entre medidas de tipo paliativo, corrector, protector, preventivo, adaptativo. Cada una de estas medidas se considerarán como soluciones tipo y están presentadas como ficha independiente para cada una de ellas.

2. METODOLOGÍA

Para ello se han consultado las fuentes de información bibliográfica y se han consultado soluciones propuestas por proyectos y por empresas que ejecutan este tipo de medidas tanto preventivas como correctoras del efecto del cambio climático.

Esta parte del proyecto se ha centrado en el test site de Granada: la cuenca del Guadalfeo y la costa granadina.

En estrecha colaboración con el grupo de trabajo de Granada se han detectado los principales impactos y amenazas y se han buscado las soluciones tipo que se pueden aplicar.

Por ello las medidas en este catálogo y el resto de los documentos relacionados diferencian entre medidas aplicables en la cuenca del Guadalfeo y las que aplican a la zona costera.

3. CATALOGO DE MEDIDAS

Cada ficha cuenta con los siguientes campos para la descripción detallada de cada medida, así como su caracterización:

- ID Medida:
- Título:
- Descripción:
- Imagen
- Lugar de aplicación: Costa; Cuenca
- Carácter de la medida: Paliativo, corrector, protector, preventivo, adaptativo
- Plazo de eficacia: corto, medio y largo plazo
- Tipo de actuación: planificación general, normativo, diseño de obra, ejecución de obras, planificación urbanística, gobernanza y participación social, actuaciones locales

ID Medida: Cuenca-01	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS	
<p>Descripción:</p> <p>La hidrosiembra es la técnica de restauración del paisaje consistente en la proyección sobre el suelo de una mezcla homogénea de semillas, mulches, estabilizadores de suelos, fertilizantes y otros elementos, desde una cuba móvil con bomba de presión y boquillas de distribución.</p> <p>Componentes de la hidrosiembra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Mulches son materiales generalmente orgánicos que extendidos sobre el suelo aumentan su capacidad de campo, ejercen un efecto tampón sobre su temperatura, mejoran su microbiología y disminuyen la erosión. Es el denominado 'efecto mulch sobre el suelo'. • Los estabilizadores son sustancias, que en solución acuosa con otros materiales, aplicadas sobre el suelo penetran en él y al desecarse, adhiere la mezcla entre las partículas terrosas dándole consistencia y permeabilidad. Pueden ser naturales de origen vegetal y/o sintéticos. • Los hidroretenedores son sustancias que consiguen aumentar la capacidad de retención de agua del suelo. • Los ácidos húmicos y fúlvicos estimulan la acción del sistema radicular. • Tierra franca u otros substratos. • Envejecedores naturales de rocas para minimizar los impactos visuales de los taludes en roca. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-02	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN DE MANTAS ORGANICAS S, SK, K, E, P y semillas</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Debido al efecto de control de la erosión de las mantas orgánicas, las partículas de suelo quedan retenidas entre los intersticios de la manta, uniéndose a sus fibras en su descomposición indefinidamente.</p> <p>Las mantas orgánicas realizan de forma eficaz las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la rugosidad del lecho. • Disminuir la velocidad del flujo. • Facilitar la infiltración de agua en el terreno. • Aminorar las escorrentías. • 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. • Aumentar su actividad microbiana y de intercambio catiónico. • Favorecer la implantación de la vegetación... • En definitiva, mejoran la conservación del suelo y de las plantas, disminuyendo los daños por sequías o por lluvias torrenciales. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-03	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN DE MANTAS ORGANICAS KN, EN, PN y semilladas con refuerzo</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Debido al efecto de control de la erosión de las mantas orgánicas, las partículas de suelo quedan retenidas entre los intersticios de la manta, uniéndose a sus fibras en su descomposición indefinidamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absorben la energía de la partícula erosiva, sea gota de agua, granizo, nieve o viento • Aumentan la capacidad del suelo de retención de agua al evitar la pérdida por evaporación • Regulan la temperatura del suelo al amortiguar la exposición a los ciclos frío-calor • En un plazo de tiempo (T), se incorporan al suelo formando con este un horizonte orgánico • Complementan elementos auxiliares en obra como bordillos, cunetas, encachados, etc • Reducen costes de conservación al evitar el aterramiento de cunetas y drenajes • Permiten lograr un alto nivel de acabado con una plena integración paisajística de la obra • De fácil instalación y de costes reducidos. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-04	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: INSTALACIÓN DE MALLAS ORGÁNICAS RK4	
<p>Descripción:</p> <p>Mallas de composición 100% vegetal que permiten la sujeción y refuerzo de suelos granulares erosionados con grandes pendientes.</p> <p>Aplicación y Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de hidrosiembras • Control de erosión del suelo de granulometría media a alta • Refuerzo de mantas orgánicas • Estabilización de márgenes de ríos o arroyos • Permeabilidad a la implantación vegetal 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-05	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">INSTALACION DE MALLAS ORGÁNICAS RK7 Y RK9</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Mallas de composición 100% vegetal que permiten la sujeción y refuerzo de suelos granulares erosionados con grandes pendientes.</p> <p>Aplicación y Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de hidrosiembras • Control de erosión del suelo de granulometría media a alta • Refuerzo de mantas orgánicas • Estabilización de márgenes de ríos o arroyos • Permeabilidad a la implantación vegetal 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-06	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN MALLAS TRIDIMENSIONALES BONMAT MINI</p>	
Descripción: <p>Estera tridimensional contra la erosión, con elevado índice de huecos, formada por extrusión de monofilamentos sintéticos, enredados y soldados en sus puntos de contacto.</p> <p>Las mallas volumétricas, también llamadas Geoesteras, son estructuras tridimensionales permeables formadas por filamentos, fibras y/o otros elementos que pueden ser sintéticos o naturales a base de polímeros, los cuales están ligados por medios mecánicos, térmicos o químicos. Se usan en el campo de la geotecnia y de la ingeniería civil, por ejemplo, para retener la aportación de suelo y controlar la erosión, facilitando el establecimiento de la vegetación.</p>	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-07	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: INSTALACIÓN MALLAS TRIDIMENSIONALES BONMAT, SUPER Y REFORZADA	
Descripción: Grupo BonTmat reforzada: Dentro de este grupo encontramos los tipos BonTmat R10, BonTmat R20, BonTmat R35, BonTmat R55, BonTmat R80 y BonTmat R110. Todos ellos de estructura en estera tridimensional contra la erosión, a elevado índice de huecos, formada por extrusión de monofilamentos sintéticos (Polipropileno) reforzada, enredados y soldados en sus puntos de contacto. Grupo BonTmat + lámina termoplástica: BonTmat WP. De estructura en estera tridimensional contra la erosión, a elevado índice de huecos, unida a una lámina termoplástica compuesta (LDPE + EVA + geotextil), formada por extrusión de monofilamentos sintéticos, enredados y soldados en sus puntos de contacto.	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-08	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN MANTAS ORGÁNICAS TRIDIMENSIONALES C-350</p>	
Descripción: <p>Mantas aptas para el control de la erosión en regueros, cárcavas y canales. Las partículas del suelo quedan retenidas en las zonas intersticiales de la manta aglutinándose junto con las fibras de esta facilitando además el crecimiento de vegetación. La estructura 3D ofrece una elevada estabilidad y duración presentando una opción óptima para zonas con elevada erosión.</p>	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-09	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: INSTALACIÓN DE BIORROLLOS BK-20, 30, 40	
<p>Descripción:</p> <p>Los biorrollos cuentan con una estructura cilíndrica compuesta por materiales muy resistentes frente a la acción del agua que compactan en su interior diferentes tipos de fibras orgánicas.</p> <p>Principales usos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de las orillas de los cauces y como fajinas para la restauración de cárcavas y barranqueras. Recomendados para zonas con una elevada erosión, con flujos de agua altos y grandes pendientes. • Como fajinas para generar mayor estabilidad en la restauración de taludes. • En la depuración de aguas • Facilitar la restauración paisajística en taludes y entornos fluviales mediante implantación de diferentes especies vegetales en la propia estructura. • Creación de “Bio-islas” para revegetar zonas pantanosas. • Genera áreas con elevada tolerancia tanto para la sequia como a las inundaciones. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-10	Documentación proporcionada por Restauración paisajística.
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN DE BIORROLLOS SINTÉTICOS DE RECICLAJE DE SINTÉTICOS</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Biorrollos especializados en los tratamientos de aguas para el control de la erosión que apuestan por el reciclaje y la economía circular. Consta de una malla que alberga en su interior diversos productos reciclados con capacidad de retención. Utilizados principalmente para recoger un determinado caudal de agua variando según su densidad y diámetro de malla.</p>	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-11	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: INSTALACIÓN DE GAVIONES FLEXIBLES DE DISTINTOS DIÁMETROS	
<p>Descripción:</p> <p>Especialmente recomendados para su aplicación en espacios sometidos a una alta erosión, compuestos de un saco de malla de polipropileno, nylon o poliéster que se rellenan de grava de diferente tamaño según la luz de la malla.</p> <p>Principales usos y ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de márgenes y lechos fluviales, taludes y áreas de drenaje. • Gran manejabilidad y adaptación a las irregularidades que puede presentar el terreno adhiriéndose perfectamente al suelo dificultando el socavamiento entre el gavión y el suelo. • Se recomienda la implementación junto con biorrollos vegetados para facilitar la integración paisajística. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-12	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: INSTALACIÓN DE GEOCELDAS	
<p>Descripción:</p> <p>Las geoceldas, confinan, refuerzan y retienen masas de suelo vegetadas o rellenas de piedra.</p> <p>Principales funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de cargas mediante confinamiento evitando el movimiento lateral de los materiales gracias al sistema perforado. • Protección de taludes y canalizaciones reteniendo la masa de tierra controlando la erosión causada por fuerzas gravitacionales se hidrodinámicas. • Contención de tierras de un mayor nivel estético y paisajístico, posibilidad de albergar vegetación • Protección de embalses y vertederos protegiendo la lámina impermeable. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Cuenca-13	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
Título: INSTALACIÓN DE PAVIMENTOS ECOLÓGICOS	
<p>Descripción:</p> <p>Solución duradera para el refuerzo y drenaje de suelos compatible con la cubierta vegetal y caminos pudiéndose rellenar el pavimentado tanto con vegetación como con tierra permitiendo su estructura abierta el crecimiento de las raíces.</p> <p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aguante de altas cargas • Alta resistencia a deformaciones y grietas. • Fácil instalación • Se ajusta fácilmente a cualquier superficie a pesar de su irregularidad • Proporciona una opción idónea para sistemas de drenaje urbanos sostenibles. 	
Lugar de aplicación: Cuenca	Carácter de la medida: Protector, adaptativo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

<p>ID Medida: Cuenca- 14</p>	
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">PLANTACIONES</p>	
<p>Descripción:</p> <p>En conjunto, las actuaciones de restauración persiguen los siguientes fines:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar los riesgos de desprendimiento y deslizamiento, mediante estabilización de taludes. • Disminuir los efectos de la erosión hídrica superficial, acentuada por la ausencia de cubierta vegetal y por las pendientes de los taludes. • Integrar paisajísticamente las superficies alteradas en el entorno circundante para reducir el impacto visual. Realizar un diseño que busque el mantenimiento del paisaje y de las formas existentes y disminuir la incidencia de los procesos erosivos. • Priorizar la utilización de materiales locales, y en el caso de la revegetación emplear especies autóctonas o naturalizadas que permitan la recuperación de la cubierta vegetal, sin desestimar los criterios estéticos. 	
<p>Lugar de aplicación: Cuenca</p>	<p>Carácter de la medida: Protector, adaptativo</p>
<p>Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo</p>	<p>Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras</p>

<p>ID Medida: Cuenca- 15</p>	<p>Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.</p>
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN DE GEOTEXILES</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Los geotextiles son materiales planos, permeables y poliméricos tanto de origen natural como sintético diferenciados en tejidos y no tejidos, ambos utilizados en contacto con el suelo con diferentes aplicaciones geotécnicas.</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtración, permite la libre circulación del agua, reteniendo los finos en la dirección de la corriente. • Separación de dos capas de suelo de diferentes propiedades físico-químicas. • Drenaje de líquidos y gases. • Refuerzo, aumentando la resistencia y estabilidad del área aplicada. • Protección frente ataques físicos. 	
<p>Lugar de aplicación: Cuenca</p>	<p>Carácter de la medida: Protector, adaptativo</p>
<p>Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo</p>	<p>Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras</p>

ID Medida: Costa-01	Documentación proporcionada por Erosionzero S.L.
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN DE ECO DIQUES-ESPIGONES CON MEGABOLSAS</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Es un sistema de confinamiento de suelos (arena, arcilla, limos) que se aplica en el campo del control de erosión e ingeniería, permitiendo desarrollar obras con los suelos presentes en la zona.</p> <p>Las megabolsas están fabricadas con material geotextil con una capacidad de almacenamiento variable con características como porosidad o resistencia variables según los requerimientos del terreno.</p> <p>idóneas para el control de la erosión en costas y riberas asegurando la estabilidad y la resistencia del terreno donde son instaladas.</p>	
Lugar de aplicación: Costa	Carácter de la medida: Corrector, preventivo
Plazo de eficacia: Medio-Largo plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Costa-02	Documentación proporcionada por STB Casli
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">SISTEMA DE REGENERACIÓN DE PLAYAS STB</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Este sistema de protección de playas conserva lo que el mar se llevaría, impidiendo la erosión y regenerando la playa sin necesidad de aportación exterior de arena.</p> <p>Los espigones permeables el flujo de sedimento transportado no se interrumpe: se obtiene un efecto diferente en la evolución de la línea de costa.</p> <p>El sistema de redes BRS se puede desplazar verticalmente para adaptarse continuamente a cambios en el perfil de playa.</p>	
Lugar de aplicación: Costa	Carácter de la medida: Corrector, preventivo
Plazo de eficacia: Corto-Medio plazo	Tipo de actuación: Diseño de obra, ejecución de obras

ID Medida: Costa-03	Documentación proporcionada por Red Atlántica para la Gestión de los Riesgos Costeros
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIONES CON GEOTEXTILES</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Las construcciones están concebidas para mantener la arena y pueden disponerse de forma perpendicular (p. ej.: espigones, cuando domina la deriva litoral) o longitudinal respecto de la costa, por ejemplo, para desplazar el centro de una línea de dunas a la trasplaya.</p> <p>Están formadas por tejidos permeables de fibras sintéticas con forma de bolsa o de espiral. Se llenan de arena mediante una bomba de presión.</p>	
Lugar de aplicación: Costa	Carácter de la medida: Preventivo, corrector
Plazo de eficacia: Medio-largo plazo	Tipo de actuación: Obra

ID Medida: Costa-04	Documentación proporcionada por Red Atlántica para la Gestión de los Riesgos Costeros
<p>Título:</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIONES DE ARRECIFES ARTIFICIALES</p>	
<p>Descripción:</p> <p>La finalidad de los arrecifes artificiales, situados en la zona intermareal la costa baja o anteplaya, consiste en reducir la acción de las olas en las playas. Disminuyen la deriva litoral y favorecen el crecimiento de la playa, reduciendo de este modo la erosión. Actúan como rompeolas sumergidos y generalmente están formados por bolsas o espirales de geotextiles, aunque puede emplearse otra clase de materiales, por ejemplo, arena, rocas grandes, hormigón o materiales de cualquier tipo.</p>	
	
Lugar de aplicación: Costa	Carácter de la medida: Preventivo, corrector
Plazo de eficacia: Medio-largo plazo	Tipo de actuación: Obra

ID Medida: Costa-05	Documentación proporcionada por Red Atlántica para la Gestión de los Riesgos Costeros
Título: <p style="text-align: center;">CONSTRUCCIONES DE PILOTES HIDRÁULICOS</p>	
Descripción: <p>Los pilotes hidráulicos están formados por pilotes de madera colocados en posición vertical sobre el sedimento (arena o fango) dejando un espaciado regular. Pueden instalarse en la playa en paralelo o perpendicular a la costa, normalmente a varias decenas de metros. Estas construcciones permeables se utilizan para disipar la energía de las olas sobre la playa, limitando así el transporte de sedimentos y favoreciendo la estabilidad de la playa.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
Lugar de aplicación: Costa	Carácter de la medida: Preventivo, corrector
Plazo de eficacia: Medio-largo plazo	Tipo de actuación: Obra

ID Medida: Costa-06

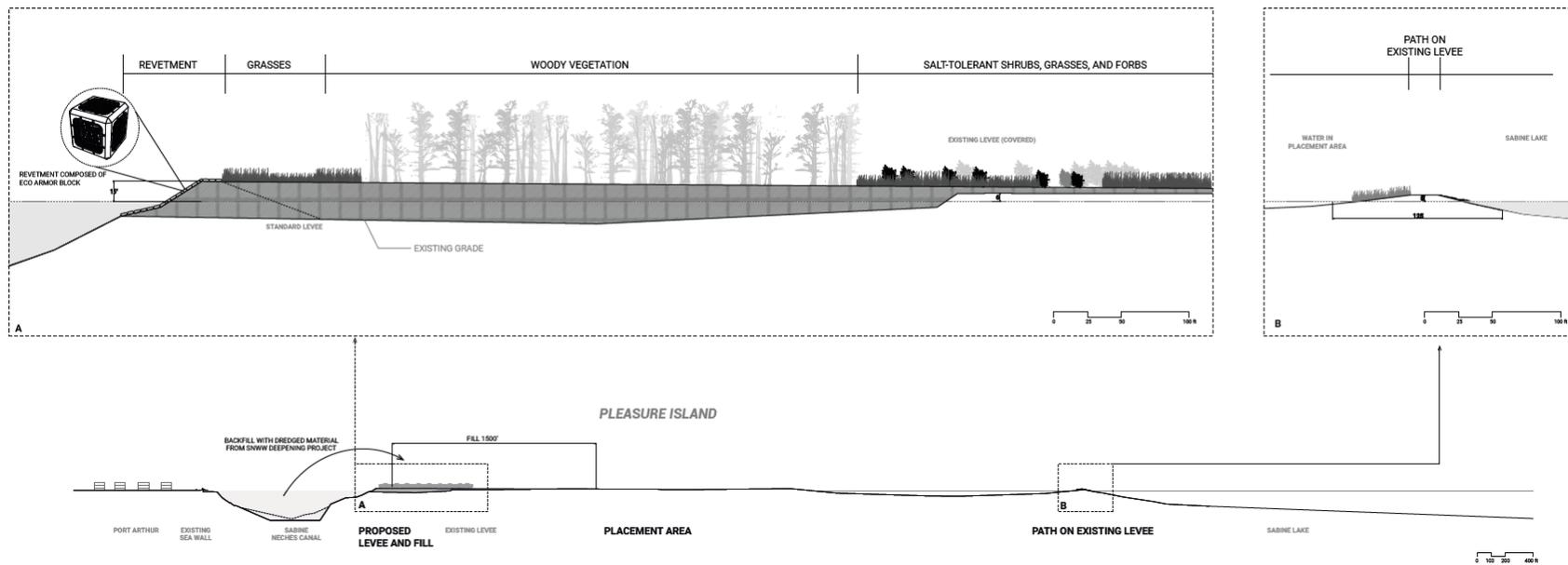
Engineering With Nature + Landscape Architecture S2G

Título:

RECRECIMIENTO DE LA LÍNEA DE COSTA

Descripción:

En esta berma propuesta se construiría un núcleo de dique tradicional a lo largo de este borde, y podría ser rellenado con material de dragado para producir un talud poco profundo, cubriendo la pendiente existente y el bajo dique existente, para luego morir en las aguas abiertas de la zona de colocación de material dragado existente. Este talud de tierra sería con vegetación perenne tolerante a la sal y con vegetación leñosa y vegetación leñosa tolerante a la sal, tanto por su valor como hábitat para aumentar el valor de reducción de la energía de las olas de las olas. El revestimiento del dique se construiría utilizando un ecobloque segmentado con un valor de hábitat y un potencial de reclutamiento de especies marinas.



Lugar de aplicación: Costa

Carácter de la medida: Preventivo

Plazo de eficacia: Largo plazo

Tipo de actuación: Obra