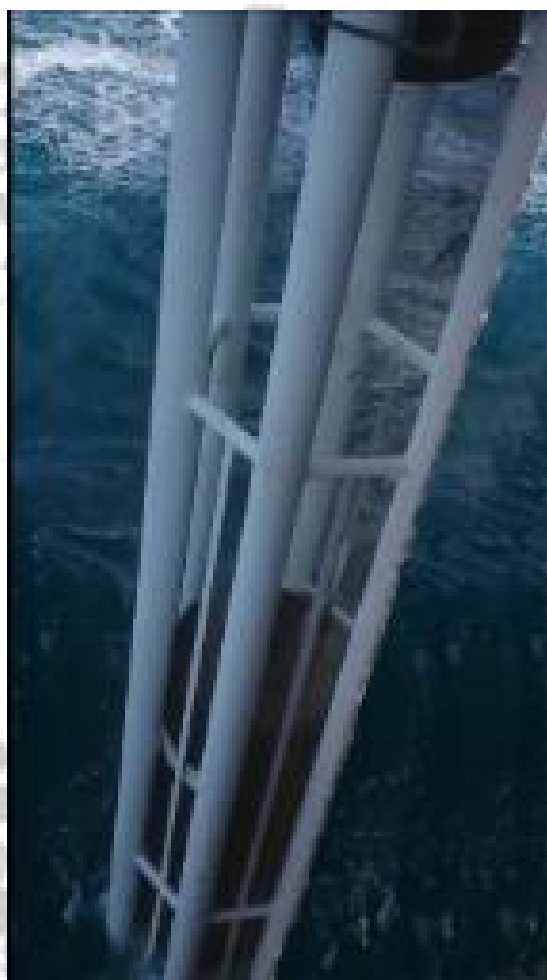




ENERÍA IBÉRICA

www.energiaberica.com

SISTEMA PARA LA PROTECCIÓN DE COSTAS



ARRECIFE ARTIFICIAL MODULAR

WEC® Wave Energy Converter
MSM® Modular System Matrix

Sistema para el aprovechamiento de la energía de las olas

ARRECIFE ARTIFICIAL MODULAR



ARRECIFE **ARTIFICIAL** MODULAR - AAM



Llamamos Arrecife Artificial Modular (AAM) al conjunto de unidades WEC (Wave Energy Converter, en español conversor de energía de las olas) para conformar una estructura capaz de reducir la altura y fuerza de las olas hasta un 80%, minimizando así las consecuencias de los temporales.

El AAM podrá adoptar diferentes geometrías y, de esta forma, realizar diferentes funciones.

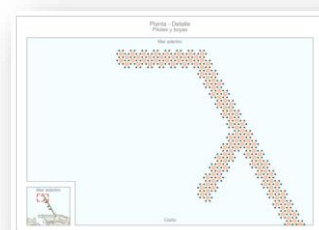
Protección de costas

La principal función del AAM es la protección de las costas, pudiendo ofrecer un sin fin de posibilidades más.

El funcionamiento del AAM se basa en el recorrido de su boya que se adaptará a la amplitud de las olas para conseguir una alta capacidad de amortiguamiento y la absorción de la energía de la ola.

Al absorber la energía de la ola, ésta pierde altura de manera inversamente proporcional a la cantidad de energía que se le reste, pudiéndose determinar el tamaño de la ola que se desea al otro lado del arrecife.

La estructura está diseñada para conseguir la protección de la costa, permitiendo el libre tránsito del agua y fauna marina, la parte superior de la estructura puede ser transitable, incluso por vehículos de gran tonelaje, siempre y cuando no haya temporal, olas superiores a 6 metros o vientos huracanados.

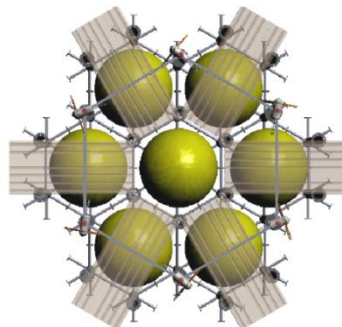


Espigón AAM módulos WEC

Un conversor WEC es una estructura metálica de forma hexagonal en cuyo interior hay una boya.

La estructura se compone de tubos de hierro del mismo diámetro. La longitud de su estructura será tal que cada WEC llegará al fondo marino, apoyándose en él.

El sistema de generación de energía de un WEC consiste en un mecanismo de desplazamiento lineal de la boya que aprovecha el movimiento de subida y bajada de las olas para acumular energía en forma de agua a presión, que puede ser transformada en energía eléctrica.



Conjunto de módulos WEC

VENTAJAS DE NUESTRA TECNOLOGÍA

Las principales ventajas de esta unidad frente a las protecciones existentes son las siguientes:

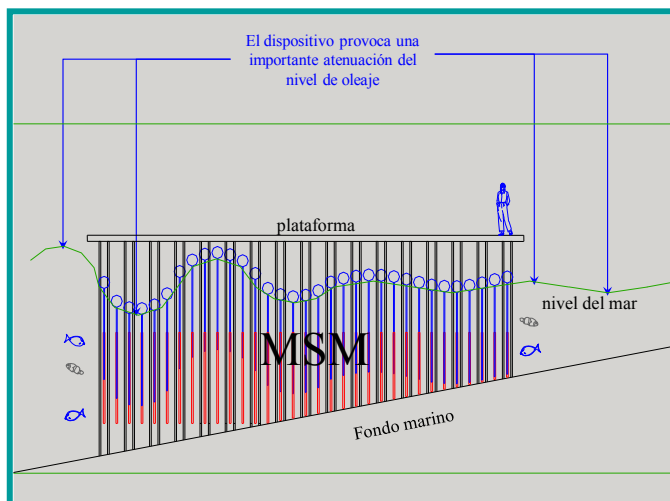
Esta construcción no altera la costa, puesto que se desarrolla a una distancia considerable de la misma. Este tipo de construcción no implica verter escombros, bloques de hormigón, piedras, movimiento de arenas ni gravas de otros emplazamientos lo que ocasiona graves descompensaciones. Tan solo se trata de perfiles apoyados en el lecho marino, sirviendo de refugio para la flora y fauna marina de la zona.

- Su diseño sencillo y versátil simplifica la fabricación, facilita el montaje y requiere un mantenimiento mínimo.

- Su reducido número de piezas móviles, que se comportan como una sola, minimizan el desgaste y alargan la vida del mecanismo.

- Su reducido tamaño e inercia le permite adaptarse a una gran variedad de olas con diferentes frecuencias y amplitudes.

- El amplio recorrido de su vástago le permite recoger la energía de olas de gran amplitud. Olas mayores a las del diseño, pasarían por la parte superior de esta sin dañarla.



- Su alta capacidad de amortiguamiento le permite llegar hasta la total absorción de la amplitud y fuerza de la ola.

- Su diseño modular le permite trabajar junto a otras unidades idénticas formando un AAM con múltiples disposiciones y funciones.

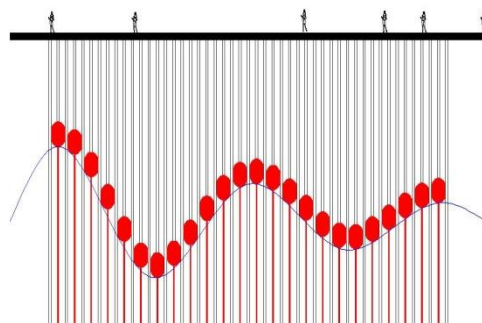
- Su diseño modular, minimiza el stock de repuestos. Pudiendo tener siempre un WEC listo para la sustitución.

UBICACIÓN DEL AAM

Aunque el Sistema Modular puede ubicarse en infinidad de emplazamientos, dependiendo de la actividad y necesidades de la zona, se recomienda en profundidades que van desde los 4 a los 50 metros.



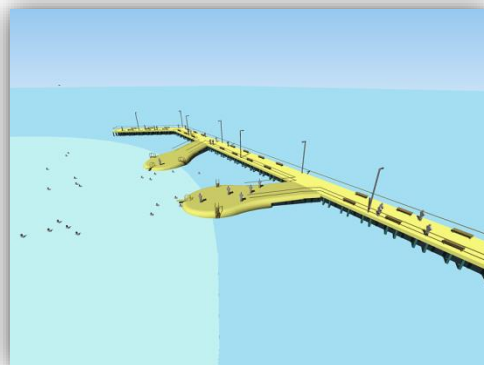
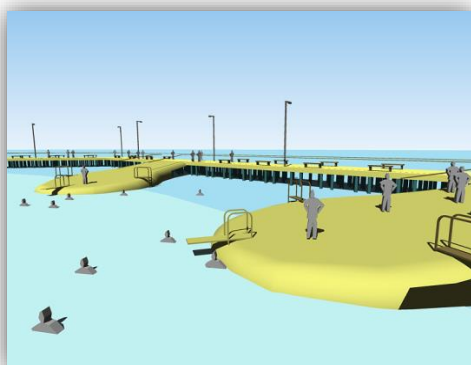
Esta idea se lleva realizando desde hace cientos de años con buenos resultados, donde más fuerza ejerce el mar, como podemos apreciar en la foto, una estructura de carga de materiales de fosfatos en un mar abierto.



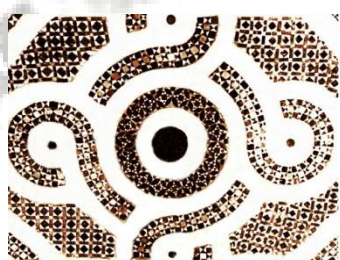
La diferencia principal de nuestra propuesta es que los pilares se encuentran más juntos y con menor diámetro, a lo que le sumamos un sistema de boyas que absorbe la energía de las olas.

APLICACIONES DEL AAM

- Arrecifes
- Barrera contra tsunami
- Islas artificiales
- Puerto deportivo (amarres)
- Puerto pesquero
- Carretera
- Generador de energía
- Puerto comercial



- Piscifactoría
- Paseo marítimo
- Desaladora
- Instalaciones deportivas
- Instalaciones hoteleras turísticas
- Zona de baño y actividades acuáticas
- Solárium
- Zona de baño y actividades acuáticas



ENERGÍA IBÉRICA

info@energiaiberica.com

www.energiaiberica.com

