

MEDIO AMBIENTE

Espigones hinchables contra los temporales



CARLES CASTRO / GARRAF NEWS MEDIA

Los espigones hinchables permitirían reducir la fuerza del oleaje que impacta en la costa

La UPC ha diseñado unos arrecifes inflables controlados desde tierra que son más económicos que las escolleras de piedra

FEDE CEDÓ
Barcelona

El Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria (Cinme), una entidad de investigación creada hace 32 años en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), en colaboración con la Generalitat, ha diseñado un innovador sistema de protección de la costa para paliar el efecto de los temporales que consiste en la colocación de arrecifes hinchables. La idea de construir espigones artificiales no es nueva, pero que esta estructura sumergida y depositada sobre el fondo marino pueda cambiar de volumen, dependiendo de las inclemencias meteorológicas es una gran innovación, económica y ambiental, ya que se trata de elementos sostenibles y cu-

yo coste es muy inferior a las típicas escolleras de piedra.

El director del Cinme, Eugenio Oñate desvela que la idea inicial surgió hace siete años del profesor Fernando Herмосilla, que proyectó unos tubos bajo el agua inflables como sistema de protección del litoral. Más tarde otro ingeniero del centro barcelonés, Pedro Andreu Ubach, aplicó sus conocimientos náuticos para incorporar mejoras, ya que había seguido de cerca la erosión de las playas, especialmente las de Sitges, uno de los ayuntamientos que, junto al de Deltebre, se han interesado por el proyecto.

La clave del diseño de los espigones sumergidos, en este caso fabricados con materiales como el neopreno o derivados, era abordar el problema de la rotura del oleaje. En este caso el diseño de los espigones hinchables permite variar su configuración dependiendo de las necesidades del momento. Así las cosas, el espigón patentado por el Cinme, que espera recibir el apoyo económico de la Generalitat se infla con el agua del mar, mientras que un sistema de sensores permite desde tierra manipular la operación en base

a los datos obtenidos por las sondas colocadas en el arrecife artificial.

Las plataformas de espigones formadas por tubos de neopreno tienen una longitud de entre 100 y 200 metros. Al inflarse con el agua del mar permite también generar energía y las convierten en unas estructuras altamente sostenibles.

Estos diques inteligentes están fijados a una base de hormigón colocada en el fondo del mar. El hinchado discrecional se gestiona desde tierra y permite controlar el trasvase de sedimentos y al mismo tiempo regular la defensa ante el temporal. El coste de la instalación, según los expertos del Cinme, es muy inferior a los presupuestos que hoy en día se manejan para construir espigones pétreos. De ahí que la Generalitat abra la posibilidad de contar con fondos europeos para intentar paliar el efecto que tienen los temporales en el litoral. Estudios de la UPC advierten de la vulnerabilidad de las playas de Catalunya y comunidad valenciana, ya que muchas podrían quedar reducidas al 50% de su capacidad e incluso estar abocadas a la desaparición.●

Collboni sólo negociará gobernar con BComú

BARCELONA Redacción

El alcaldable del PSC por Barcelona, Jaume Collboni, aseguró ayer que sólo negociará con BComú un posible pacto para gobernar el Ayuntamiento. “Nosotros pensamos que este gobierno municipal ha de ser amplio, de izquierdas y progresista, y que no subordine la ciudad al conflicto”, en referencia

al *procés* independentista, afirmó el cabeza de la lista socialista a los periodistas durante de la reunión del Cercle d’Economia en Sitges.

El concejal electo dejó claro que sólo se sentará a hablar con el grupo de la alcaldesa en funciones, Ada Colau, el único con el que el PSC cree posible formar un gobierno estable que dé respuesta a los problemas de la ciudadanía,

como la vivienda, la economía, el empleo o la seguridad.

Collboni también aplaudió que Manuel Valls, candidato respaldado por Ciudadanos, se haya ofrecido a facilitar la investidura de Colau, en alianza con el PSC, sin pedir nada a cambio. “Creo que ha hecho un ejercicio de responsabilidad y generosidad”, valoró el alcaldable socialista, que insistió en que no hay prisa para cerrar el acuerdo y se mostró optimista respecto al futuro de Barcelona que, enfatizó, “lo tiene todo para que le vaya bien, pero está esperando tener un gobierno municipal que esté a la altura del momento”.●

EL DIETARIO DE ‘EL MÓN’



Jordi Basté

Semana 39: Gol por la escuadra con Valverde, Ernest Maragall y García Albiol celebran los resultados de las municipales, cantamos la música de Elton John y debatimos sobre Barcelona con Collboni. Semana de locos.



LUNES

Ernesto Valverde

He metido la pata. Gajes del oficio, de la rapidez, de las angustias del directo. Me cuenta, vía WhatsApp, un amigo de dentro del club que Valverde va a ser destituido en breve, en días, quizás en horas. Lo suelto por antena. En las redes se hace viral. Fuentes del club cuentan a *Mundo Deportivo* que todo es una intoxicación exterior y me indigno. Con Valverde nos conocemos desde hace treinta años cuando jugaba en el Espanyol. Es un tipo formidable, una gran persona que no merece indeseables calumniadores en la directiva como ese miserable que habló para la web del periódico. Después de que Bartomeu (de una manera doméstica) confirmara a Valverde, pido disculpas en directo. Me sabe mal. No he aprendido que en el Barça todo necesita confirmación. Hasta el entrenador.



MARTES

Xavier García Albiol

“Pareces Emilio Aragón”, le digo a Xavier García Albiol cuando entra por la puerta del estudio de RAC1. Empieza a reír. Y es que el líder del PP en Badalona lleva un traje azul marino, camisa blanca y zapatillas deportivas blancas Nike. Ríe. Está feliz. Muy feliz por el extraordinario resultado que ha conseguido en Badalona. El PP en Catalunya anda mal, pero él ha sacado un resultado alucinante: 11 ediles (el mejor de la historia) aunque no consigue la mayoría absoluta. Hace un discurso moderado, calmado y sobre todo centrado, nada que ver con el de Pablo Casado y considera, efectivamente, que VOX es mala compañía y claramente un partido de extrema derecha. Le miro el calzado. Madre mía vaya pie. Pregunto que pie calza García Albiol: “Un 50”. Madre mía.



MIÉRCOLES

Ernest Maragall

Me ha salido mal la broma o el ganador de las elecciones de Barcelona la ha entendido mal. Le pregunto si por la calle le dicen mucho *Tete* como le llaman en el *Polònia*. Sonríe tímidamente a pesar de las claras risas que une a tertulianos, invitados y compañeros de otros medios que hay esta mañana en el estudio. “No. Hay mucha más gente que me da muchos recuerdos y abrazos para mi hermano Pasqual”. Esa respuesta me da pie para preguntarle como está Pasqual Maragall. Hace cara de “depende del momento”. Se emociona Ernest. Y mucho. Y nosotros con él. Acaba la entrevista y hago un aparte con él para preguntarle si ha ido a ver a Pasqual después de las elecciones y me dice que sí, “y me ha dicho... Eh, ahora eres el jefe”. Gran Pasqual.



JUEVES

Sir Elton John

Dedicamos la última hora del programa del jueves a hablar de Elton John ahora que se estrena el biopic titulado *Rocketman*. Arnau Tordera analiza *Can you feel the love tonight* y Jordi Beltrán y Guille Milkyway recuerdan el pasado del cantante británico. Me pongo las manos a la cabeza cuando Guille, que conserva auténticas joyas de la historia musical de Elton John, nos explica que, cuando era joven, el cantante hizo grabaciones en vinilo de covers, de grandes éxitos por ejemplo de Stevie Wonder. Y entonces nos pincha piezas de museo de Elton John imitando, casi mutando, en la voz de Wonder. En casa entro en Google y lo máximo que encuentro de Stevie Wonder y Elton John es, cantando conjuntamente con Dionne Warwick y Gladys Knight, *What that friends are for* el año 2011.



VIERNES

Jaume Collboni

Hace años que conozco a Collboni. Es un gran tipo que tiene la ciudad de Barcelona en la cabeza. Este viernes hablamos por teléfono, un toma y daca interesante sobre los pactos en el bloque independentista/antiindependentista. Como ciudadano de esta maravillosa y única ciudad me parece un debate espantoso cuando lo que realmente debería interesar (como pasa en la mayoría de pueblos y ciudades de Catalunya) es el día a día de las calles. Discuto con él como pudo romper con Ada Colau en el pasado y querer gobernar juntos en el futuro, o porque JxCat y PSC se unen en Callella de la costa y no en Barcelona. Es una interesante conversación. Incluso Collboni ha aprendido, como observé en el debate de RAC1, a cabrearse con credibilidad. Y eso en un político no es fácil.