

Como primera buena práctica se presentan las actuaciones de comunicación del proyecto”, **“AIRBRIDGE: Development, validation and transfer to market of a prototype of Air-Bridge for surface transport vehicles”**, llevado a cabo por el **Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE)**, y programado en el marco de la convocatoria Prova’t.

El Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE) es un centro investigación creado en 1987 en el corazón del Campus Norte de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) como consorcio entre la Generalitat de Catalunya y la misma UPC. El objetivo de CIMNE es el desarrollo de métodos numéricos y técnicas computacionales para el avance en el conocimiento y la tecnología en ingeniería en ciencias aplicadas. Las actividades principales que lleva a cabo son la investigación, la formación y la transferencia de tecnología al tejido productivo.

Las áreas de especialidad de CIMNE cubren un amplio espectro de temas que van desde campos de ingeniería clásicos como la mecánica, las ciencias ambientales, la ingeniería naval y marina, las telecomunicaciones, la ingeniería bio-médica, las ciencias de la computación, la física computacional, las ciencias sociales y económicas y las ciencias de multimedia, entre otros.

Las actividades de investigación de CIMNE se complementan con actividades de educación y formación a través de cursos de Máster, cursos cortos y seminarios. Además, es habitual que científicos CIMNE supervisen a estudiantes de doctorado en colaboración con varias universidades de España y en todo el mundo. CIMNE tiene la vocación de hacer transferencia de los resultados científicos y técnicos de los proyectos de investigación al sector industrial. Esta transferencia se hace en cooperación con empresas de diferentes sectores que explotan y comercializan la tecnología CIMNE. CIMNE ha promovido activamente la creación de empresas spin-off, algunos de ellos total o parcialmente propiedad de CIMNE, que desempeñan un papel importante en la industrialización y la explotación de la tecnología de CIMNE. Además, desde el 2012 CIMNE dispone de una empresa, CIMNE TECNOLOGÍA S.A., que es medio propio de CIMNE y que actúa por mandato de CIMNE para la comercialización de los productos y desarrollos de CIMNE.

En el marco de esta actividad de transferencia, CIMNE ha llevado a cabo el proyecto **“AIRBRIDGE: Development, validation and transfer to market of a prototype of AIR-BRIDGE for surface transport vehicles”**, en colaboración con CIMNE TECNOLOGÍA.

En el proyecto AIR-BRIDGE (PROVAT-2011-004-AIR-BRIDGE) se propone desarrollar, construir, validar y posteriormente explotar un puente aéreo único para vehículos de transporte de superficie utilizando tejido compuesto de alto rendimiento estructural, vigas infladas con aire a presión así como también algunos elementos transversales estructurales. En los últimos años, CIMNE ha desarrollado diferentes prototipos de vigas inflables con diferentes tejidos

estructurales con el objetivo de demostrar la viabilidad conceptual. El objetivo final del proyecto es el desarrollo de la tecnología de viga inflable de alta capacidad en un puente aéreo en pleno funcionamiento y fácil de implementar. AIR-BRIDGE es un puente ligero formado por un conjunto de vigas infladas, unidas entre ellas por una cubierta metálica.

El nuevo puente será fácilmente aplicable para facilitar las tareas de evacuación de emergencia, la comunicación, la provisión de recursos y reconstrucción de las zonas devastadas como consecuencia de desastres naturales. También existen muchas otras aplicaciones de estos puentes en ingeniería de transporte de superficie (coches, camiones y trenes) y en el sector de la construcción, entre otros.

A pesar de las características prometedoras del concepto de este tipo de vigas inflables, éstas no han llegado al mercado y tan sólo se conocen dentro de los círculos académicos y de investigación, lejos de estar en el sector de la producción industrial.

El proyecto AIR-BRIDGE ha significado la construcción y validación de un prototipo de puente de 14 metros de largo por 4 metros de ancho y ha permitido el inicio de su comercialización.

En el transcurso del proyecto se han realizado una serie de actividades de comunicación y comerciales, que a continuación se detallan:

El puente se ha presentado a la Academia Militar de Estados Unidos en West Point, así como al Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros nº 12 en Zaragoza, del Ejército Español. Ambos son organismos especializados en la construcción y despliegue de puentes para uso militar y en emergencias.



Fotografía del encuentro en la academia militar de West Point (EEUU) en la que se muestra un primer prototipo a escala muy reducida.

Además, en una primera fase de construcción, el prototipo de viga estuvo montado en fábrica durante 1-2 semanas. Posteriormente lo estuvo el puente completo durante otras 2 semanas más. En este tiempo se realizaron contactos con posibles inversores interesados en el producto, así como personal

académico interesado en este nuevo concepto de puente y otras personas del sector, los cuales visitaron los prototipos, quedando realmente impresionados.



Fotografía de la visita del profesor Bernd Kröplin (Tao GmbH, Stuttgart, Alemania)

Por último, está planeado el montaje en público del puente durante el primer semestre del año 2014.

Se hizo una presentación del producto en el congreso “*6th International Conference on Textile Composites and Inflatable Structures*”, que tuvo lugar en Munich, en octubre de 2013.

Por otra parte, se escribió un artículo en la revista “informacions” de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) en abril de 2012.

También se grabó un reportaje para la televisión catalana (TV3) para un programa donde se hablaba de proyectos de investigación y empresas spin-off relacionadas con la universidad, y se hizo mención de la cofinanciación FEDER.



Grabación del reportaje de TV3

A continuación, se presentan algunas imágenes del montaje y carga del puente:





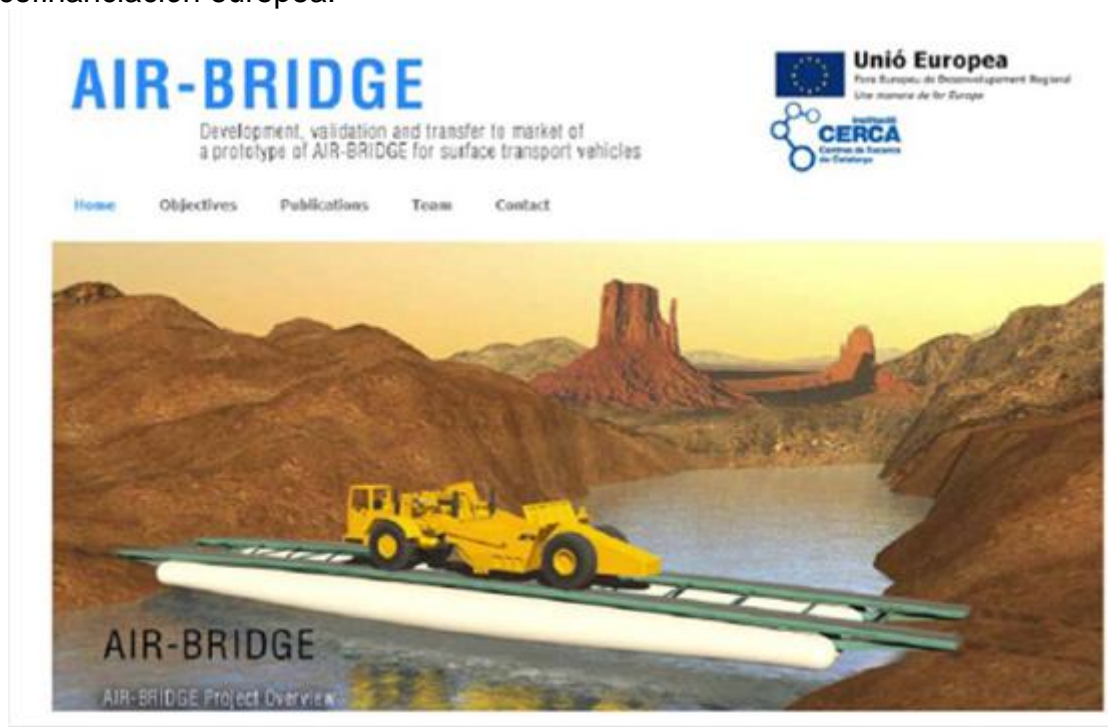
Es importante hacer notar que cuando el prototipo se ha hecho visible siempre ha estado marcado con el logo FEDER, mostrando así el origen de los fondos del proyecto.

Las actuaciones de comunicación en el marco del proyecto han tenido en cuenta los requerimientos de publicidad FEDER y se pueden considerar buenas prácticas dado que en ellas se ha implementado de manera clara, sólida y homogénea el mensaje de cómo la cofinanciación de los fondos FEDER ha permitido la adquisición de los materiales, el diseño y la fabricación del prototipo.

***Además, estas actuaciones se consideran una buena práctica por qué:***

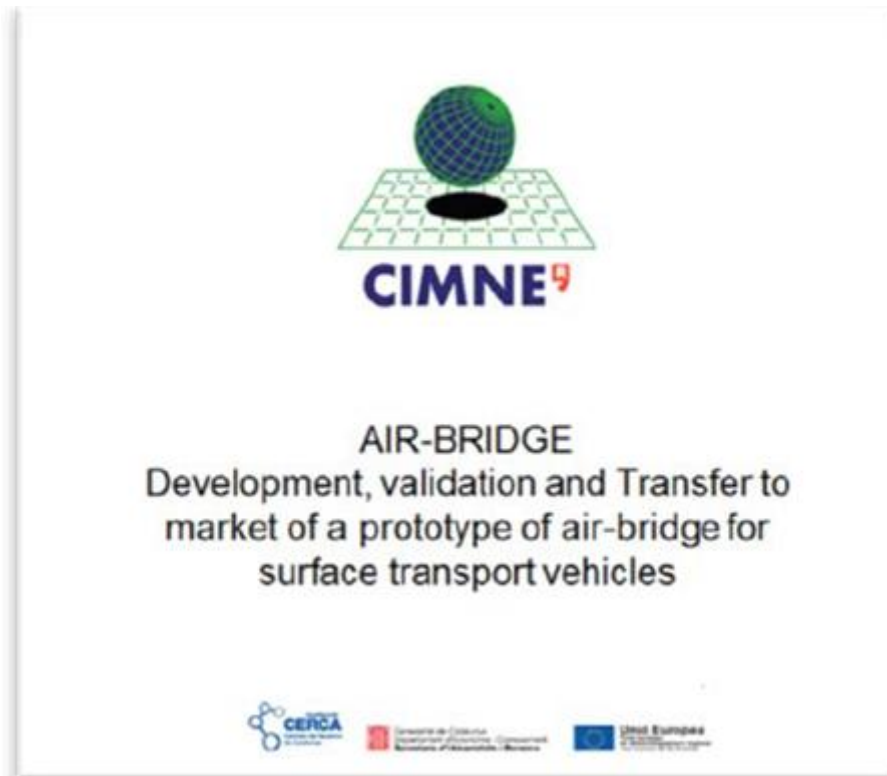
En referencia al *uso de recursos innovadores en la presentación, organización y/o desarrollo*:

Siempre que se ha mostrado el proyecto al público, éste ha sido etiquetado con la marca FEDER, mostrando siempre el emblema de la UE con referencia al FEDER y la declaración “Una manera de hacer Europa”. Tanto en el prototipo, como en el desarrollo del proyecto, como en las presentaciones de los resultados en formato electrónico, siempre se ha hecho mención de la cofinanciación europea.



En relación con la *adecuación de los contenidos a los objetivos perseguidos*:

Se han cumplido la finalidad del proyecto, y así se ha transmitido en todas las comunicaciones y en las presentaciones a entidades interesadas en el producto desarrollado, que casi siempre se han realizado en formato de presentación Power Point, con clara referencia de la cofinanciación y la presencia del logo de FEDER.



En materia de *incorporación de criterios de igualdad de oportunidades*:

En todas las actuaciones del centro se vela por el cumplimiento de las políticas de igualdad.

En cuanto a la *adecuación al objetivo general de difusión de los fondos*:

Las acciones de comunicación en el marco del proyecto han tenido en cuenta los requerimientos de publicidad y comunicación FEDER, y en ellas se ha implementado siempre de manera clara, sólida y homogénea el mensaje de cómo la cofinanciación de los fondos FEDER ha permitido la adquisición de los materiales, el diseño y la fabricación del prototipo

En el transcurso del proyecto se han realizado numerosas actividades públicas de comunicación y comerciales, tanto a nivel nacional como internacional, en las que se ha mostrado siempre el origen de los fondos para llevar a cabo el proyecto.

En relación al *grado de cobertura sobre la población objetivo de la acción de comunicación*:

En todas las comunicaciones, tanto de ámbito académico como de ámbito empresarial, así como en las comunicaciones dirigidas al público en general, se ha tenido en cuenta la necesidad de dar a conocer la cofinanciación FEDER del proyecto. Por tanto, el grado de cobertura es considerable y muy satisfactorio.

Referente al *uso de nuevas tecnologías de la información*:

El proyecto cuenta con página web ([www.cimne.com/air-bridge](http://www.cimne.com/air-bridge)), en la que, evidentemente, se muestra el emblema de la UE, con referencia al FEDER y la declaración “Una manera de hacer Europa”.



En cuanto a la *evidencia de un alto grado de calidad*:

Los resultados del proyecto han alcanzado un alto nivel de calidad y los objetivos técnicos y de explotación se han conseguido. Por lo tanto, se puede decir que los fondos que FEDER ha concedido a este proyecto han contribuido a alcanzar un alto grado de calidad y que su aprovechamiento ha sido óptimo.