Comisión Europea

Electrificación de motores de embarcaciones

España

Pescadores, científicos, fabricantes y autoridades públicas han colaborado mano a mano en la construcción y prueba de un barco eléctrico de 8 metros. Su uso en embarcaciones de pesca y de recreo en tres parques naturales reducirá las emisiones de CO_2 y, además, mejorará la calidad del agua y las condiciones de trabajo a bordo.

El Parque Natural de la Albufera, en la costa mediterránea española, alberga una laguna poco profunda donde la Comunidad de Pescadores de El Palmar captura especies, como lubina y mújol con métodos artesanales. Además, en la laguna existe una importante actividad turística, con más de 1000 barcos de pesca artesanal y de recreo. Sin embargo, a pesar de su condición de Parque Natural, la calidad del agua se ve afectada por la eutrofización y la contaminación humana. Las embarcaciones contribuyen a estas preocupaciones ambientales, al verter a la laguna petróleo y combustible sin quemar y generar contaminación acústica, lo que perjudica a numerosas especies de peces y aves que viven en la Albufera.

Por ello, el GALP La Safor respaldó un estudio destinado a la construcción de un prototipo de embarcación eléctrica a fin de establecer la viabilidad del cese del uso de motores que funcionan con combustibles fósiles. El proyecto, encabezado por la comunidad de pescadores, necesitó la implicación del Ayuntamiento y la Universidad Politécnica de Valencia, que emprendieron el estudio correspondiente y dirigieron el diseño y la construcción del prototipo. También se contó con la ayuda del sector privado para el suministro de piezas de motor, baterías y para la creación de un barco ideado especialmente en el marco del proyecto.

A través del estudio se analizaron el impacto ecológico y la viabilidad económica vinculados a la transición de motores diésel a eléctricos y se buscaron soluciones prácticas para lograrlo. Para ello fue necesario estudiar las embarcaciones tradicionales que operan en la laguna, identificar y contratar a proveedores que pudieran ofrecer las piezas necesarias para la construcción de motores eléctricos y proponer innovaciones para maximizar la viabilidad de los barcos eléctricos, por ej., el uso de baterías más ligeras.

A partir de los resultados del estudio, la Universidad Politécnica de Valencia supervisó el diseño y la construcción de un prototipo de barco y motor. Como parte del estudio, se contactó con proveedores que pudieran colaborar en el desarrollo del motor. También se contó con el último calafateador (fabricante de embarcaciones tradicionales utilizadas en la Albufera) en activo en la zona, quien fabricó las piezas de madera que se ensamblaron formando la estructura del barco. La presentación oficial de la embarcación tuvo lugar en diciembre de 2022 y se utilizó para promover la electrificación de otros barcos tanto en la Albufera como en otros dos parques naturales.

Resultados:

- La construcción y exitosa prueba de un prototipo de embarcación de 8 metros con motor eléctrico de 10 kW (48v) y autonomía de 6 horas. Navega a la velocidad habitual de los barcos que hay en la laguna, a algo menos de 4 nudos (7,4 km/h);
- La reducción drástica de la contaminación acústica gracias al prototipo;
- La eliminación de la descarga de hidrocarburos al agua;
- La reducción por 10 de las emisiones de CO_2, equivalente a casi dos toneladas al año;
- La reducción del 50% del coste de mantenimiento del motor eléctrico frente a los barcos de combustión locales, lo que permite un ahorro estimado de 50 € al año;
- La reducción de los costes de combustible, con un ahorro de 722 € al año (con carga nocturna (horas valle));
- El éxito del proyecto piloto condujo a la concesión de diversas subvenciones (hasta 30 000 € por beneficiario) por parte del Gobierno de la Comunidad Valenciana destinadas a electrificar otros barcos de pesca y recreo de La Albufera y otros dos parques naturales.

Transferibilidad y consejos:

El estudio y la prueba del barco eléctrico han estado estrechamente vinculados a la tradición pesquera y circunstancias económicas de la Albufera. No obstante, la tecnología y conclusiones extraídas son fácilmente transferibles a otras zonas con características similares, adaptándolas a otro tipo de embarcación.

Lo que hay que hacer:

- Mantener una perspectiva multisectorial. La colaboración entre diferentes sectores públicos y privados fue fundamental para el éxito del proyecto.
- Aprovechar los resultados de proyectos similares y transferirlos al proyecto propio.
- Mantener una actitud dinámica para animar a los pescadores y facilitar la financiación. La inversión inicial necesaria para cambiar un motor puede ser disuasoria. La transición energética requiere un esfuerzo tanto del ámbito público como del sector.

Lo que hay que evitar:

- Olvidar que, sin la infraestructura vinculada a la movilidad eléctrica, será difícil lograr una transición energética. ¡Implicad a las autoridades competentes desde el principio!
- Frustrarse si la implementación resulta lenta: ¡los cambios importantes requieren tiempo! Muchos de los beneficios de esta iniciativa se han hecho visibles una vez finalizado formalmente el proyecto.
- Subestimar los recursos necesarios para promover la aceptación a nivel local y en otros lugares. La transición energética no será una realidad si solo se lleva a cabo en un solo lugar.

Cita del promotor del proyecto o beneficiario

«Los pescadores, y sus familias, que trabajan en la actividad pesquera o el turismo de naturaleza en la Albufera han comprendido que este tipo de embarcación permite ofrecer un mejor servicio a los usuarios y, a la vez, cuidar del medio ambiente.»

José Caballer Torrent, presidente de la Comunidad de Pescadores de El Palmar.

Coste total del proyecto y financiación

Coste total del proyecto: 39 420 €
(13 820 € destinados al estudio; 25 600 € destinados al prototipo de embarcación).

Subvención del GALP: 35 720 €
(91 % del coste total del proyecto)

Comunidad de Pescadores de El Palmar: 3 700 €
(9 % del coste total del proyecto)

Información del proyecto

Duración de la ejecución: Diciembre de 2019 - Noviembre de 2022

Beneficiario

Comunidad de Pescadores de El Palmar
Teléfono: +34 96 162 03 47
comunidad@cpescadoreselpalmar.com
https://www.facebook.com/pescaAlbufera/

Datos del GALP

GALP La Safor
Amparo Aleixandre
https://galpgandiaalbufera.com/
galpgandiaalbufera@gmail.com
Teléfono: +34 605468240