

## SIG MALVINAS HELPS DETECT COMMERCIAL SPECIES FOR THE GALICIAN FLEET

Experts from the Teledetection Laboratory from the University of Vigo and representatives from the Marine Technological Centre (Cetmar) and the Vigo Fishing Boat Owners Cooperative (ARVI) have published the findings of the Geographic Information System (SIG Malvinas) which, based on Artificial Intelligence, helps detect and predict the distribution of commercial species for the Galician fleet operating in Argentinean fishing grounds in the Malvinas. This prediction tool is the result of a project financed by the Directorate General for R&D+i of the Galician Government. The manager of ARVI, José Ramón Fuertes explained the objectives of the project. Rosa Fernández from Cetmar underlined the repercussions that this project will have on increased efficiency and sustainability of the fishing activity. Jesús Torres Palenzuela, head of the Teledetection and SIG laboratory of the University of Vigo underlined that the cooperation of ARVI vessels with observers on board has allowed the gathering of important fisheries data. The system permits the development of fishing effort prediction models by the application of artificial intelligence techniques to fishing and environmental data integrated in a database based on a geographic information system. The study area included part of the Argentinean continental shelf and part of the continental slope and a database of hauls from 1993 to 2006 with 136,730 registers on 95 species from 58 trawler vessels was taken as reference. The scientists have concentrated on four species, common hake, long-tail hake, Argentinean cuttlefish and Patagonian squid. The results of the project are a useful tool for predicting the fishing effort. ARVI is considering using the system as a free consultancy service which implies support from the Galician Government.

# SIG Malvinas arroja conclusiones positivas para la flota gallega

ARVI, Universidad y CETMAR presentan esta herramienta, que usa técnicas de inteligencia artificial para detectar y predecir la distribución de las especies comerciales en el Atlántico Suroccidental

Escribe Concha Gómez

Expertos del Laboratorio de Teledetección de la Universidade de Vigo y representantes del Centro Tecnológico do Mar (CETMAR) y de la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI), han dado a conocer al sector las conclusiones del Sistema de Información Geográfica (SIG Malvinas) que, basado en técnicas de inteligencia artificial, sirve para detectar y predecir la distribución de las especies comerciales para la flota gallega que faena en el caladero argentino de las Malvinas. Esta herramienta de predicción es resultado del proyecto "Aplicación de Teledetección, Inteligencia Artificial y SIG al Estudio de Variabilidad en la Distribución de las Especies Comerciales para la Flota Gallega en el Atlántico Suroccidental", financiado por la Dirección Xeral de I+D+i de la Xunta. El director de ARVI, **José Ramón Fuertes Gamundi**, explicó los objetivos del proyecto. La coor-



Marta Darriba Estévez, de la Universidade de Vigo, describió la base de datos utilizada.



Marta Darriba, Rubén González Casal, Jesús Torres Palenzuela, José Ramón Fuertes, Rosa Fernández y Luís González Vilas en la presentación.

dinadora del área de Promoción y Transferencia de Tecnología del CETMAR, **Rosa Fernández**, destacó las repercusiones de esta iniciativa para incrementar la eficiencia y la sustentabilidad de la actividad pesquera. Intervino también el responsable del Laboratorio de Teledetección y SIG de la Universidade de Vigo, **Jesús Torres Palenzuela**, para dar a conocer las herramientas de teledetección y los sistemas de información geográfica de aplicación en el sector pesquero. **Torres Palenzuela** destacó que la colaboración de los barcos de ARVI, con la presencia de observadores a bordo, ha permitido obtener datos pesqueros importantes. También se han utilizado datos aportados por los patrones, cofradías y armadores. El sistema permite desarrollar modelos de predicción del esfuerzo pesquero mediante la aplicación de técnicas de inteligencia artificial a los

datos pesqueros y ambientales integrados en una base de datos basada en un sistema de información geográfica. **Marta Darriba Estévez** de la Universidade de Vigo describió la base de datos utilizada, la distribución espacio-temporal de las especies y el desarrollo de modelos predictivos del esfuerzo pesquero mediante técnicas de inteligencia artificial. El proyecto, iniciado en septiembre de 2005 finalizó en noviembre de 2008. El área de estudio, dividida en siete zonas, abarcó parte de la plataforma continental argentina y parte del talud, una zona rica en nutrientes y altamente productiva gracias a la confluencia de la corriente de las Malvinas con las de Brasil. Se tomó como referencia una base de datos sobre capturas entre 1993-2006, con 136.730 registros, sobre 95 especies y 58 barcos arrastreros. Los científicos se han centrado en cuatro especies: merluza común, merluza de cola, pota argentina y calamar patagónico. Los resultados del proyecto son una herramienta eficaz para predecir el esfuerzo pesquero. ARVI estudia utilizarlo en su flota como servicio gratuito de consulta, para lo que precisa apoyo de la Xunta. ↴