

An aerial photograph of a body of water, likely a river or stream, showing intense turbulence and white foam. The water is a deep, dark blue, and the foam is bright white, creating a stark contrast. The perspective is from directly above, looking down at the churning water.

MEMORIA ANUAL 2023

Instituto de Hidráulica Ambiental
de la Universidad de Cantabria

MEMORIA ANUAL 2023



Memoria Anual 2023 IHCantabria

Textos: IHCantabria

Diseño y Maquetación: Sombradoble S.L e IHCantabria

Autor fotografía portada: Anthony Harrison

Licencia: Sombradoble S.L para IHCantabria

© Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria

© Universidad de Cantabria

Índice

Construyendo el futuro: balance anual IH Cantabria

[1. CARTA DE PRESENTACIÓN](#)

[2. QUIÉNES SOMOS](#)

[3. 2023 DE UN VISTAZO](#)

[4. NUESTRO EQUIPO](#)

[5. INVESTIGACIÓN](#)

[6. TRANSFERENCIA](#)

[7. FORMACIÓN](#)

[8. COLABORACIONES](#)

[9. SOSTENIBILIDAD Y RSC](#)

[10. RECONOCIMIENTOS](#)

[11. EVENTOS Y CONFERENCIAS](#)

[12. RETOS Y DESAFÍOS](#)

[13. INFORMACIÓN FINANCIERA](#)

[14. AGRADECIMIENTOS](#)

[15. ANEXOS](#)





Bienvenidos a nuestra memoria de actividades

En 2023 renovamos nuestro compromiso con la excelencia, la sostenibilidad y la construcción de un futuro mejor para todos

Les damos una cordial bienvenida,

Como Director General de este centro de investigación, me complace compartir los logros y avances que hemos alcanzado en el año 2023. Un año especialmente importante para IHCantabria porque en él hemos clausurado los eventos de celebración de nuestro [15 aniversario](#), un hito que nos impulsa a mirar hacia adelante con aún más determinación y entusiasmo.

Durante el año 2023, hemos experimentado un significativo crecimiento de personal, hemos llevado a cabo más de 120 proyectos en 22 países y hemos publicado más de 50 artículos en revistas científicas de impacto, varios de ellos en revistas de muy alto impacto como *Nature*, *Nature Climate Change* o *Nature Communications*.

Un año más IHCantabria se distingue como un referente en investigación aplicada, con más de 200 personas comprometidas en impulsar la innovación y contribuir al desarrollo sostenible. En esta memoria de actividades esperamos ser capaces de mostrar que nuestra actividad se caracteriza por ser un ejemplo de industria del conocimiento, con una visión orientada hacia una economía verde, resiliente y sostenible. Y que somos un centro multi conector, actuando como puente entre lo público y lo privado, facilitando así la colaboración integral entre diferentes sectores.

Quiero, finalmente, expresar mi agradecimiento a todas las personas que han contribuido al éxito de IHCantabria y confío en que esta memoria refleje nuestro compromiso continuo con la excelencia, la sostenibilidad y la construcción de un futuro mejor para todos.

Atentamente,
Raúl Medina
Director General, IHCantabria

Quiénes somos

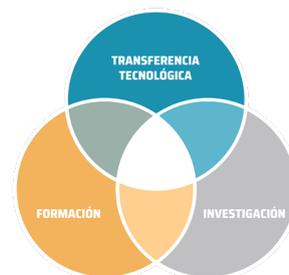
Sobre IHCantabria

Aportamos conocimiento científico al desarrollo de proyectos relacionados con sistemas socio-ecológicos asociados al agua en todo el mundo

IHCantabria es un instituto mixto de investigación que surge de la colaboración entre dos instituciones: la Universidad de Cantabria (UC) y el Gobierno de Cantabria, representado a través de la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Este instituto fue creado el 22 de marzo de 2007 (Día Mundial del Agua), con la unión de dos grupos de investigación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la UC, que venían realizando una intensa actividad científico-técnica en temas relacionados con la ingeniería de las aguas continentales y costeras, desde hace más de 25 años. [Descubre nuestros orígenes.](#)

Este instituto IHCantabria es un instituto especializado en investigación básica y aplicada, transferencia tecnológica y formación. Algunas de sus áreas de especialización son:

- Cambio climático y servicios climáticos
- Energías marinas e ingeniería offshore
- Gestión y planificación ambiental
- Ingeniería y gestión de la costa
- Ingeniería y gestión portuaria
- Recursos hídricos e ingeniería hidráulica
- Riesgos naturales y antrópicos



2007

Año de fundación



+25

Años de experiencia



+30%

Personal con doctorado



+100M€

Financiación obtenida desde su creación



+1500

Proyectos ejecutados



+70

Países en los que se han desarrollado proyectos



+800

Artículos científicos



11

Patentes

Quiénes somos

Nuestra forma de trabajar

Tenemos un firme compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y aspiramos a que nuestro trabajo contribuya a lograr una sociedad más justa, inclusiva, responsable y resiliente

Nuestra misión

IHCantabria tiene como misión promover la excelencia científica y su transferencia con un enfoque multidisciplinar y colaborativo, para impulsar la innovación que contribuya a acelerar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el logro de una sociedad justa, inclusiva, responsable y resiliente.



Nuestra visión

La visión de IHCantabria es convertirse en un centro de referencia mundial en el suministro de soluciones innovadoras basadas en la excelencia científica, centrado en la gestión integrada de sistemas socio-ecológicos asociados al agua, para contribuir a un planeta más sostenible.

Nuestros valores

- Compromiso con la sostenibilidad del planeta.
- Servicio a la sociedad.
- Integridad, neutralidad e independencia en nuestro trabajo.
- Conocimiento e investigación responsable.
- Búsqueda de excelencia.
- Fomento de la innovación.

Nuestros signos de identidad

- Apoyo a decisiones basadas en evidencia científica e innovación para contribuir a los ODS.
- Diseño de soluciones integradas para sistemas socio-ecológicos del agua, asegurando resiliencia.
- Desarrollo de capacidades y transferencia de conocimiento para impulsar progreso científico y social.
- Fomento de cooperación sostenible entre agentes académicos, empresariales y públicos.
- Modelo de gestión innovador que triplica la inversión pública y garantiza una autofinanciación del 90%.

Quiénes somos

Impacto

Generamos empleo directo de alto valor añadido y desarrollamos capacidades, productos y servicios que generan un gran impacto en la sociedad



60%

Crecimiento de la plantilla en los últimos 5 años



85

Administraciones con las que se han colaborado en los últimos 5 años



252

Empresas con las que se ha colaborado en los últimos 5 años



6ª

Posición en ranking de Shanghái en el año 2017 en el campo de la Ingeniería Oceánica Marina



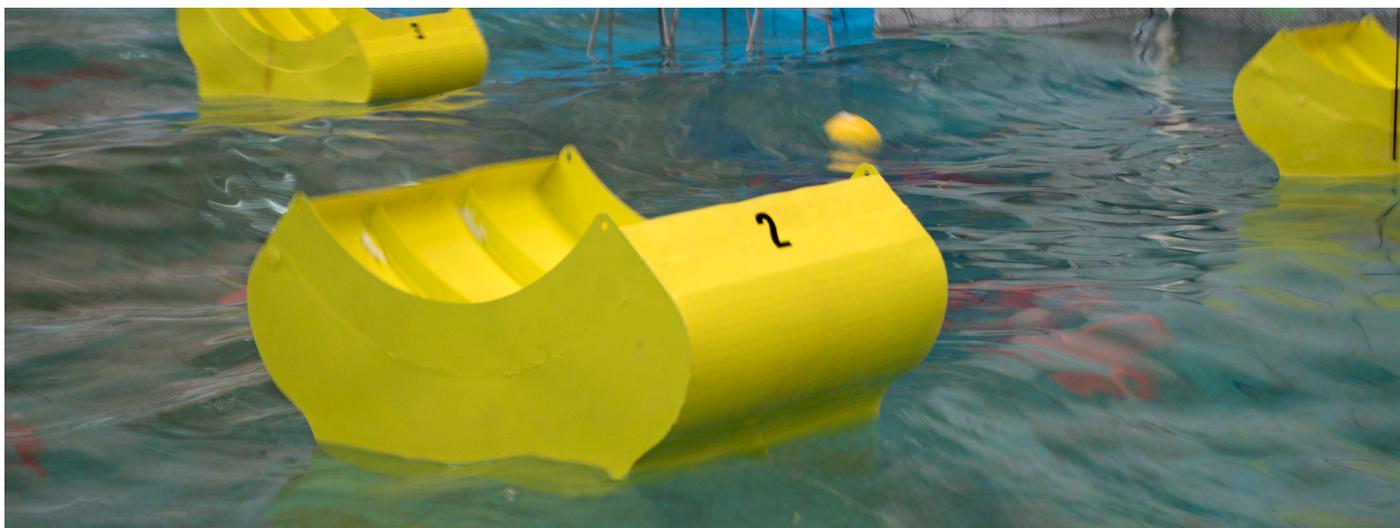
ÚNICO

Proyecto emblemático español de la Política de Cohesión de los últimos 30 años



x3

Retorno de la inversión pública recibida



Quiénes somos

Nuestra instalación singular

Realizamos investigación de frontera gracias a nuestras instalaciones

Cantabria Coastal and Ocean Basin (CCOB)



MARHIS
Maritime Aggregated Research
Hydraulic Infrastructures

ictc
Infraestructuras
Científicas y Técnicas
Singulares

Las instalaciones del Gran Tanque de Ingeniería Marítima de Cantabria - Coastal and Ocean Basin (GTIM-CCOB) forman parte de MARHIS (Maritime Aggregated Research Hydraulic Infrastructures), una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) distribuida del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, única en el campo de la ingeniería hidráulica. Entre sus instalaciones destacan generadores de olas multidireccionales y canales para estudios de corrientes y tsunamis. Sus dimensiones incluyen un área de 30 x 44 x 4.75 m y su generador de olas es capaz de crear algunas de hasta 1.1 m de altura. Su objetivo es aumentar la eficiencia y capacidad de las instalaciones numérica, experimentales y de campo españolas para aplicaciones en la costa, puerto, ingeniería en alta mar y las múltiples interacciones entre las estructuras y los factores climáticos marinos



24

Empleos directos
generados



+16M€

Financiación generada
en el CCOB



+20

Países con actividad
experimental n el CCOB

Quiénes somos

Estructura Organizativa

Consejo de Dirección



Raúl Medina Santamaría
DIRECTOR GENERAL



José A. Juanes de la Peña
DIRECTOR DE DOCENCIA
Y CAPACITACIÓN



Íñigo J. Losada Rodríguez
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN



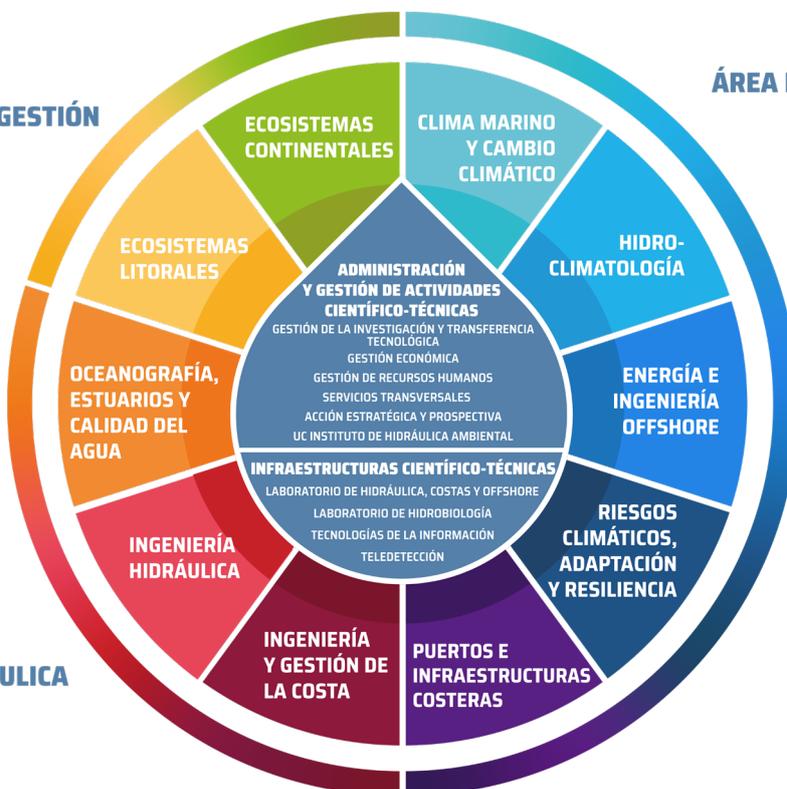
Francisco Royano Gutiérrez
DIRECTOR DE TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA

Áreas y grupos de investigación

ÁREA DE HIDROBIOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

ÁREA DE CLIMA, ENERGÍA E INFRAESTRUCTURAS MARINAS

ÁREA DE INGENIERÍA HIDRÁULICA Y DE COSTAS



2023 de un vistazo

Un año de récords

Forjando un mañana más sostenible

Gracias al trabajo de nuestro equipo y a la confianza de nuestros colaboradores, en 2023 hemos conseguido contribuir en mayor medida al desarrollo sostenible y a la construcción de un futuro mejor para todos. IHCantabria celebra un año excepcional, en el que ha obtenido cuatro premios destacados y ha logrado una financiación récord, de más de 10 millones de euros, lo que permite consolidar su impacto internacional.

2023 en cifras



208

Personas



+16%

Crecimiento de la
plantilla en 2023



10.3M€

Financiación ejecutada
en 2023



4

Premios



+120

Proyectos de
transferencia tecnológica



22

Países



48

Proyectos de I+D



56

Artículos en revistas
científicas indexadas

Hitos relevantes de 2023



Nuevos grupos de investigación



Nuevos proyectos asociados al
Programa de Ciencias Marinas



Nuevas instalaciones de genética
en Laboratorio de Hidrobiología

Nuestro equipo

Nuestro principal activo es nuestro capital humano

Aspiramos a diseñar soluciones multidisciplinares, para abordar la complejidad de los problemas asociados al agua y garantizar su resiliencia

El equipo de IHCantabria ha experimentado un impresionante crecimiento en 2023, con un aumento de más del 16% respecto a 2022. Este crecimiento es testimonio de su dinamismo y capacidad para atraer y retener talento, subrayando su posición como líder en el campo de la hidráulica ambiental. Además, nos hemos reforzado con un nuevo Plan de Conciliación y un nuevo Plan de Bienestar Laboral, para mejorar las condiciones de trabajo y la conciliación familiar, demostrando así nuestro compromiso con el bienestar de nuestro equipo.

Nuestro equipo en cifras



208

Personas



55-45%

Hombres y mujeres



11

Nacionalidades



+30%

Personal con doctorado

Hitos relevantes de 2023



Crecimiento 16% de la plantilla en 2023



Nuevo Plan de Bienestar Laboral



Nuevo Plan de Conciliación



Nuevo Plan Igualdad

Nuestro equipo

Testimonios

Alexis Benedicto Martín

“Desde que me uní a IHCantabria en 2013, he vivido una experiencia gratificante. El compromiso del equipo directivo y el esfuerzo diario de todos han llevado a la institución lejos. Formar parte de IHCantabria ha sido enriquecedor, me ha permitido crecer profesional y personalmente. Estoy orgulloso de pertenecer a una institución que invierte tanto en investigación como en su valioso equipo humano.”

Javier Sarmiento Martínez

“Gracias al equipo humano y a los medios técnicos disponibles en IHCantabria, colaboramos en la investigación, desarrollo, optimización y validación de diferentes tecnologías renovables marinas que permitirán llevar a cabo la transición energética de Europa, durante los próximos años.”

Mario García Liaño

“A lo largo de estos años, he comprobado cómo el equipo de IHCantabria se ha convertido para mí en un ejemplo de compañerismo sin igual. Me enorgullece pensar que nuestro trabajo en este instituto contribuye a transformar nuestro planeta -nuestro hogar- en un lugar mejor para todos.”

Silvia Fernández Rodicio

“Formar parte de IHCantabria está siendo para mí una experiencia muy gratificante, tanto en el plano laboral como en el personal. Se trata de un entorno de trabajo en el que la ciencia y la innovación van de la mano de valores humanos como el compañerismo, la generosidad o la empatía. Pertenecer a un grupo tan inspirador, que aúna fuerzas para marcar el ritmo hacia un futuro más sostenible, es algo excepcional y por ello me siento afortunada.”

Lorena Ruiz Prieto

“Toda mi vida he estado en contacto con la naturaleza y lo que es el trabajo. Aquí en IHCantabria he podido conocer, aprender y realizar proyectos para conseguir preservar la naturaleza y el planeta tal y como lo conocemos.”

Ana Julia Abascal

El excelente equipo humano y las capacidades técnicas de IHCantabria me han permitido crecer profesional y personalmente, además de brindarme la oportunidad de contribuir en investigaciones pioneras, cuyos avances se transfieren continuamente a la sociedad para alcanzar un futuro más sostenible.

Investigación



Investigación de excelencia al servicio de la sociedad

Investigamos con el objetivo de ampliar las fronteras del estado del conocimiento de las ciencias y tecnologías relacionadas con el ciclo integral del agua y de los ecosistemas asociados

Durante el año 2023, IHCantabria ha dado un paso importante en la expansión de su capacidad investigadora, con la creación de tres nuevos grupos de investigación. Este impulso estratégico ha permitido abordar de manera más efectiva desafíos científicos contemporáneos y consolidar nuestro liderazgo en el ámbito de la investigación. Además, el Laboratorio de Hidrobiología ha experimentado un notable avance en el ámbito de la genética, potenciando nuestras capacidades en esta disciplina, que es clave para abordar problemas ambientales y marinos.

En 2023, IHCantabria ha participado en un total de 48 proyectos de I+D, de los cuales 22 son nacionales y 26 internacionales. Este amplio espectro de proyectos demuestra nuestra capacidad para abordar desafíos a nivel global y contribuye al avance del conocimiento en diferentes ámbitos científicos. Entre los proyectos más destacados están los asociados al Programa de Ciencias Marinas (PCM), reconocidos por su transversalidad, su presupuesto significativo y el notable número de estudiantes de doctorado asociado a los mismos. Además, hemos obtenido una financiación cercana a los 3 millones de euros, respaldando así nuestras iniciativas de investigación.

En el ámbito de la producción científica, nos enorgullece informar que se han publicado un total de 56 artículos en revistas científicas de impacto. Entre ellos, destacan contribuciones en revistas de prestigio como Nature, Nature Climate Change y Nature Communications. Este logro refleja el compromiso de IHCantabria con la generación de conocimiento de alta calidad y relevancia.

Los esfuerzos de nuestro equipo no han pasado desapercibidos, habiendo sido distinguidos con varios premios individuales y colectivos. Un logro destacado es la concesión del Premio Nacional de Investigación a Íñigo Losada, otorgado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Este reconocimiento subraya la excelencia y el impacto de nuestras investigaciones en el panorama científico nacional.

Durante 2023, se han defendido exitosamente 6 tesis doctorales, lo que evidencia el compromiso de IHCantabria con la formación de nuevo personal investigador y la contribución al avance del conocimiento.

Investigación

Un año más, IHCantabria se erige como un referente en investigación aplicada, con más de 200 personas comprometidas en impulsar la innovación y contribuir al desarrollo sostenible. Este compromiso colectivo impulsa nuestra misión de abordar los desafíos ambientales y marinos de manera efectiva, consolidando nuestro papel como actor clave en la comunidad científica internacional.

Nuestra investigación en cifras



14

Grupos de investigación



56

Artículos científicos publicados



20

Artículos D1



24

Artículos Q1



48

Proyectos I+D



22

Proyectos I+D nacionales



26

Proyectos I+D internacionales



5.9M€

Financiación ejecutada

Hitos relevantes de 2023



3 Nuevos grupos de investigación



15 Proyectos asociados al Programa de Ciencias Marinas



Nuevos estudiantes de doctorado asociados al Programa de Ciencias Marinas



Premio Nacional de Investigación concedido a Íñigo Losada

Proyecto emblemático de investigación

Programa de Ciencias Marinas (PCM)

Creando ciencia para la protección del medio marino

PCM es el conjunto de proyectos que ejecuta IHCantabria, en el marco del Plan Complementario de I+D+i en Ciencias Marinas, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y las comunidades autónomas de Andalucía, Baleares, Canarias, Cantabria, Comunidad Valenciana, Galicia y Región de Murcia.



Desafío

España tiene cerca de 8 mil kilómetros de costa. Su biodiversidad constituye una de las mayores riquezas paisajísticas de Europa y repercute en la economía del país. Por ello, urge proteger los ecosistemas marinos en un contexto de cambio climático y de contaminación de los océanos.



Solución

Mejorar nuestro conocimiento con respecto a la observación y monitorización del medio marino y litoral, y generar oportunidades de Economía Azul sostenible, a través de proyectos que están alineados con la Agenda 2030 y con la Década de los Océanos.

Resultados

Los proyectos de investigación del PCM aportan productos y servicios que están en la frontera de la ciencia, como modelos numéricos que aprovechan el aporte de la inteligencia artificial, para luchar contra la contaminación marina y para analizar mejor la evolución de la costa; un gemelo digital que permite entender el impacto del cambio climático en las playas, un gemelo digital de aerogeneradores y bases de datos que resultarán de gran utilidad para la sociedad y para las empresas.

Financiado por:



Más información sobre este proyecto, a través del siguiente [enlace](#).

Socios del PCM en Cantabria:



Proyecto emblemático de investigación

Coastal Climate Core Services (CoCliCo)

Desarrollando la herramienta para planificar y gestionar nuestra respuesta ante el aumento del nivel del mar

CoCliCo es un proyecto de cuatro años de duración, financiado con fondos del Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea (EU.3.5.1 - adaptación al cambio climático), con 5.999.641,25 € (contribución EU 100%).



Desafío

Ante el evidente aumento del nivel del mar, los posibles impactos de las inundaciones costeras generan gran preocupación en Europa, ya que muchas infraestructuras están ubicadas cerca de las costas o en zonas bajas.



Solución

Mejorar la toma de decisiones sobre la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático en la costa europea, gracias a la información que provee una plataforma web de código abierto que reporta sobre los riesgos costeros presentes y futuros

Resultados

Esta plataforma web combinará nuevas capas de información geoespacial de alta calidad (dinámicas costeras, impactos, exposición, vulnerabilidad, riesgo y adaptación) y ofrecerá opciones de visualización, descarga y análisis de múltiples escenarios. Promoverá la interconexión entre los usuarios, las tecnologías de la información para la gestión de datos geoespaciales y la ciencia líder en adaptación a riesgos.



Financiado por
la Unión Europea

Más información sobre este proyecto, a través del siguiente [enlace](#).

Proyecto emblemático de investigación

Coastal Climate Core Services (CoCliCo)

Socios del proyecto:

vizzuality.

Deltares

VU UNIVERSITY AMSTERDAM

ENEA



Proyecto emblemático de investigación

Securing biodiversity, functional integrity and ecosystem services in DRYing rivER networks (DRYvER)

Creando nuevas estrategias para mapear, estudiar y gestionar los ríos que se están secando

DRYvER es un proyecto de cuatro años de duración, financiado con fondos del Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, con 6.703.358,75 € (343.000€ IHCantabria), y ejecutado por un equipo de 25 expertos de 11 países de Europa, América del Sur, China y EE.UU.



Desafío

Los ríos constituyen ecosistemas con gran biodiversidad, pero están amenazados por el cambio climático y las actividades humanas. Las redes fluviales secas han sido usualmente ignoradas por científicos y formuladores de políticas, y poca gente conoce su importancia.



Solución

Investigar cómo el cambio climático altera la biodiversidad, el funcionamiento y los servicios ecosistémicos de los ríos, a distintas escalas espaciales y temporales. Se analizará el impacto de sequías en las redes y ecosistemas fluviales, y se propondrá soluciones basadas en la naturaleza.

Resultados

DRYvER recopilará información útil para desarrollar un marco aplicable a nivel global. También generará estrategias y herramientas cruciales para la gestión adaptativa de los ríos secos, apoyando los objetivos del Acuerdo de París y liderando la investigación climática en Europa.



Financiado por la Unión Europea

Más información sobre este proyecto, a través del siguiente [enlace](#).

Proyecto emblemático de investigación

Securing biodiversity, functional integrity and ecosystem services in DRYing rivER networks (DRYvER)

Socios del proyecto:



Transferencia

De la ciencia al impacto en la sociedad

Con nuestra transferencia tecnológica y de conocimiento apoyamos los procesos de toma de decisiones con base en la evidencia científica y la innovación

Hemos trabajado en más de 120 proyectos en 22 países, evidenciando nuestra vocación internacional, la riqueza de nuestra experiencia y nuestro compromiso en abordar desafíos globales. Destacamos nuestra presencia en América, donde hemos llevado a cabo proyectos en 8 diferentes países.

Hemos establecido colaboraciones exitosas con 34 administraciones y 87 empresas. Estas alianzas estratégicas han permitido la aplicación práctica de nuestros conocimientos, generando impacto tangible en la sociedad y en la industria.

Hemos reforzado nuestro equipo de programas y licitaciones internacionales y nos enorgullece señalar que, el 2023, ha sido un año récord con un 70% de éxito en las propuestas enviadas y con una facturación también récord, que supera los 4.4 millones de euros. Estos resultados subrayan nuestra eficacia y competitividad, en el ámbito de la transferencia tecnológica.

Además, hemos sido honrados con varios premios este año. Destacamos el I Premio de Energía Eólica Marina de España, otorgado por la Asociación Empresarial Eólica (AEE); el Premio Nacional a la Innovación en Ingeniería Leonardo Torres Quevedo, concedido por la Fundación Caminos, y el premio a la Gestión Sostenible del Agua, otorgado por la Fundación Botín. Estos reconocimientos refuerzan nuestro compromiso con la innovación y la sostenibilidad.

En resumen, el año 2023 ha sido testigo de los logros significativos de IHCantabria en transferencia tecnológica, consolidándonos como líderes en investigación aplicada y contribuyendo activamente a la resolución de desafíos globales. Nuestra visión, orientada a los retos del futuro, nos impulsa a seguir innovando y colaborando para generar un impacto positivo, a escala mundial.

Transferencia

Nuestra transferencia tecnológica en cifras



+120

Proyectos de transferencia tecnológica



4.4M€

Financiación ejecutada



34

Administraciones con las que se ha colaborado



87

Empresas con las que se ha colaborado



8

Países de América



3

Países de África



7

Países de Europa



4

Países de Asia/Oceanía

Internacionalización 2023



Hitos relevantes de 2023



Premio de Energía Eólica
Marina de España



Premio Nacional a la
Innovación en Ingeniería



Premio a la Gestión
Sostenible del Agua

Proyecto emblemático de transferencia

Estudio de factibilidad para el manejo costero integrado-Playas dominicanas

Aportando soluciones basadas en la naturaleza para mitigar y contrarrestar la erosión costera en cuatro playas dominicanas

El desarrollo de este proyecto fue encargado por el ministerio de Turismo de la República Dominicana, con apoyo financiero (408.483 €) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Tuvo una duración de 20 meses.

Desafío

Algunas playas de la República Dominicana sufren graves problemas de erosión con retrocesos de su línea de costa de hasta 7 metros/año, lo que afecta al turismo y a la economía del país. Este proyecto intenta mitigar y dar soluciones a estas playas.



Solución

Estudiar la dinámica litoral y proponer soluciones basadas en la naturaleza. Para ello, se utiliza bases de datos de campo y modelos numéricos que permiten entender el funcionamiento y las causas de la erosión; además, se realizan actividades de participación de actores locales y nacionales en talleres, para validar las soluciones propuestas.

Resultados

Se han propuesto soluciones basadas en la naturaleza, dentro de las que se incluye medidas de protección y adaptación al cambio climático de las playas, con aportes de arena, regeneración de dunas y arrecifes, y recuperación de los ecosistemas marinos.

Financiado por:



Socios del proyecto:



Proyecto emblemático de transferencia

Apoyo a la toma de decisiones SATD-KATARI – Cuenca Katari y Lago Menor del Titicaca

Implementando un Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (SATD-KATARI) para el seguimiento, monitoreo y planificación del desarrollo de la cuenca Katari y Lago Menor del Titicaca

SATD-KATARI es un proyecto desarrollado durante diez meses, por adjudicación del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, con financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con 188.005€.

Desafío

Para facilitar el seguimiento, monitoreo y planificación del desarrollo de la Cuenca Katari y Lago Menor del Titicaca, así como los procesos relacionados con el ciclo integral del agua en esta zona, es necesario un gemelo digital de esta cuenca.



Solución

Desarrollar e implementar un Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (SATD- KATARI) en la Cuenca Katari y Lago Menor del Titicaca, para que técnicos, gestores y ciudadanos puedan realizar consultas y tomar decisiones sobre problemas que afectan a esta cuenca, desde el punto de vista estructural, social y de gestión.

Resultados

El Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (SATD-KATARI) se centra en dos niveles de actuación: un nivel de Cuenca dedicado a la gestión de datos relativos al ciclo integral del agua (datos hidro-meteo, infraestructuras, usos, plan director,...) y un nivel de Subcuenca destinado a la modelización del balance hídrico y a la visualización de paneles de indicadores para facilitar la gestión estratégica (balance, calidad de aguas y riesgo).

Financiado por:



Banco Interamericano de Desarrollo

Más información sobre este proyecto, a través del siguiente [enlace](#).

Proyecto emblemático de transferencia

Scour assessment & Scour protection design: Dolwin 4 & Borwin 4 project

Creando estructuras especiales para eólica offshore: Subestaciones eléctricas offshore

Dolwin 4 y Borwin 4 son los proyectos con los que IHCantabria consolidó su relación con Dragados Offshore, en 2023. Se trata de dos subestaciones de 900MW de potencia que se prevé estén conectadas a red en 2028, en aguas territoriales alemanas del Mar del Norte.

Desafío

Las subestaciones eólicas offshore son estructuras críticas para la correcta explotación de un parque eólico marino. IHCantabria destaca como uno de los cuatro laboratorios europeos que analiza estructuras para eólica offshore y es el único, hasta ahora, que hace evaluaciones a gran escala para minimizar los efectos en el fondo marino.



Solución

Diseñar y validar las protecciones anti socavación de Dolwin y Borwin 4. Estas estructuras se suman a experiencias previas de este instituto en el análisis de estructuras fijas para eólica marina.

Resultados

Usando técnicas avanzadas y modelos a escala, IHCantabria logró una solución de protección compatible con una estructura de alta complejidad, como es una subestación offshore de tipo jacket, que resiste a corrientes y oleajes extremos, como el Mar del Norte.

Financiado por:



Dragados Offshore

Formación



Formación innovadora

Capacitando para contribuir a los ODS relacionados con el agua

Las actividades de Formación y Capacitación de IHCantabria son un reflejo de su compromiso inquebrantable con la excelencia académica y la contribución al desarrollo sostenible, en el ámbito de los sistemas socio-ecológicos vinculados al agua.

El núcleo de nuestras actividades formativas reside en capacitar a personal investigador, expertos y gestores, para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible vinculados al ciclo integral del agua, incluyendo sus diferentes componentes ambientales, sociales y económicas. Este compromiso orienta todas nuestras iniciativas, guiándonos hacia un futuro donde el conocimiento especializado sea la clave para abordar los retos de la transición social, ambiental, digital y justa de nuestra sociedad.

La formación de personal investigador representa uno de los objetivos prioritarios de IHCantabria, al tiempo que una de sus principales fortalezas. En este período, el programa de doctorado IH2O tiene registrados 42 doctorandos activos, procedentes de 10 países y 3 continentes. Este colectivo representa un 5,7% de personal investigador en formación de la UC y, aproximadamente, un 20% de los doctorandos de los programas de Ingeniería.

A lo largo del año 2023, 6 nuevos doctorandos han defendido con éxito sus tesis doctorales, pasando a engrosar el colectivo de personal investigador postdoctoral en diferentes instituciones, 3 de ellas de países europeos. Como egresados de nuestro programa abordarán cuestiones fundamentales relacionadas con las infraestructuras hidráulicas, los recursos hídricos, los ecosistemas acuáticos, el clima, o con los riesgos asociados al cambio climático.

El personal docente de IHCantabria también ha liderado la formación especializada a nivel internacional, a través de su implicación en el Master Erasmus Mundus COASTHAZAR, programa que, en su segunda edición, ha reunido en nuestra Universidad a estudiantes de 10 países, para profundizar en la comprensión y gestión de los riesgos asociados al cambio climático en las zonas costeras.

En el ámbito de la Formación continua, se ha avanzado en el desarrollo de la Estrategia de Capacitación ECCE IH, mediante la puesta a punto de las nuevas infraestructuras docentes (aulas multiuso, sala de grabación), el desarrollo del nuevo Portal de Capacitación, donde se alojará a partir de 2024 toda la oferta educativa de IHCantabria, y la generación de nuevos cursos.

Formación



Mientras tanto, se ha mantenido el programa de formación continua, a través de 16 seminarios especializados, impartidos por personal investigador de prestigio de 9 países, 4 cursos de formación interna y 10 cursos online, relacionados con las diferentes disciplinas que integran IHCantabria. Destaca, como novedad, la oferta de dos itinerarios formativos, TRASMARES y ADAPTA BLUES, integrados por cursos MOOC (Massive Open Online Course) que, en su conjunto, han facilitado la formación continua de más de 1500 alumnos de diferentes países, a través de las nuevas tecnologías de educación digital, abierta e inclusiva.

En resumen, todas estas actividades reflejan el compromiso continuo de IHCantabria con la formación y capacitación de profesionales que liderarán el camino hacia un futuro sostenible. Con estas iniciativas, no solo buscamos transferir conocimiento, sino también inspirar a la próxima generación de líderes en el ámbito de los retos relacionados con las diferentes facetas del agua y de los sistemas socio-ecológicos asociados.



42

Investigadores e investigadoras en formación



10

Países de origen (3 continentes)



6

Tesis doctorales defendidas



10

Nacionalidades diferentes en programa Erasmus Mundus



16

Seminarios especializados (9 países)



4

Cursos de formación interna



10

Cursos online



2

2 Microcredenciales (4+3 MOOCs)

Puedes acceder y conocer más detalles acerca del Portal de Capacitación de IHCantabria en el siguiente [enlace](#).

Proyecto emblemático de formación

Estrategia de Docencia y Capacitación de IHCantabria (ECCE IH)

Promoviendo la formación continua desde IHCantabria

ECCE IH es un proyecto de cinco años de duración que está desarrollando IHCantabria desde 2022 con cargo a la aportación dineraria del Gobierno de Cantabria. De los aproximadamente 500 mil € presupuestados para la ejecución este proyecto, en 2023 se han invertido alrededor de 100 mil €.

Desafío

De acuerdo con el primer Principio del Pilar Europeo de Derechos Sociales, toda persona tiene derecho a una educación y formación permanente de calidad e inclusiva, con el fin de gestionar con éxito las transiciones en el mercado laboral. En este contexto, el cambio de paradigma formativo, la transformación digital, el aprendizaje flexible adaptado a entornos cambiantes y la innovación curricular, mediante la implementación de microcredenciales, representan algunos de los retos actuales para abordar la transición hacia el aprendizaje continuo de nuevos colectivos.



Solución

Elaborar una estrategia de capacitación especializada y multidisciplinar, adaptada al modelo de transición ambiental, social y digital, facilitando la certificación modular, flexible y personalizada de competencias para diferentes perfiles profesionales, pero también abierta a la generación de cursos a medida, en colaboración con empresas, administraciones y agencias internacionales.

Resultados

Lanzamiento del Portal de Capacitación ECCE IH, que servirá de nodo de información, registro y contacto con los responsables de los diferentes programas formativos ofertados (cursos de especialización, diplomas de acreditación, cursos de diseño exclusivo, prácticas y estancias de investigación) y con los gestores de las nuevas instalaciones docentes generadas (aula multiusos para docencia presencial, online e híbrida, estudio de grabación). A través de este Portal se potenciarán la visibilidad y el reconocimiento internacional de IHCantabria, como epicentro del conocimiento científico relacionado con la gestión del agua y la sostenibilidad.

Financiado por:



Proyecto emblemático de formación

Adaptation to climate change through management and restoration of European estuarine ecosystems. (LIFE ADAPTA BLUES)

Aportando a la conservación y restauración de los ecosistemas estuarinos europeos

LIFE ADAPTA BLUES es un proyecto coordinado por IHCantabria y cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea, que se desarrolla en tres regiones de Europa: Coimbra (Portugal), Cantabria (España) y Zeeland (Países Bajos).



ADAPTA BLUES

Desafío

Los ecosistemas estuarinos de toda Europa se encuentran sometidos a una creciente presión, debido al intenso desarrollo económico y urbanístico del litoral y por la elevada población que habita en estas áreas. Por tanto, son zonas especialmente vulnerables ante los impactos del cambio climático.



Solución

Sensibilizar a la población sobre el papel de la conservación y la restauración de los ecosistemas estuarinos, como medida necesaria para abordar la mitigación y la adaptación a los impactos del cambio climático en las zonas costeras del Atlántico NE, al tiempo que se mejora nuestro patrimonio cultural.

Resultados

Generación e implementación de un itinerario formativo (microcredencial) compuesto por 3 cursos en formato online, dirigidos a un público con diferentes perfiles (cursos MOOC), en los que se ha formado a 136 estudiantes en el campo del papel de los estuarios en la provisión de servicios de protección de las poblaciones litorales frente a los efectos del cambio climático.

Financiado por:

With the contribution of the LIFE programme of the European Union



Más información sobre este proyecto, a través del siguiente [enlace](#).

Socios del proyecto:



Proyecto emblemático de formación

Specialized TRaining on Applied Tools for Sustainable MARine EcosystemS (TRASMARES)

Ofertando formación especializada en herramientas aplicadas para gestionar ecosistemas marinos.

TRASMARES es un itinerario formativo que organiza la Universidad de Cantabria (UC), a través de IHCantabria, desde un enfoque multidisciplinario, práctico e integrado.



TRASMARES

Desafío

La formación permanente en campos muy especializados requiere la incorporación de nuevas formas de aprendizaje y actualización de los conocimientos, que faciliten la transmisión de los resultados de investigación a diferentes públicos objetivo. Los ecosistemas costeros representan un elemento de enorme relevancia (ODS 14. Vida submarina), cuyo conocimiento necesita una mayor divulgación a diferentes niveles.



Solución

Proporcionar una comprensión integral, abierta e inclusiva de los conocimientos más avanzados sobre la importancia, los retos y los beneficios de los ecosistemas marinos y costeros, en el contexto del cambio climático, utilizando los nuevos formatos y herramientas formativas integradas en plataformas digitales.

Resultados

Generación e implementación de 4 cursos MOOC (masivos, abiertos, en formato online), integrados en el itinerario formativo TRASMARES (microcredencial), en el que han participado unos 2600 alumnos en sus dos primeras ediciones. Este proyecto recibió un informe muy favorable del Servicio Español para la Internacionalización de la Educación.

Financiado por:

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Más información sobre este proyecto, a través del siguiente [enlace](#).

Socios del proyecto:



UNIVERSIDADE D
COIMBRA



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA DI BOLOGNA



Colaboraciones y alianzas

Construyendo un mundo más sostenible entre todos

Comprometidos con impulsar la cooperación con instituciones y empresas para innovar en gestión del agua y conservación ambiental

Durante el año 2023 hemos intensificado nuestra labor, fomentando colaboraciones y alianzas con diversas instituciones y empresas, lo que ha permitido consolidar nuestra posición como referente en investigación y desarrollo. Nos enorgullece destacar la exitosa colaboración con 12 instituciones multilaterales, fortaleciendo así nuestro papel en la búsqueda de soluciones innovadoras y sostenibles ante los desafíos actuales y futuros a los que se enfrenta nuestro planeta.

Colaboraciones con administraciones y centros de investigación

Apoyamos la toma de decisiones basadas en la evidencia científica

En el año 2023, hemos trabajado de la mano con 12 administraciones nacionales y 15 regionales. Estas alianzas nos han permitido abordar de manera integral los retos medioambientales, promoviendo la adopción de políticas públicas efectivas y respetuosas con el entorno. En el ámbito académico y de investigación, hemos consolidado alianzas con 7 centros de investigación y con 15 universidades, lo que nos permite seguir contribuyendo al avance del conocimiento científico y tecnológico. Estas colaboraciones han potenciado la transferencia de conocimiento y tecnología, generando impactos positivos, tanto en el ámbito académico como en la sociedad.



12

Instituciones multilaterales



12

Administraciones nacionales



15

Administraciones regionales



8

Administraciones nacionales extranjeras



7

Centros de investigación



15

Universidades

Colaboraciones y alianzas

Colaboraciones con empresas

Unimos esfuerzos con el sector empresarial para desarrollar soluciones innovadoras

En 2023, también hemos establecido relaciones fructíferas con más de 80 empresas, destacando la diversidad sectorial de estas colaboraciones, entre otras: 20 empresas del ámbito energético; 19 del sector de la ingeniería y 17 de consultoría. Estas colaboraciones empresariales nos han permitido implementar soluciones innovadoras y sostenibles, por ejemplo, en el ámbito de la ingeniería offshore, así como contribuir al desarrollo de proyectos que promueven la eficiencia energética y la responsabilidad ambiental. En resumen, el año 2023 ha sido testigo de la consolidación y expansión de nuestras colaboraciones y alianzas, permitiéndonos avanzar de manera significativa en la consecución de nuestros objetivos de investigación, desarrollo y aplicación de soluciones sostenibles.



20

Energía



15

Construcción y minería



19

Ingeniería



8

Medio ambiente



17

Consultoría



3

Seguros



4

Tecnología



1

Agro-Industria

Sostenibilidad y RSC

Una organización sostenible

Trabajamos para ser ejemplo de sostenibilidad

IHCantabria, como entidad comprometida con la sostenibilidad, ha integrado esta premisa en el núcleo de su misión y visión institucional. En todas nuestras actividades, nos esforzamos por ser una fuerza positiva para el desarrollo sostenible de nuestro planeta, y este compromiso se manifiesta desde nuestras propias instalaciones. En un esfuerzo por cuantificar y reducir nuestro impacto ambiental, IHCantabria ha evaluado sus emisiones directas e indirectas. Nuestras emisiones directas ascienden a 37.219 KgCO₂e; mientras que, las indirectas, alcanzan las 392.640 KgCO₂e, con una ratio de huella de carbono de 0.044 KgCO₂e/€. Estamos comprometidos con implementar medidas que reduzcan estas emisiones y que contribuyan a la mitigación del cambio climático.



6

Guías de buenas prácticas medioambientales



37.219

Emisiones Directas (Kg CO₂e)



392.640

Emisiones indirectas (Kg CO₂e)



0.044

Ratio Huella Carbono (Kg CO₂e/€)

Una organización comprometida

Contribuimos a la Agenda 2030

IHCantabria ha asumido un firme compromiso con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, focalizando sus esfuerzos en diez de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Nuestro enfoque multidisciplinar en la gestión de sistemas socio- ecológicos, relacionados con el agua, refleja nuestra aspiración de avanzar hacia una sociedad más justa y sostenible.

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



14 VIDA SUBMARINA



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



Sostenibilidad y RSC

Una organización responsable

Estamos comprometidos con la Responsabilidad Social

Como parte integral de nuestras prácticas, IHCantabria alinea su estrategia con la Norma ISO 26000:2021. Esto se traduce con énfasis particular en la Responsabilidad Social Corporativa, la gestión ambiental y la prevención de la contaminación, pilares fundamentales de nuestra actividad. Nuestra política de Responsabilidad Social refuerza la transparencia, el compromiso con la mejora continua, y se manifiesta a través de indicadores de desempeño y revisiones proactivas. Reconociendo la importancia de nuestro recurso más valioso, el personal, IHCantabria ha destinado más de 1 millón euros en formación. Más del 86% de nuestros colaboradores opinan que somos una institución donde se trabaja con seguridad y recursos adecuados, demostrando nuestro compromiso con su bienestar y desarrollo profesional.

IHCantabria se enorgullece de mantener un entorno laboral seguro y ético. No hemos recibido denuncias de compliance, ni reportes de siniestralidad grave, lo que resalta nuestro compromiso con altos estándares éticos y la seguridad de nuestro personal. Nuestro compromiso con la sostenibilidad es más que una iniciativa; es la base sobre la cual contribuimos a construir un futuro más próspero y equitativo para las generaciones venideras.



+1M€

Inversión en formación y ayudas monetarias



86.3%

Empleados sienten seguridad y recursos adecuados



73.6%

Confirman igualdad de oportunidades



0

Situaciones de acoso laboral y por razón de sexo



0

Denuncias compliance



0

Siniestralidad laboral grave

Reconocimientos

Premios y menciones

Agradecidos por el reconocimiento a nuestro trabajo

Nuestro trabajo y resultados no han pasado desapercibidos, y hemos tenido el honor de recibir distintos reconocimientos, tanto a nivel individual como colectivo. Entre ellos, destacan el Premio Nacional de Investigación, concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación; el I Premio de Energía Eólica Marina de España, concedido por la Asociación Empresarial Eólica (AEE); el Premio Nacional a la Innovación en Ingeniería Leonardo Torres Quevedo, concedido por la Fundación Caminos, y el premio a la Gestión Sostenible del Agua, concedido por la Fundación Botín.



IHCantabria

Premio Nacional a la Innovación en Ingeniería Leonardo Torres Quevedo, Fundación Caminos.

[Acceso a la noticia](#)



Íñigo Losada

Premio Nacional Investigación Leonardo Torres Quevedo.

[Acceso a la noticia](#)



IHCantabria

Premio a la Gestión Sostenible del Agua de la Fundación Botín.

[Acceso a la noticia](#)



IHCantabria

Premio de Energía Eólica Marina de España.

[Acceso a la noticia](#)



Paula Desiré

Premio del "Proyecto Cátedra de Innovación" de la Universidad de Cantabria, al mejor TFG.

[Acceso a la noticia](#)

Reconocimientos

Reconocimientos



Proyecto Erasmus+ TRASMARES

El Proyecto Erasmus+ TRASMARES de IHCantabria recibe el informe favorable que potencia el alcance de su segunda edición.

[Acceso a la noticia](#)

Esta empresa ha sido beneficiaria dentro de la Convocatoria de Subvenciones del Programa Pleamar, cofinanciada por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.



Proyecto ACUFLOT

El proyecto ACUFLOT, de IHCantabria, fue elegido proyecto ejemplar, en el marco del Programa Pleamar.

[Acceso a la noticia](#)



IHCantabria

Mantiene la acreditación ENAC para realizar ensayos en el sector medioambiental, en análisis biológicos, físicos y químicos.

[Acceso a la noticia](#)

Eventos y Conferencias

Compartiendo conocimientos

Apostamos por el desarrollo de capacidades y la transferencia de conocimiento para promover el progreso de la ciencia y de la sociedad

En IHCantabria, nuestra dedicación al progreso de la ciencia y la sociedad se refleja en nuestro compromiso con el desarrollo de capacidades y la transferencia de conocimiento. A lo largo del año 2023, hemos desempeñado un importante papel en eventos y congresos internacionales, consolidando nuestra posición como líderes en el campo de la hidráulica ambiental. Nuestros miembros han participado en más de 200 eventos y conferencias destinadas a la transferencia y divulgación de conocimientos científicos, distribuidos en más de 24 países. En estas instancias, más de 100 miembros de nuestro equipo han compartido sus descubrimientos, enriqueciendo el diálogo académico y fortaleciendo las redes de colaboración.

En el ámbito científico, hemos contribuido significativamente a la difusión global de nuestro conocimiento con la presentación de ponencias en 52 congresos científicos. Estas participaciones han destacado la calidad de nuestra investigación y subrayado la importancia de abordar los desafíos ambientales globales, a través de la investigación y la innovación.

Además, hemos participado en 29 reuniones para establecer contactos profesionales, en las que hemos compartido experiencias y consolidado colaboraciones estratégicas con expertos de todo el mundo y en 84 eventos relacionados con proyectos de transferencia. Esta interacción ha impulsado aún más nuestras capacidades y ha fortalecido nuestra posición como referentes en la comunidad científica. También hemos contribuido al fomento de más vocaciones científicas, a través de varias actividades de comunicación y divulgación de la ciencia, dentro y fuera de nuestras instalaciones, y de charlas divulgativas que hemos ofrecido a más de 1.200 estudiantes de 54 centros educativos que nos visitaron en 2023.



+200

Eventos y conferencias de transferencia y divulgación de conocimientos científicos



+24

Países recibieron a miembros de IHCantabria, en eventos y conferencias



+100

Miembros de IHCantabria han participado en eventos y conferencias

Eventos y Conferencias

Compartiendo conocimientos



52

Congresos científicos



84

Eventos de transferencia y divulgación de conocimientos científicos



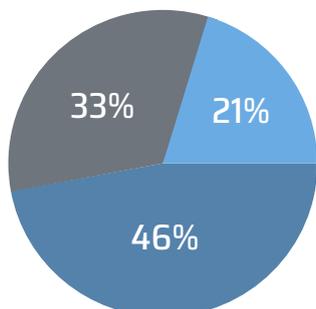
29

Reuniones de redes de trabajo o para establecer contactos profesionales

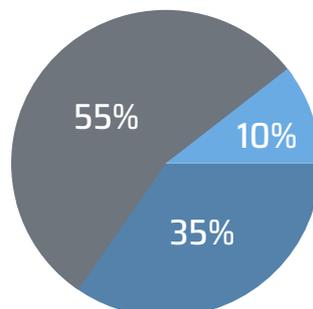


54

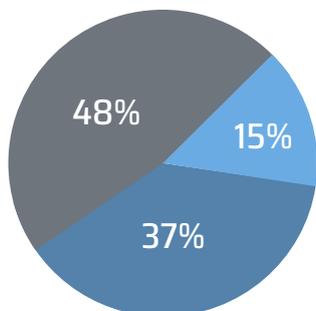
Visitas de centros educativos de Cantabria recibieron charlas divulgativas en nuestras instalaciones



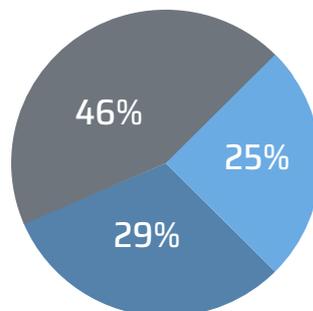
Participación y asistencia a congresos científicos



Participación en reuniones de redes de trabajo, o para establecer contactos profesionales



Participación en reuniones técnicas sobre proyectos de investigación y/o transferencia



Participación de nuestro personal investigador en eventos de transferencia y divulgación de conocimientos científicos

Retos y desafíos



Mejora continua

Trabajamos para convertirnos en un centro de referencia en la generación de soluciones innovadoras a los problemas asociados al agua

Para poder abordar los retos que la sociedad tiene en relación con la gestión integrada de sistemas socio-ecológicos asociados al agua, es necesario contar con el mejor conocimiento científico y realizar la transferencia de dicho conocimiento a la sociedad, con un enfoque multidisciplinar y colaborativo. Para alcanzar estos objetivos es necesario captar, consolidar y retener talento, así como obtener la financiación necesaria para tal fin. Esos son los retos y desafíos de IHCantabria, unos retos que afrontamos como oportunidades para fortalecer nuestra posición y contribuir significativamente al avance de la investigación y el desarrollo sostenible.

Retos en investigación y desarrollo

Como centro de investigación tenemos la obligación de contar con el mejor conocimiento y tecnologías para poder desarrollar nuestra I+D. Por ello, este año se han puesto en marcha un conjunto de iniciativas que pretenden precisamente integrar elementos transversales de conocimiento y tecnologías que permitan que nuestra investigación responda a esta necesidad. Se han desarrollado grupos de trabajo para investigar en materia de Inteligencia Artificial o de Soluciones Basadas en la Naturaleza, y se ha creado un equipo de trabajo de Teledetección que pretende reforzar aún más el uso de este tipo de observaciones, de manera transversal, en los diferentes grupos de investigación del instituto.



Retos y desafíos



Retos en captación y retención de talento

El instituto se enfrenta a retos significativos en la atracción de talento en áreas clave como la ingeniería civil, naval y tecnologías de la información, debido a la alta demanda del mercado que supera la investigación en atractivo y competitividad. La consolidación de personal investigador cualificado es un desafío que se espera sea abordado por la nueva Ley de la Ciencia, Tecnología e Innovación de Cantabria, la cual debería proveer un marco de confianza para el desarrollo de una carrera profesional completa para el personal investigador. A pesar de estos obstáculos, el instituto se mantiene optimista sobre el potencial de crecimiento y el atractivo de estas áreas de investigación.

Retos financieros

La financiación de IH Cantabria proviene principalmente de fondos competitivos. En la actualidad, la financiación basal supone una pequeña parte del presupuesto total del instituto. Aunque la situación ha mejorado durante el último trienio, el modelo de financiación del personal propio se sustenta, especialmente, en la generación de fondos de manera competitiva. La captación de recursos es uno de los factores de éxito de IH Cantabria, pero el modelo va en detrimento de la intensificación de la actividad investigadora, que se pretende como objetivo estratégico esencial. Por ello, uno de los desafíos más importantes de IH Cantabria es aumentar la financiación basal destinada a este objetivo.



Información financiera

IHCantabria, industria del conocimiento

Apostamos por la creación de valor a través de la generación y aplicación de ideas, y la utilización efectiva del conocimiento

En el ejercicio correspondiente al presente informe, IHCantabria ha seguido consolidando su posición como un referente en la gestión innovadora, respaldada por un modelo basado en la industria del conocimiento. Este enfoque singular no solo demuestra su capacidad para generar un retorno significativo para la sociedad, triplicando la inversión pública recibida, sino que también garantiza una tasa de autofinanciación superior al 90%.

En línea con nuestra filosofía de crear valor a través de la generación y aplicación de ideas, así como la utilización efectiva del conocimiento, hemos llevado a cabo diversas iniciativas durante el año 2023. Estas acciones no solo han contribuido a la expansión y fortalecimiento de nuestro impacto, sino que también han reforzado nuestro compromiso con el desarrollo sostenible y la innovación, en el ámbito de la ingeniería hidráulica y costera.

Durante el año fiscal, IHCantabria ha demostrado una gestión financiera sólida y responsable, ejecutando un presupuesto que supera los 10 millones de euros. Este respaldo financiero ha sido esencial para llevar a cabo proyectos innovadores que impulsan nuestra posición como líderes en investigación aplicada.

Es relevante destacar que, en línea con nuestra vocación de creación de valor y servicio a la sociedad, hemos ejecutado proyectos de investigación básica y aplicada por valor de más de 5.9 millones de euros así como proyectos de transferencia tecnológica por un importe superior a 4.4 millones de euros. Estos proyectos han contribuido de manera significativa al desarrollo e implementación de estrategias que impactan positivamente en la sociedad y el medio ambiente.

En resumen, el año 2023 ha sido testigo de los frutos de nuestra apuesta por un modelo de gestión innovador y orientado al conocimiento. A medida que avanzamos, mantenemos nuestro firme compromiso con la generación de impacto positivo y el impulso de la sostenibilidad, consolidándonos como un referente en la intersección entre la investigación aplicada y el progreso socioeconómico.



10.3M €

Presupuesto ejecutado



57%

Investigación



43%

Transferencia



Muchas gracias

Por ser parte de nuestro camino hacia un futuro más sostenible y resiliente

Nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido al éxito de IHCantabria durante el año 2023. Gracias a las instituciones que, como fundadoras y financiadoras, hacen posible nuestro trabajo: el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Universidad de Cantabria y el Gobierno de Cantabria. Gracias a las administraciones y empresas que han confiado en nosotros, su compromiso y colaboración es fundamental para avanzar en nuestra misión de innovación, investigación y sostenibilidad. Y un agradecimiento muy especial a todas las personas de nuestro equipo que, con su esfuerzo y compromiso diario, hacen posible IHCantabria.

El equipo de IHCantabria en 2023

Sheila Abad Herrero, Ana Julia Abascal Santillana, Adrián Acevedo García, Ignacio Aguirre Ayerbe, Rubén Alonso Díaz, Mario Álvarez Cabria, César Álvarez Díaz, José Manuel Álvarez Martínez, Álvaro Álvarez Vázquez, Moisés Álvarez Cuesta, Ana Álvarez de Eulate Fuentes, Silvia Ángeles Teja, Amaia Angulo Rodeles, Íñigo Aniel-Quiroga Zorrilla, Germán Aragón Caminero, Jesús Ángel Arriaga Velasco, Luciana Badano Patiño, Gabriel Barajas Ojeda, Javier Francisco Bárcena Gómez, José Barquín Ortiz, Esther Barrios Crespo, Tommaso Battistella, Alexis Benedicto Martín, Pablo Bengochea Mantecón, David Blanco Iturbe, Miguel Borbolla Franco, M^a José Bueno Muñoz, Patricia Bueno Soria, Itziar Caballero Pérez, Elsa Cacho Taeño, Carlos Calderón Palacios, Luis Carlos Cano Pairet, Verónica Cánovas Losada, Cristina Casal Escaloni, Ana Cayón Herbosa, Juan Ceballo Blanco, Andre Chagas da Costa Neves, Alisée Chaigneau, Laura Concostrina Zubiri, David Cordovillo Fernández, Andrea Costales Llata, David Coterillo González, Sergio Cózar Rodríguez, Claudia Cruz Lorenzo, Carlos Vinicius da Cruz Weiss, Lucas De Freitas Pereira, Ana de los Ríos Gutiérrez, Manuel del Jesus Peñil, David del Prado Secadas, Gabriel Díaz Hernández, Pedro Díaz Simal, Gregoire Herve Christian Dufermont, Beatriz Echávarri Erasun, Diego Elola Portilla, Ahmed Ibrahim Abdelmagid Elshinnawy, M^a de los Ángeles Erazo Pesántez, Berta Fernández Caballé, Camino Fernández de la Hoz, Sonia Fernández García, Javier Fernández González, Yailin Fernández González, Álvaro Fernández Menéndez, Alberto Vicente Fernández Pérez, Ana Fernández Pérez, Oscar Fernández Ramos, Silvia Fernández Rodicio, Sergio Fernández Ruano, Rocío Fernández Verón, María Fuentes Álvarez de Eulate, David Galán Pérez, Isabel Gallego Bermúdez, Albert Gallego Jiménez, Cristina Galván Arbeiza, Javier García Alba, Alejandra García Cabanillas, Andrés García Gómez, Mario García Liaño, Juan Pablo García Montealegre, Pablo García Pérez, Anna García Teruel, Arnau García Tort, María García de la Santa Viñuela, Beatriz Garmendia González-Madroño, Alejandra Goldenberg Vilar, Paula Gómes Da Silva, Dina Vanessa Gómez Rave, Laro González Canoura, Alexia María González Ferreras, Juan Miguel González Ortiz, Ernesto Mauricio González Rodríguez, Alejandro González Valle, Lorena Goyenechea Ocejo, Raúl Guancho García, Sonia Omary Guardado



Cárcamo, Xabier Guinda Salsamendi, Carlos Gutiérrez Abascal, Omar Quetzalcóatl Gutiérrez Gutiérrez, M^a Lourdes Gutiérrez Pérez, Luis Gutiérrez Vélez, Gonzalo Hernández Romero, Bárbara Herrero Olavarri, Thi Binh Minh Hoang, Héctor Ibáñez Quintanal, Francisco Jaime Fernández, Camilo Jaramillo Cardona, Mirian Jiménez Tobío, María Jiménez Ibaceta, José Antonio Juanes de la Peña, Andrés Felipe Julio Barragán, Eduardo Lastra Francés, Oliver Legarreta García, Nicolás Leonardo García-Barredo, Héctor Lobeto Alonso, Hugo Lomba Luis, Javier López Lara, Lorena López Sánchez, María López-Dóriga Ruiz, Luis Carlos Lorenzo Morales, Alba María Losa Calleja, Ramón Losada Quevedo, Íñigo Javier Losada Rodríguez, Javier Losada Vejo, David Lucio Fernández, Irene Maestra Onteniente, Santiago Martelo López, Alejandro Martínez Gutiérrez, Jara Martínez Sánchez, Ottavio Mattia Mazzaretto, Rafael Mayor Sánchez, Felipe Maza Fernández, María Emilia Maza Fernández, Inés Mazarrasa Elósegui, Raúl Medina Santamaría, Noelia Meireles Estrada, Tamara Méndez Fernández, Andrés Patricio Mendoza Munizaga, Melisa Menéndez García, Lucía Meneses Aja, María Merino Gonzalez-Pardo, Antonio Jesús Milla Torres, María Cristina Morán Luis, Salvador Navas Fernández, Carlos Nieto Andreu, Sara Novo Cañizares, Paula Núñez Pérez, Itxaso Odériz Martínez, Juan Olalla Ferreira, Bárbara Ondiviela Eizaguirre, Juan Ortiz Abascal, Laura Otí Echevarría, Sergio Padilla Álvarez, Cristina Palacín Pedrosa, Luis Pedraz Polo, Andrés Pelayo San Miguel, Erica Pellon de Pablo, Francisco Jesús Peñas Silva, M^a Luisa Pérez García, Laura Pérez García, César Antonio Pérez Quintana, Silvia Pinardo Barco, Alicia Polidura Pérez, Jesús Postigo Fernández, Cristina Prieto Sierra, Araceli Puente Trueba, Diego Raba Navarro, Marta Ramírez Pérez, Elvira Ramos Manzanos, María Recio Espinosa, Delia Regueira Muñiz, Seyed Meysam Rezaee, Constantino Gaspar Ribes de Prada, Tamara Rodríguez Castillo, Beatriz Rodríguez Fernández, Guzmán Rodríguez Fernández, Miguel Rodríguez López, Álvaro Rodríguez Luis, Fernando Rodríguez Montoya, Jorge Rojo Gómez, Mariana Roldán Upegui, Alessandro Romano, Eva Romano Moreno, Francisco Royano Gutiérrez, Jesús Ruiz Alberti, Pablo Ruiz Ceballos, Pablo Ruiz Díaz, Amaia María Ruiz Gordon, Lorena Ruiz Prieto, Mirko Rupani, Samuel Sáinz Villegas, Natalia Sampedro Carral, Begoña Sánchez Astraín, Cristian Sánchez Fuentes, Cristina Sánchez Jiménez, Margot Sánchez Sánchez, Sara Sánchez-Gil Palomares, Javier Sarmiento Martínez, Elena Setién Ortiz, Ana Silió Calzada, Miguel Somoano Rodríguez, María Suárez Bilbao, Iria Suárez Corral, Stefano Susini, Beatriz Tejerina Vega, Katerine Elsy Ticse de la Torre, Isabel Toca Cuesta, Alexandra Toimil Silva, Antonio Tomás Sampedro, Saúl Torres Ortega, Anabela Romina Turlione, Diego Armando Urrea Méndez, Jonathan Bruno Valle Rodríguez, Marco Antonio Vega Marichalar, Ayanta Velasco Martínez, Alberto Vélez Martín, Juan Jesús Viadero Andrés, César Vidal Pascual, Adrián Villa Alonso, Gloria Zamora Sánchez, Raquel Zarauza Martínez.



Nuestros colaboradores

Acri-In, Acs, Actividades de Construcción y Servicios, S.A., Aecom Spain Dcs, S.L.U., Andacar 2000, S.A., Aquatica Ingeniería Civil, S.L., Arrecife Energy Systems SI, Asociación Red Cambera, Autoridad Portuaria de Barcelona, Autoridad Portuaria de Cartagena, Autoridad Portuaria de S/C Tenerife, Autoridad Portuaria de Santander, Autoridad Portuaria de Tarragona, Ayuntamiento de Limpías, Ayuntamiento de Marina de Cudeyo, Ayuntamiento de Muskiz, Berenguer Ingenieros, S.L., Boston Consulting Group, SI, Btp Infraestructuras S.L., Carlos A. Pérez Dávila, Ceto Wave Energy Ireland Limited, Ciomar S.L., Club Náutico Ibiza, Cobra Tedagua Contracting Llc, Col-Legi d'Arquitectes de Catalunya, Comaypa S.A., Compañía Española de Petroleos, S.A.U., Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y, Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial del Principado de Asturias, Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, COST Association, Costablanca, S.A., Creocean, DG EAC, DG ECHO, DG DEFIS, DG REFORM, Dirección General de Deporte, Dnv Maritime and Energy Services S.L., Dragados Offshore, S.A., Dragados, S.A.U., Ecohydros, SI, El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Eduardo García Alonso, Ente Vasco de la Energía (EVE), Eoliennes En Mer, Eric Iribarren, Esteyco, S.A., European Commission, Exploraciones Mineras del Cantabrico S.L., Factor Ideas Integral Services, S.L., FCC Construcción, Sa, Ferrovial Construcción, S.A., Ferrovial Corporación S.A., Fundación UCEIF, Gpo Ingeniería y Arquitectura, S.L.U., Iberblue Wind España S.L., Iberdrola France, Iberdrola, S.A., Idom Consulting, Engineering, Architecture, S.A.U., Inco Land Limited, Ingeniería Avanzada de Obras Marítimas S.L.P., Ingeniería Especializada Obra Civil e Industrial, Ingerop Conseil Et Ingenierie, Ingeteam Power Technology, S.A., Inteco Astur, S.L., Inter-American Development Bank, Interreg Atlantic Area Joint Secretariat, Isati Engineering Solutions S.L., Isigenere SI, Labaqua, S.A.U., Luigi Cárdenas Acuña, Marciglob Consultancy Solutions, S.L., Marine Construction Maroc S.A., Mazuecas Participadas, S.L., Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ministerio de Defensa, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Mott Macdonald Limited, Neom Inc, Niva Denmark Water Research, Ow Offshore, S.L., Parque Eólico Marino Tarahal, S.L., Proes Consultores, S.A., Projeto Uam Botafogo Unipessoal Lda, Projeto Uam Creola Unipessoal Lda, Repsol Investig. Petrolíferas, S.A., Seaboost, Sener Ingeniería y Sistemas, S.A.U., Shoreplan Engineering Limited, Simply Blue Management (Iberia) S.L., Simply Blue Management (Ire) Limited, Smartwater Planet S.L., Sombradoble S.L., Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria S.A.U., Sociedad Gestora del Parque Científico-Tecnológico, Técnica y Proyectos, S.A. (Tyspa), Tecnología Acuícola de Santander, S.L., The European Biodiversity Partnership (BIODIVERSA+), The European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA), The European Maritime Safety Agency (EMSA), The Special Account for Research Grants of the National Observatory of Athens, The World Bank Group, Tragsatec, Trinomics B. V., Oficina de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), United Nations Office at Nairobi (Unon), Universidad de Cantabria, University of California, Ute Arenas & Asociados Ingeniería de Diseño S.L.P. - Urbinsa, Ute Valleseco Fase II, Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), World Wildlife Fund, Inc., Worley España S.L.U., Worley Group Inc.

Anexos

Noticias Relevantes 2023

Algunos eventos y conferencias en las instalaciones de IHCantabria



IHCantabria recibe al grupo internacional de estudiantes del programa de Máster Erasmus Mundus COASTHAZAR



IHCantabria ha presentado los resultados finales asociados al proyecto I+D+i SIAAMETOC-2



Metaverso y realidad aumentada ya son parte de las herramientas TIC con las que IHCantabria ofrecerá información, gracias a un proyecto desarrollado con empresas de Corea del Sur



IHCantabria celebra la inauguración del proyecto 'Estudios complementarios para la solución integral a las inundaciones en el Malecón de La Habana'



Especialistas en Turismo Azul y Sostenible participan en la primera mesa sectorial del Plan Bahía

[Acceso a la noticia](#)



Cinco entidades de Cantabria presentan el proyecto europeo NBRACER, que ofrece soluciones basadas en la naturaleza para la resiliencia climática regional del Atlántico



IHCantabria organizó una reunión en la que anunció que coordinará la redacción del Plan de Gestión Integrada de la Bahía de Santander



IHCantabria reúne en Santander a miembros de un proyecto europeo que ofrece preparación para el seguimiento operacional y la predicción de transporte contaminante en el mar



Celebrada en IHCantabria la Primera Jornada sobre Economía Azul en Cantabria: Progreso y futuro



IHCantabria recibe a una delegación de empresas de Corea del Sur que desarrollarán un proyecto basado en el uso de las TIC

[Acceso a la noticia](#)



IHCantabria acogió el Simposio Internacional "BEACON" sobre la adaptación al cambio climático en el entorno construido costero



Misión de intercambio de conocimientos y experiencias científicas y tecnológicas entre expertos de IHCantabria y de la Agencia de Medio Ambiente de Cuba



IHCantabria acogió una reunión de coordinación científico-técnica del Plan Complementario de I+D+i en Ciencias Marinas, 'ThinkInAzul'



Celebrada en las instalaciones de IHCantabria la primera jornada de coordinación científico-técnica del Plan Complementario de I+D+i de Ciencias Marinas en Cantabria



El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba e IHCantabria actualizan su acuerdo de cooperación científica y tecnológica para 2023

[Acceso a la noticia](#)

Noticias Relevantes 2023

Algunos eventos y conferencias fuera de las instalaciones de IHCantabria



Finaliza el proyecto europeo COASTAL-COVER para la protección del litoral de Malta, en el que ha tenido una gran implicación IHCantabria

[Acceso a la noticia](#)



La Autoridad Portuaria encarga a IHCantabria un estudio hidrodinámico del canal de navegación y el sistema de playas

[Acceso a la noticia](#)



NEAMWave23: ejercicio para evaluar la comunicación y respuesta ante la eventualidad de tsunamis en el nordeste atlántico, el 6 de noviembre

[Acceso a la noticia](#)



IHCantabria participa en la Semana del Clima de América Latina y el Caribe (LACCW) que se celebra en Panamá

[Acceso a la noticia](#)



IHCantabria participó en la II Jornada de Sostenibilidad Ambiental y Gestión Portuaria, celebrada en Huelva

[Acceso a la noticia](#)



Directores de IHCantabria participan en la jornada final de proyectos de Crecimiento Azul y en el Encuentro anual de la Red Nacional de Espacios de Conocimiento

[Acceso a la noticia](#)



Inteligencia artificial y cambio climático, temas de dos cursos con los que participará IHCantabria en la Semana Portuaria

[Acceso a la noticia](#)



Celebrado un taller de trabajo sobre Procedimientos Normalizados de Operaciones (SOP) para la emisión de alerta y respuesta de la emergencia ante tsunamis

[Acceso a la noticia](#)



La investigadora de IHCantabria María Maza imparte el seminario de la 8ª edición de Brunings Lecture en la universidad de Utrecht

[Acceso a la noticia](#)



Presentada la Cátedra Institucional en Inteligencia Artificial Aplicada a Puertos "AI Santander Port"

[Acceso a la noticia](#)

Algunas acciones de Comunicación y Divulgación Científica



Participación en la XI Noche Europea de los Investigadores e Investigadoras de la Universidad de Cantabria

[Acceso a la noticia](#)



Organización del III Encuentro con científicas de Cantabria por el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

[Acceso a la noticia](#)

Algunas becas de investigación y cooperación internacional



La Comisión Europea concede una beca postdoctoral Marie Skłodowska-Curie a Itxaso Odériz para investigar en IHCantabria

[Acceso a la noticia](#)



El compromiso de IHCantabria con la cooperación internacional logra tener impacto más allá de lo académico y profesional

[Acceso a la noticia](#)

Listado de publicaciones científicas

Titulo	Revista
Laboratory evaluation of the effectiveness of nature-assisted beach enhancement techniques	Coastal Engineering
Hydrodynamic analysis and optimization of a floating wave energy converter with moonpool using OpenFOAM®	Applied Ocean Research
Lagrangian modelling of oil concentrations at sea: A sensitivity analysis to the grid resolution and number of Lagrangian elements	Marine Pollution Bulletin
Mediterranean springs: Keystone ecosystems and biodiversity refugia threatened by global change	Global Change Biology
Use of Big Data for Flood Assessment Through HEC-RAS Model: A Study of Purna River of Navsari	Lecture Notes in Civil Engineering
Chronic exposure to environmental temperature attenuates the thermal sensitivity of salmonids	Nature Communications
Global dataset of soil organic carbon in tidal marshes	Scientific Data
Flaws in the methodologies for organic carbon analysis in seagrass blue carbon soils	Limnology and Oceanography: Methods
Wave forces on vertical caissons with retreated wall: A first experimental insight	Coastal Engineering
Numerical modeling of tsunamis generated by granular landslides in OpenFOAM®: A Coulomb viscoplastic rheology	Coastal Engineering
On the assessment of the wave modeling uncertainty in wave climate projections	Environmental Research Letters
Demonstrating the value of beaches for adaptation to future coastal flood risk	Nature Communications
Assessment and exploitation of coastal low resolution mode sea level data from CryoSat-2 on the entrance to the Gulf of California	Advances in Space Research
Are We Underestimating the Risk of Coastal Flooding in Europe? The Relevance of Critical Infrastructure	Journal of Marine Science and Engineering
Status of global coastal adaptation	Nature Climate Change
A nearshore evolution model for sandy coasts: IH-LANSloc	Environmental Modelling and Software
Gain scheduling model predictive control for dynamic positioning of floating caissons at different draughts	International Journal of Adaptive Control and Signal Processing
Human activities disrupt the temporal dynamics of salinity in Spanish rivers	Hydrobiologia
Large-scale factors controlling biological communities in the Iberian Peninsula: an insight into global change effects on river ecosystems	Aquatic Sciences
A new predictive tool for modeling wave attenuation produced by saltmarshes in SWAN based on standing biomass	Coastal Engineering
Observation of the Coastal Areas, Estuaries and Deltas from Space	Surveys in Geophysics
NEOPRENE v1.0.1: A Python library for generating spatial rainfall based on the Neyman-Scott process	Geoscientific Model Development

Titulo	Revista
Towards Adaptive Water Management—Optimizing River Water Diversion at the Basin Scale under Future Environmental Conditions	Water (Switzerland)
A Dynamic Estuarine Classification of the Vertical Structure Based on the Water Column Density Slope and the Potential Energy Anomaly	Water (Switzerland)
Towards blue growth: Multi-use possibilities for the development of emerging sectors in the Brazilian sea	Ocean and Coastal Management
Multivariate assessment of port operability and downtime based on the wave-induced response of moored ships at berths	Ocean Engineering
The recovery of European freshwater biodiversity has come to a halt	Nature
Drivers of variability in Blue Carbon stocks and burial rates across European estuarine habitats	Science of the Total Environment
Performance evaluation of a global CMIP6 single forcing, multi wave model ensemble of wave climate simulations	Ocean Modelling
Biofilm-induced effect on the buoyancy of plastic debris: An experimental study	Marine Pollution Bulletin
Numerical modeling of wave overtopping of damaged and upgraded rubble-mound breakwaters	Ocean Engineering
Improved hydrodynamic performance of an OWC device based on a Helmholtz resonator	Energy
Inside a beach drainage system: A three-dimensional modeling	International Journal of Offshore and Polar Engineering
Characterization of Gelidium corneum's (Florideophyceae, Rhodophyta) vegetative propagation process under increasing levels of temperature and irradiance	Marine Environmental Research
Analysis of the Mooring Effects of Future Ultra-Large Container Vessels (ULCV) on Port Infrastructures	Journal of Marine Science and Engineering
Simulation of mooring Lines in complex bathymetries using a finite element method	Ocean Engineering
A changing wave climate in the Mediterranean Sea during 58-years using UERRA-MESCAN-SURFEX high-resolution wind fields	Ocean Engineering
Multimodal harbor wave climate characterization based on wave agitation spectral types	Coastal Engineering
Ecosystem-level effects of re-oligotrophication and N:P imbalances in rivers and estuaries on a global scale	Global Change Biology
Working with nature to enhance beach accretion: Laboratory experiments of beach ploughing	Coastal Engineering
Mangrove forests as a nature-based solution for coastal flood protection: Biophysical and ecological considerations	Water Science and Engineering
Connection between Weather Types and Air Pollution Levels: A 19-Year Study in Nine EMEP Stations in Spain	International Journal of Environmental Research and Public Health
Wave-induced cross-shore distribution of different densities, shapes, and sizes of plastic debris in coastal environments: A laboratory experiment	Marine Pollution Bulletin
The hydrodynamic performance of a shore-based oscillating water column device under random wave conditions	Ocean Engineering

Anexos

Titulo	Revista
Large-scale spatial patterns of riverine communities: niche versus geographical distance	Biodiversity and Conservation
Editorial: Consequences of global change in coastal ecosystems from a multidisciplinary perspective	Frontiers in Marine Science
Exploring the newly emerging effects of native seagrasses on survival and growth of non-native juvenile clams	Frontiers in Marine Science
A numerical study of the mixing and stratification alterations in estuaries due to climate change using the potential energy anomaly	Frontiers in Marine Science
Tracing the introduction of <i>Dictyota acutiloba</i> (Dictyotales, Phaeophyceae) in the Mediterranean Sea, with a reassessment of its geographic distribution	European Journal of Phycology
Passive rewilding in the Cantabrian Mountain Range: scientific basis and challenges for socio-ecological sustainability [Renaturalización pasiva en la Cordillera Cantábrica: bases y retos científicos para una sostenibilidad socio-ecológica]	Ecosistemas
Estimating extreme monthly rainfall for Spain using non-stationary techniques	Hydrological Sciences Journal
Correction: Environmental Compatibility of the Parc Tramuntana Offshore Wind Project in Relation to Marine Ecosystems (J. Mar. Sci. Eng., (2022), 10, (898), 10.3390/jmse10070898)	Journal of Marine Science and Engineering
Neglecting the effect of long- and short-term erosion can lead to spurious coastal flood risk projections and maladaptation	Coastal Engineering
An evaluation of freshwater monitoring programs in ILTER nodes and mountain national parks: identifying key variables to monitor global change effects	Biodiversity and Conservation
Computations of pressure loads on an oscillating water column with experimental comparison for random waves	Coastal Engineering
SOSeas Web App: An assessment web-based decision support tool to predict dynamic risk of drowning on beaches using deep neural networks	Journal of Operational Oceanography



C/ Isabel Torres 15,
39011 Cantabria