

# Els 70 anys d'història de l'Institut de Ciències del Mar i la Unitat de Tecnologia Marina marquen l'inici de la Dècada dels Oceans: cap a una ciència oceànica inclusiva i transformadora

Josep L. Pelegrí<sup>(1)</sup>, Maria Victoria Martínez de Albéniz<sup>(2)</sup>, Josep-Maria Gili<sup>(3)</sup>, Jordi Sorribas<sup>(4)</sup>

L'Institut de Ciències del Mar (ICM) és un dels centres capdavaners del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dedicat a l'estudi interdisciplinari del medi marí. Sota el lema «Ciència oceànica per a un planeta saludable», l'ICM connecta estudis de processos i ecosistemes locals amb la complexitat i intel·ligència del nostre planeta oceà, i fomenta la transferència de ciència i tecnologia en tòpics relacionats amb la interacció entre oceà i clima, la conservació i l'ús sostenible dels ecosistemes marins i la mitigació de l'impacte de les pertorbacions naturals i antropogèniques. Pels seus assoliments científics i el seu compromís amb la societat, l'ICM ha estat reconegut com un centre d'excel·lència Severo Ochoa, formant així part d'una trentena de centres espanyols que actualment tenen aquesta acreditació i convertint-se en el primer i únic centre marí a aconseguir-la a dia d'avui.

La Unitat de Tecnologia Marina (UTM) té com a objectiu principal el prestar serveis i suport tècnic a tota la comunitat espanyola de ciència i tecnologia marines i polars. A aquest efecte, és un actor principal en la gestió de dues grans infraestructures científicotècniques singulars (ICTS) del Ministeri de Ciència i Innovació d'Espanya, –la ICTS FLOTA que agrupa 10 vaixells de recerca oceanogràfica i la ICTS BAEs composta per un campament internacional i dues bases antàrtiques– a més de tot l'equipa-

ment i instrumentació científica i tecnològica de primera línia. La UTM és a més un centre nacional de dades oceanogràfiques i polars, formant part de la infraestructura europea de dades marines i internacional de dades polars.

El 2021, l'ICM i la UTM compleixen 70 anys d'història, amb 20 anys ja en la seva actual seu davant de la platja del Somorrostro de Barcelona. El 24 de novembre de 1939 es va crear el CSIC amb José Ibáñez com a president i José María Albareda com el seu ideòleg i primer secretari general. D'acord amb Guerra i Prego (2003), fou Albareda qui va aconseguir que el 10 d'abril de 1943 naixés a Barcelona, adscrit al CSIC però amb seu a la Universitat de Barcelona, l'Institut de Biologia Aplicada (IBA), i el seu primer director va ser Francisco García del Cid. El 18 de febrer de 1949, l'IBA va crear la Secció de Biologia Marina, que en aquest mateix any ja disposava de laboratoris a Blanes, Castelló i Vinaròs.

El 14 de gener de 1949, Buenaventura Andreu va escriure un informe titulat *Proyecto para la creación de un centro de investigaciones pesqueras dependiente del CSIC* que conduiria al fet que el 3 d'octubre de 1951, per resolució de la Junta de Govern del CSIC, la Secció de Biologia Marina de l'IBA passés a convertir-se en un nou institut del CSIC, el Instituto de Investigaciones Pesqueras (IIP). L'IIP, el primer director del qual

## Els set grans assoliments de la Dècada de la Ciència Oceànica per al Desenvolupament Sostenible

**Assoliment 1:** Un oceà net, on es detecten i es redueixen o eliminen les fonts de contaminació. La societat genera una gran varietat de contaminants i escombraries marines –com són els compostos orgànics tòxics i persistents, els metalls pesants i els plàstics– i ocasiona diverses alteracions físiques i biogeoquímiques del medi aquàtic –des de l'eutrofització per excés de nutrients fins al soroll subaquàtic d'origen antropogènic, entre altres. Aquestes alteracions provenen d'una àmplia varietat de fonts contaminants terrestres i marines, que inclouen fonts localitzades i no localitzades. Els seus efectes posen en perill els ecosistemes, la salut humana i els recursos naturals. És essencial satisfer les llacunes de coneixements interdisciplinaris sobre les causes i les fonts de contaminació i els seus efectes en els ecosistemes i la salut humana. Aquests coneixements apuntalaran la formulació conjunta de solucions compartides per a eliminar la contaminació en origen, mitigar les activitats nocives i contribuir a la transició de la societat cap a una economia circular.

**Assoliment 2:** Un oceà saludable i resilient, on s'entenen, protegeixen, restauren i gestionen els ecosistemes marins. La degradació dels ecosistemes marins s'està accelerant a causa de les activitats insostenibles dutes a terme en terra i mar. Per a gestionar els ecosistemes marins i costaners de manera sostenible, i protegir-los o restaurar-los quan sigui necessari, fa falta millorar el nostre coneixement sobre els ecosistemes i les seves reaccions a factors múltiples de pertorbació. Això s'aplica tant a la degradació local del medi litoral i marí com en els efectes globals sobre el medi marí associats al canvi climàtic. Aquest coneixement és imprescindible per a desenvolupar eines que permetin posar en pràctica accions que creïn resiliència, evitant situacions de no retorn i garantint així que els ecosistemes continuïn prestant els seus serveis per a la salut i el benestar de la societat i del planeta en el seu conjunt.

**Assoliment 3:** Un oceà productiu, que sustenti de manera sostenible un subministrament d'aliments i una economia oceànica. L'oceà és un pilar clau en el desenvolupament econòmic mundial i el benestar i la salut de l'ésser humà en el futur, entre altres coses quant a la seguretat alimentària i els mitjans de subsistència per a centenars de milions de persones de les més pobres del món. Són essencials els coneixements i les eines per a donar suport a la recuperació de les poblacions marines explotades, amb pràctiques de pesca i aqüicultura sostenibles, al mateix temps que es protegeix la diversitat biològica essencial i els ecosistemes. L'oceà també proporciona béns i serveis fonamentals a una àmplia varietat d'indústries, com la indústria extractiva, l'energètica, el turisme, el transport i la farmacèutica. Cadascun d'aquests sectors té necessitats específiques en coneixements, tecnologia i innovació, així com en instruments de suport a la presa de decisions que minimitzin els riscos i optimitzin el desenvolupament d'una economia oceànica sostenible. Els governs també necessiten informació i instruments a fi d'orientar el desenvolupament d'economies oceàniques sostenibles i promoure els sectors marins.

**Assoliment 4:** Un oceà previsible, que permeti a la societat comprendre i respondre a les seves condicions canviants. L'enorme volum de l'oceà no s'ha cartografiat ni observat adequadament, ni es comprèn plenament. És essencial millorar l'exploració i comprensió dels elements que controlen els canvis en l'oceà, inclosos els seus components físics, químics

i biològics, i les seves relacions amb l'atmosfera i la criosfera, en particular en relació amb el canvi climàtic. Aquest coneixement va des de la línia litoral fins a l'alta mar i des de la superfície fins a les profunditats oceàniques, incloent condicions oceàniques passades, actuals i futures. La comprensió integral de les interconnexions i respostes en els ecosistemes oceànics sustentarà les prediccions necessàries per a una ordenació dinàmica dels oceans, adaptada als canvis en l'entorn i l'ús de l'oceà.

**Assoliment 5:** Un oceà segur, on la vida i els mitjans de subsistència estan protegits dels perills relacionats amb l'oceà. Els perills hidrometeorològics, geofísics i biològics, així com els causats per l'ésser humà, tenen efectes devastadors, en cascada i insostenibles per a les comunitats costaneres, els usuaris dels oceans, els ecosistemes i les economies. La freqüència i intensitat canviants dels perills relacionats amb les condicions meteorològiques i amb el clima estan exacerbant aquests riscos. Es necessiten mecanismes i processos per a avaluar els riscos prioritaris, mitigar, predir i alertar sobre aquests perills, i formular les respostes flexibles per a reduir els efectes a curt i llarg termini en la terra i el mar. Això implica disposar de dades oceàniques de major densitat i millors sistemes de predicció, inclosos els relacionats amb el nivell del mar, les condicions meteorològiques marines i el clima, en temps gairebé real i a escales de dècades. Aquestes millores, acompanyades de l'educació, divulgació i comunicació, permetran formular polítiques i adoptar decisions encaminades cap a una major resiliència individual i comunitària.

**Assoliment 6:** Un oceà accessible, amb un accés a informació, dades i tecnologia, sota els principis FAIR, que assegurin que aquestes siguin identificables, Accessibles, Interoperables i Reutilitzables. Les desigualtats formatives en ciències oceàniques i en el coneixement del nostre entorn han d'erradicar-se i per a això és imprescindible assegurar l'accés als coneixements, la tecnologia i a les dades fruit de l'experimentació i l'observació de l'oceà, al costat del coneixement precís dels seus orígens i control de qualitat. Això ha d'anar acompanyat de majors destreses i oportunitats de col·laborar en la recopilació de dades, la generació de coneixements i el desenvolupament tecnològic, en particular en països menys desenvolupats, regions sense accés al mar i petits estats illes, el benestar dels quals no és aliè al coneixement global del nostre planeta. La gestió, innovació i adopció d'estratègies i polítiques sostenibles millorarà amb una major i millor divulgació de coneixements oceànics entre la comunitat científica, els governs, els educadors, les empreses, el sector industrial i el públic general, tot contribuint als objectius socials relacionats amb el desenvolupament sostenible.

**Assoliment 7:** Un oceà inspirador i estimulador, que la societat entengui i valori en relació amb el benestar humà i el desenvolupament sostenible. A fi de motivar un canvi de conducta i garantir l'eficàcia de les solucions formulades en el marc de la Dècada, és necessari un canvi profund en la relació entre la societat i l'oceà. Això es pot aconseguir mitjançant enfocaments basats en la cultura marina, eines tradicionals i innovadores d'educació i sensibilització, i mesures per a garantir un accés físic equitatiu a l'oceà. Aquests enfocaments, en conjunt, generaran una comprensió més àmplia dels valors econòmics, socials i culturals de l'oceà per part de la societat, i de la multitud de funcions que exerceixen per a defensar la salut, el benestar i el desenvolupament sostenible. Aquest resultat posarà en relleu la bellesa i el caràcter inspirador de l'oceà, influïnt així en la pròxima generació de científics, responsables polítics, funcionaris governamentals, administradors i innovadors.

va ser Francisco García del Cid, va tenir la seva seu central a Barcelona, amb les seves instal·lacions inicials a la Universitat de Barcelona i amb laboratoris a Blanes (director Carles Bas), Castelló (director Buenaventura Andreu) i Vinaròs (que depenia de Castelló).

Les tres seus inicials de l'IIP (Barcelona, com a seu central, Blanes que depenia de Barcelona, i Castelló-Vinaròs) es van ampliar progressivament, al setembre de 1952 amb la seu de Vigo i a l'estiu de 1957 amb la seu de Cadis. El 22 de juny de 1963, es va inaugurar l'edifici de la seu de l'IIP a Barcelona, un edifici de 2 plantes amb un ampli aquari en la seva planta baixa, que va estar localitzat en l'actual Plaça del Mar, en el barri mariner de la ciutat, la Barceloneta.

El 1979, l'IIP es va esqueixar en quatre centres independents: l'institut seu central de Barcelona, que el 1987 va passar a dir-se Institut de Ciències del Mar, l'Institut de Investigacions Mariñas a Vigo, l'Institut d'Aqüicultura Torre de la Sal a Castelló i l'Institut de Ciencias

Marinas de Andalucia a Cadis (Guerra i Prego 2011). Ja més tard, a l'octubre de 1985, el laboratori de Blanes es convertiria en el Centre d'Estudis Avançats de Blanes, i el 1992 es va crear la Unitat de Gestió de Vaixells Oceanogràfics que, més tard, l'any 2000, es convertiria en la UTM.

Van ser investigadors i tècnics de l'ICM els qui en 1988 van establir la primera estació antàrtica espanyola que finalment cristal·litzaria en la Base Antàrtica Espanyola Juan Carlos I, que des del 1999 és gestionada per la UTM. La UTM també és responsable de diversos vaixells oceanogràfics, entre ells el V/O García del Cid (1979, que inicialment depenia de l'IIP) i dos grans vaixells oceanogràfics, el V/O Hespèrides (1991) i el V/O Sarmiento de Gamboa (2008). Des d'aquest mateix any 2021, amb la integració de l'Instituto Español de Oceanografía com a centre del CSIC, els vaixells que gestiona el CSIC componen ja el 90% del conjunt de la flota oceanogràfica espanyola.

L'ICM i la UTM es van traslladar en el 2001 a la seva seu actual, un edifici de tres plantes i

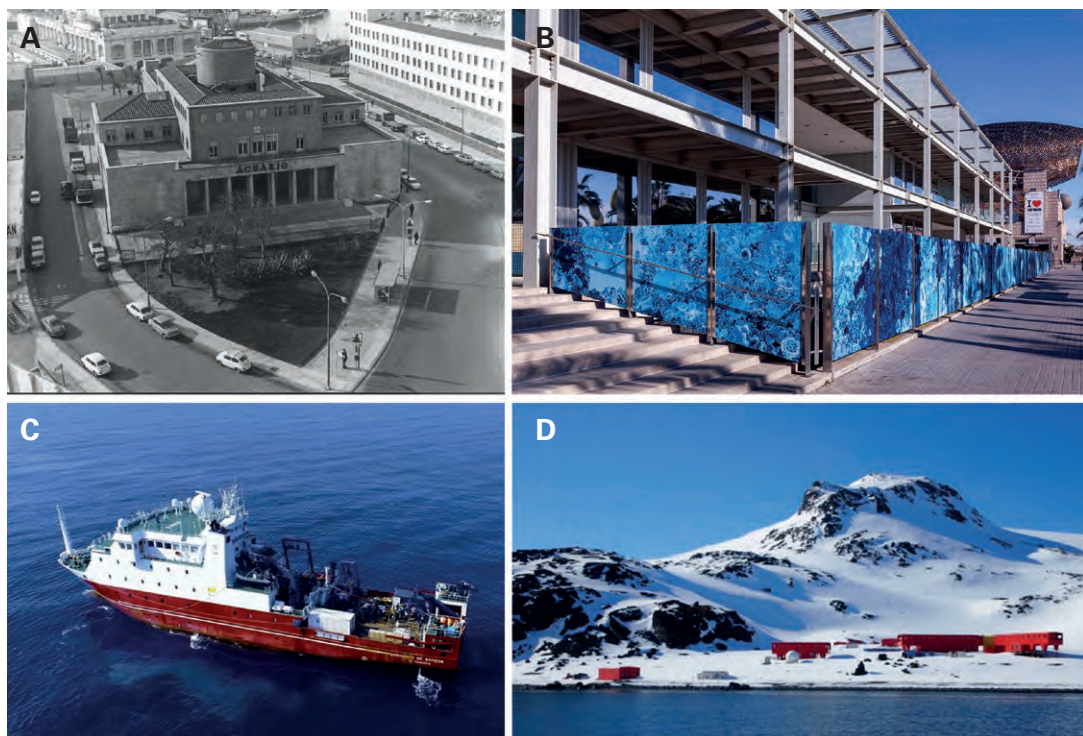


Figura 1. A, antiga seu de l'Institut de Investigaciones Pesqueras a l'actual Plaça del Mar del barri de la Barceloneta. B, façana de la seu actual de ICM, UTM i CMIMA. C, el V/O Sarmiento de Gamboa, un dels vaixells de la ICTS FLOTA. D, panoràmica de la base antàrtica Juan Carlos I.

## Directors de l'Institut de Investigaciones Pesqueras, Institut de Ciències del Mar i de la Unitat de Tecnologia Marina

### **Instituto de Investigaciones Pesqueras (1951-1979)**

1951-1965 Francisco García del Cid (Bas 2011)

1965-1967 Ramon Margalef (Castellví 2012)

1967-1979 Buenaventura Andreu (Guerra 2012)

### **Instituto de Investigaciones Pesqueras (Barcelona, 1979-1987) - Institut de Ciències del Mar (1987-present)**

1979-1983 Buenaventura Andreu (Guerra 2012)

1983-1987 Carles Bas (Sardà 2012)

1987-1991 Andrés Maldonado (Alonso i Díaz 2012)

1991-1994 Enrique Macpherson (Olivar i Abelló 2013)

1994-1995 Josefina Castellví

1995-1997 Marta Estrada

1997-2001 Rosa Flos

2001-2009 Dolors Blasco

2009-2018 Albert Palanques

2018-present Josep Lluís Pelegrí

### **Unitat de Tecnologia Marina (2001-present)**

2000-2012 Juan José Dañobeitia

2012-2013 Enrique Tortosa

2013-2016 Albert Figueras

2016-present Jordi Sorribas

soterrani (15 000 m<sup>2</sup> construïts) localitzat al final del Passeig Marítim de la Barceloneta, i es va crear una estructura administrativa i logística per a donar suport al funcionament de totes dues institucions: el Centre Mediterrani d'Investigacions Marines i Ambientals (CMIMA). D'aquesta manera es va constituir el principal nucli de coneixement científicotècnic marí i polar no només d'Espanya sinó també de tot el Mediterrani, en primera línia de platja i prop del centre urbà de Barcelona, amb un fort arre-

lament en el seu teixit social. ICM i UTM centren gran part de les seves activitats professionals en el desenvolupament sostenible, i els equips de coordinació i treball d'aquests centres mantenim un compromís personal i vital per la integració harmònica de la societat amb la naturalesa a la qual pertanyem.

Coincidint amb l'inici de la Dècada de les Ciències Oceàniques per al Desenvolupament Sostenible (UN 2021), aquest 70 aniversari de la creació de l'IIP és una excel·lent oportunitat per a exposar de quina manera la recerca actual de l'ICM i la tecnologia i serveis prestats tant per ICM com UTM s'enfoquen plenament cap als objectius del desenvolupament sostenible. És per això que aquest llibre, escrit en la seva major part per investigadors i tecnòlegs vinculats a l'ICM i la UTM, s'estructura en set capítols centrats en els set assoliments que persegueix la Dècada: un oceà net, saludable i resilient, productiu, previsible, segur, accessible i inspirador.

## Referències

- Alonso B., Díaz J.I. 2012. Andrés Maldonado López. Sci. Mar. 76: 633-636.
- Bas C. 2011. Francisco García del Cid Arias. Sci. Mar. 75: 823-826.
- Castellví J. 2012. Ramon Margalef López. Sci. Mar. 76: 217-220.
- Castellví J. 2017. Antoni Ballester i Nolla. Sci. Mar. 81: 139-140.
- Guerra A. 2012. Buenaventura Andreu Morera. Sci. Mar. 76: 221-224.
- Guerra A., Prego R. 2003. El Instituto de Investigaciones Pesqueras. Tres décadas de historia de la investigación marina española. Serie de Estudios sobre la Ciencia 33, CSIC, 341 pp.
- Guerra A., Prego R. 2011. Origen y desarrollo de la investigación marina en el CSIC. In: Puig-Samper M.A., Rebok S. (eds.), España Explora Malaspina 2010. Lunweg, pp. 109-117.
- Olivar M.P., Abelló P. 2013. Enrique Macpherson Mayol. Sci. Mar. 77: 9-12.
- Sardà F. 2012. Carles Bas i Peired. Sci. Mar. 76: 425-428.
- UN 2021. Decade of Ocean Sciences for Sustainable Development. [www.oceandecade.org](http://www.oceandecade.org)

- (1) Director ICM i CMIMA, CSIC
- (2) Editora administrativa *Scientia Marina*, CSIC
- (3) Vicedirector de Cultura Científica Marina ICM, CSIC
- (4) Director UTM, CSIC

DOI: <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/14048>





# L'Institut de Ciències del Mar que volem: recerca marina d'excel·lència amb compromís social

Valentí Sallarès<sup>(1)</sup>, Josep L. Pelegrí<sup>(2)</sup>, Josep M. Gasol<sup>(3)</sup>, Sònia Sagristà<sup>(4)</sup>

Els oceans són fonamentals per a la vida a la Terra. Ells sostenen els ecosistemes, estableixen el sistema climàtic i proporcionen els recursos que fan que la Terra sigui habitable per a la humanitat. Tanmateix, l'activitat humana està provocant ràpids canvis globals que afecten la salut dels oceans, entesa com a resiliència per a mantenir-se dins d'uns certs límits. L'escalfament global, les alteracions dels patrons climàtics, la pujada del nivell del mar, l'acidificació dels oceans i els fenòmens meteorològics puntuals i extrems, pertorben les economies dels països costaners i afecten la vida quotidiana dels seus habitants. A aquests factors d'estrès ambiental se li afegeixen la invasió d'estructures antròpiques en el litoral, la contaminació marina i la sobrepesca, que alteren les poblacions marines, perjudiquen el funcionament dels ecosistemes i amenacen la biodiversitat. A més, els oceans estan subjectes a diversos riscos naturals, que colpegen episòdicament les costes causant enormes pèrdues humanes i econòmiques.

## Recerca marina per a un planeta saludable

El coneixement fonamental i aplicat, l'acció decidida, el compromís social i la gestió coordinada són objectius essencials per fer front a aquests reptes globals i facilitar el desenvolupament sostenible de la humanitat. En els darrers anys, l'Institut de Ciències del Mar (ICM) ha fet un gran esforç per adaptar la seva visió de futur a aquesta realitat i contribuir de forma efectiva a assolir una relació sostenible amb la

natura. Així, sota el lema «Recerca marina per a un planeta saludable», l'equip humà de l'ICM s'ha compromès a abordar aquests objectius a través de la recerca de frontera i la transferència de coneixement i tecnologia a la societat, al voltant de tres reptes: el coneixement de les interaccions entre l'oceà i el clima; la conservació i l'ús sostenible de la vida i els ecosistemes marins; i la comprensió i mitigació de l'impacte dels perills naturals i antropogènics. L'establiment d'aquests reptes, i d'una visió de futur compartida, és fruit d'un llarg procés d'anàlisi i reflexió intern que ha permès dissenyar un full de ruta que consolidi les fortaleces, mitigui les debilitats, i aprofiti les oportunitats estratègiques mitjançant un esforç col·lectiu.

Aquest exercici conjunt, amb una estructura altament participativa, ha comportat un canvi de paradigma no només en la visió i la missió del centre, sinó també en la seva organització. Per tal de donar cabuda a totes les veus, al model clàssic de governança *top-down* (de dalt a baix: junta, claustre i assemblea) l'acompanyen ara diversos comitès i grups de treball *bottom-up* (de baix a dalt) que actuen de forma coordinada en els àmbits de recerca, serveis, transferència de coneixement, igualtat (Garcés *et al.* 2022), divulgació i comunicació, i s'han creat també un comitè social extern per acostar-nos a la ciutadania i un de científic per assessorar-nos i guiar la nostra evolució. Conscients de la importància cabdal del diàleg social, aquests canvis estructurals s'han reflectit en una renovació de la imatge corporativa i de la nostra projecció externa, com a primer pas per acostar-nos a la societat.





Figura 1. Part de l'equip humà de l'Institut de Ciències del Mar. Font: ICM-CSIC.

## De l'excel·lència científica al compromís social

La nova imatge de l'ICM forma part d'una estratègia institucional guiada per criteris d'excel·lència en la recerca, compromís social, voluntat d'arrelament al territori i de projecció i reconeixement internacional. Aquest impuls va permetre assolir l'any 2020 un gran èxit en la història de l'ICM: l'obtenció de l'acreditació d'excel·lència Severo Ochoa, atorgada pel Ministeri de Ciència i Innovació als centres de recerca estatals que són referents en l'escenari internacional. L'ICM forma part d'una trentena de centres de totes les disciplines científiques que tenen aquesta distinció, essent el primer i únic centre de recerca marina que l'ha aconseguit. L'obtenció de l'acreditació Severo Ochoa ha esdevingut una empena decisiva per aprofundir en la transformació de l'Institut, consolidant la seva condició de referent internacional en recerca marina i de garant dels valors de sostenibilitat i consciència planetària davant la societat.

L'assignació anual d'un milió d'euros fins al 2023 que acompanya el guardó ha permès implementar un pla estratègic estructurat en dos pilars: l'enfortiment d'àrees operacionals claus per augmentar l'impacte de la recerca, i el reforç de l'estratègia científica institucional. D'una banda, s'ha creat i dotat de recursos humans

i econòmics l'Oficina de Suport a la Recerca, concebuda com a engranatge entre els grups de recerca i l'administració en temes com ara la gestió de projectes, divulgació i comunicació, formació del personal, tracte personal i ambient de treball, captació de recursos i transferència de coneixement. D'altra banda, el reforç de l'estratègia científica s'ha materialitzat en un conjunt de convocatòries competitives, arrelades en els principis de transparència, foment del talent jove, implementació de mesures d'igualtat, i creació de sinèrgies científiques. Aquestes convocatòries han permès augmentar de forma considerable l'atracció de talent extern i retenir talent intern, reforçar diverses línies estratègiques de recerca i millorar les infraestructures científiques i tècniques.

A més dels beneficis econòmics directes i el prestigi derivat de l'acreditació Severo Ochoa, la nova dinàmica de treball ha enfortit la presència institucional de l'ICM en diversos àmbits de rellevància internacional. Entre les fites més transcendents cal destacar la implicació i protagonisme en el marc de la Dècada de la Ciència Oceànica pel Desenvolupament Sostenible (2021-2030), impulsada per la UNESCO, on l'ICM lidera i coordina el programa *Ocean Cities*, que té com a objectiu impulsar unes ciutats costaneres més resilient i fer més sostenible la relació dels seus ciutadans amb l'oceà. En el





Figura 2. Panoràmica d'un dels patis que van acollir activitats de la Biennial Ciutat i Ciència 2021. Font: ICM-CSIC.

marc d'aquesta Dècada de l'Oceà, l'ICM també s'ha postulat com a centre col·laborador UNESCO per a la Mediterrània.

En l'àmbit local, l'ICM ha teixit aliances amb l'Ajuntament de Barcelona per a desenvolupar iniciatives que facilitin les interaccions entre ciència i societat i alhora fomentin la conscienciació de la ciutadania sobre els límits planetaris, la sostenibilitat i la crisi climàtica mitjançant projectes com Barcelona Mar de Ciència o amb la participació com a actor rellevant en la Biennial Ciutat i Ciència 2021.

## Un projecte comú

Al marge d'aquestes fites institucionals, la progressiva consolidació de l'ICM en els darrers anys es manifesta també en els nombrosos èxits científics, individuals i col·lectius, que inclouen la coordinació de diversos projectes europeus dins el programa *Horizon 2020*, la consecució de la primera *European Research Council Advanced Grant*, l'augment sostingut en les publicacions d'alt impacte, i els nombrosos premis i reconeixements a membres de l'Institut.

Si bé les perspectives actuals semblen doncs força favorables per al creixement de l'ICM, no s'està exempt de riscos notables en un context

polític inestable i una dinàmica socioeconòmica complexa i canviant. La consolidació de l'ICM com a protagonista destacat en l'escenari local i internacional requerirà aprofundir en la contínua transformació del centre per, d'una banda, mantenir i millorar encara més la capacitat formativa i la recerca innovadora d'excel·lència i, de l'altra, respondre de forma efectiva a un creixent compromís social i ambiental. Considerem que aquest doble repte, que només serà assolible amb l'esforç col·lectiu, ha de guiar les decisions i accions institucionals de l'ICM en el futur immediat.

## Referències

Garcés E., Donoso S., Torrecilla E., *et al.* 2022. El compromís de l'ICM amb la igualtat de gènere en la recerca marina. A: Pelegrí J.L., Gili J.M., Martínez de Albéniz M.V. (eds.), *L'oceà que volem: ciència oceànica inclusiva i transformadora*. Institut de Ciències del Mar, CSIC. Barcelona. pp. 196-197.

- (1) Vicedirector d'Estratègia Científica ICM, CSIC
- (2) Director ICM i CMIMA, CSIC
- (3) Director científic Severo Ochoa, ICM, CSIC
- (4) Coordinadora Oficina de Suport a la Recerca ICM, CSIC

DOI: <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/14049>