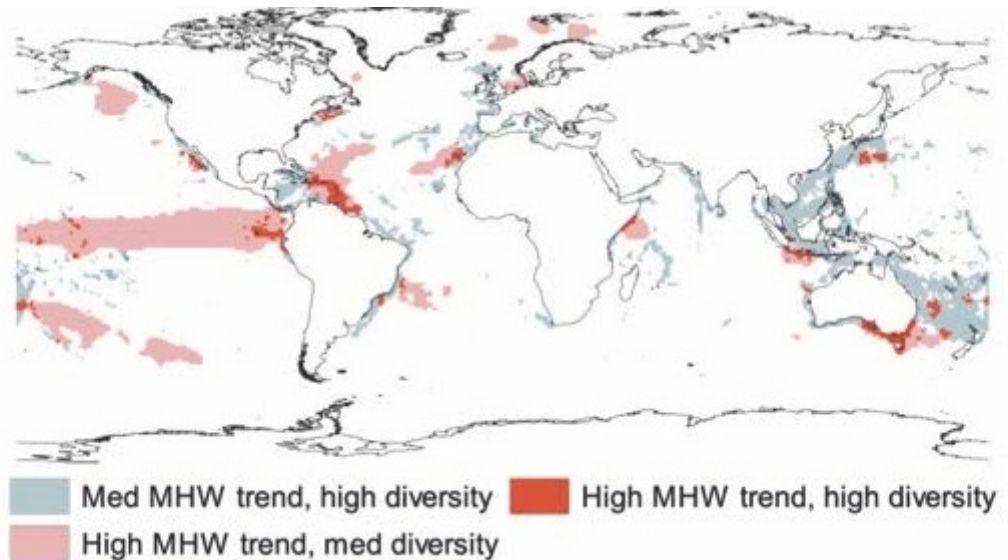


Les onades de calor marines amenacen la biodiversitat global

El BSC participa en un estudi, publicat a *Nature Climate Change*, que és el primer a quantificar i contrastar la magnitud i els impactes de diverses onades de calor marines utilitzant els mateixos mètodes i mètriques.



Els fenòmens meteorològics extrems tenen lloc als oceans, així com a l'atmosfera. Les onades de calor marines (períodes de temperatures anormalment altes) estan augmentant en freqüència, amb un 54% més de dies d'ona de calor per any entre 1987 i 2016, que entre 1925 i 1954, però els seus impactes en les espècies i els ecosistemes són poc coneguts.

Un article publicat a *Nature Climate Change* és el primer a quantificar i contrastar la magnitud i els impactes de diverses onades de calor marines prominents utilitzant els mateixos mètodes i mètriques. En fer-ho, els investigadors mostren que les onades de calor marines tenen efectes negatius en una àmplia gamma d'organismes marins, amb importants ramificacions socioeconòmiques i polítiques.

L'estudi, liderat pel Dr. Dan Smale de la Marina Biological Association (Regne Unit) i que ha involucrat a científics de 7 països que representen a 19 instituts diferents, ha trobat que les onades de calor marí varien en les seves manifestacions físiques, però totes afecten espècies clau i alteren l'estructura i el funcionament de l'ecosistema.

L'investigador del BSC Markus Donat, colíder del grup de Predicció del Clima, ha participat en aquesta investigació i assegura: "*Si bé els nostres oceans, en particular els ecosistemes marins, estan exposats a una sèrie d'amenaques com la contaminació, la sobrepesca i el canvi climàtic, aquest estudi demostra enèrgicament els efectes perjudicials que els períodes de temperatures oceàniques anormalment altes poden tenir en els ecosistemes marins de tot el món. Aquest vincle entre les onades de calor marines i l'amenaça als ecosistemes marins és especialment preocupant, ja que les temperatures dels oceans estan pujant a nivell mundial com a conseqüència del canvi climàtic provocat per l'home, i l'escalfament dels oceans s'associa amb onades de calor marines que estan tenint lloc amb més freqüència i intensitat*".

L'equip d'investigació va utilitzar el marc existent de MHW (Mean High Water, plenamar mitjana) per quantificar les tendències i els atributs dels MHWs en totes les conques oceàniques, i va examinar els seus impactes biològics des de les espècies fins als ecosistemes. Van descobrir que múltiples regions en els oceans Pacífic, Atlàntic i Índic són particularment vulnerables a la intensificació de MHW, a causa de la coexistència d'alts nivells de biodiversitat, una prevalença d'espècies que es troben en el seu límit tèrmic o impactes simultanis humans no climàtics. Tot i que els MHW van variar considerablement, tots van ser nocius per a una varietat de processos biològics i organismes, incloent espècies crítiques com corals, pastures marines i algues.

El Dr. Smale assegura que les temperatures extremes experimentades durant les onades de calor marines poden tenir efectes adversos en els organismes marins, la qual cosa porta a una mortalitat generalitzada, canvis en el rang de les espècies i canvis en ecosistemes sencers i processos ecològics.

"La principal preocupació és que els oceans s'han escalfat significativament com a conseqüència del canvi climàtic provocat per l'home, de manera que les onades de calor marí s'han tornat més freqüents i probablement s'intensificaran en les properes dècades. Així com les onades de calor atmosfèriques poden destruir conreus, boscos i poblacions animals, les onades de calor marines poden devastar els ecosistemes oceànics".

Els autors conclouen que el canvi climàtic continuarà augmentant la freqüència de les onades de calor marí i els impactes associats a la biologia marina podrien tenir efectes d'ampli abast en els ecosistemes i els serveis que brinden.

Article: *Marine heatwaves threaten global biodiversity and the provision of ecosystem service* DOI: 10.1038 / s41558-019-0412-1

- **Imatge:** Impacts of MHWs on habitat-forming species

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 21 Mar 2025 - 00:28): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/les-onades-de-calor-marines-amenacen-la-biodiversitat-global>