



Select Page



L'escalfament global podria contribuir a generar tsunamis a l'Àrtic

des. 16, 2022 | 2022, Notes de premsa

La modelització d'un lliscament submarí a les Illes Svalbard indica que les onades de tsunami podrien fer més de 4 metres d'alçada i arribarien a la costa en 50 minuts. Aquest estudi mostra la necessitat d'investigar els marges glacials en escenaris climàtics futurs per la seva repercussió a les poblacions i infraestructures costaneres.

Un estudi amb participació del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) ha conclòs que lliscaments submarins desencadenats per l'escalfament global a l'àrea de les Illes Svalbard (Noruega) podrien generar tsunamis. La formació de les onades tsunami estaria controlada pel desenvolupament del lliscament submarí i el seu impacte per la topografia del fons marí i de la costa. Els resultats d'aquest treball mostren la necessitat de continuar investigant inestabilitat de les marges glacials en escenaris climàtics futurs a causa de la important incidència sobre infraestructures i poblacions costaneres.

L'escalfament global impacta l'Àrtic amb un augment de temperatura de les aigües de l'oceà i una disminució dels gruixos de les glaceres. Tots dos processos donen lloc a un

escenari idoni per a la formació de lliscaments submarins amb potencial tsunamigènic. Per estudiar aquest escenari, científics del [Departamento de Geodinámica de la Universidad de Granada](#), de l'[Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra](#) (centre mixt del CSIC i la Universidad de Granada), de l'[Institut de Ciències del Mar de Barcelona \(ICM-CSIC\)](#) i del grup [EDANYA de la Universidad de Málaga](#)

van analitzar el trencament i la dinàmica de desplaçament de l'antic lliscament Storfjorden LS-1, localitzat al sud-oest de les Illes Svalbard, entre 420 metres i 1900 metres de profunditat, amb una longitud de 60 quilòmetres, un volum de 40 quilòmetres cúbics allotjats en una àrea de 1300 quilòmetres quadrats. S'ha determinat que el lliscament és tsunamigènic i la modelització demostra la formació d'onades de tsunami de fins a 4,3 metres.

“Per poder entendre l'impacte de l'escalfament global al nostre planeta és imprescindible conèixer els processos geològics del passat. La modelització d'antics lliscaments submarins és rellevant ja que ens aporta informació sobre els perills geològics a zones costaneres de l'Àrtic. Aquest estudi recrea escenaris de formació de tsunamis per lliscaments derivats de l'escalfament global a què ens podem enfrontar en el futur”, afirma la investigadora Mayte Pedrosa, investigadora de la Universitat de Granada.

La propagació d'aquestes onades està determinada per la presència de solcs glacials de centenars de quilòmetres que van ser excavats per les glaceres quaternaries al fons marí. Les seves morfologies condicionen l'amplitud, l'amplificació i la difracció de les onades del tsunami, així com el temps d'impacte a les costes de les Illes Svalbard.

“Aquesta investigació és important perquè els resultats tenen impacte social i econòmic. Els riscos geològics com els lliscaments submarins i els tsunamis afecten les comunitats costaneres i l'activitat dels diferents sectors econòmics marins i costaners”, confirma Gemma Ercilla, de l'Institut de Ciències del Mar del CSIC. “Els resultats d'aquest estudi ajudaran les autoritats i els organismes competents a desenvolupar plans de mitigació adequats per gestionar l'impacte de tsunamis. Els passos següents de la investigació comporten estudis centrats en la relació entre diferents processos de risc geològic governats per l'escalfament global, com ara la generació de terratrèmols per reajustament isostàtic a causa de la pèrdua de gel, lliscaments i l'impacte de tots dos en la generació combinada de tsunamis”, conclou Ercilla.

Article de referència:

Pedrosa-González, M. T., González-Vida, J. M., Galindo-Záldivar, J., Ortega, S., Castro, M. J., Casas, D., & Ercilla, G. (2022). Simulation of tsunami induced by a submarine landslide in a glaciomarine margin: the case of Storfjorden LS-1 (southwestern Svalbard Islands). *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 22(12), [3839-3858](#).

Erika López / Comunicació CSIC Andalucía



Fotografia aèria d'una zona costera de les Illes Svalbard (Noruega). /CSIC

Delegació Institucional del CSIC a Catalunya

Egipcíaques, 15

08001 Barcelona

Tel. 93 442 65 76

