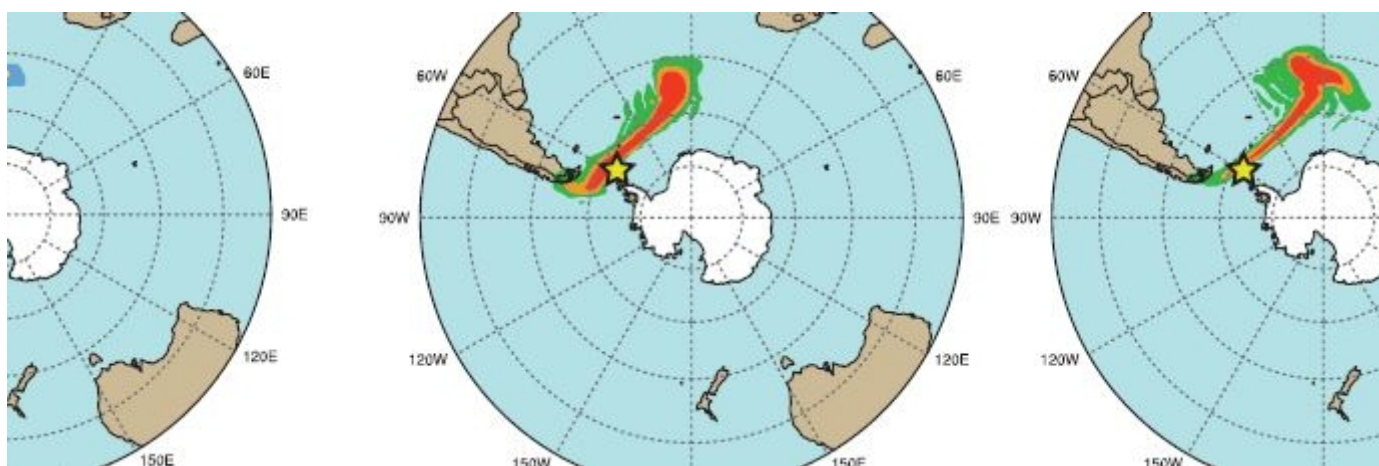


[Inici](#) > Les simulacions preveuen que la cendra dels volcans de l'Antàrtida podria afectar el trànsit aeri en amplies zones de l'hemisferi sud

Les simulacions preveuen que la cendra dels volcans de l'Antàrtida podria afectar el trànsit aeri en amplies zones de l'hemisferi sud

Un estudi del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) posa de manifest la necessitat d'avaluacions de riscos per a la seguretat aèria



Les simulacions realitzades pel **Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)** en col·laboració amb l' ICTJA-CSIC han demostrat que els volcans antàrtics podrien suposar una amenaça més gran del que es creia prèviament. Una investigació centrada en els possibles impactes de la dispersió de cendres procedents de l'illa Decepció posa de manifest com els núvols de cendra atrapats en vents circumpolars a cotes altes tenen el potencial d'arribar a latituds més baixes i afectar el trànsit aeri de l'hemisferi sud. L'estudi s'ha publicat avui a la revista Scientific Reports del grup Nature.

La recerca s'ha basat en diferents conjunts de simulacions, tenint en compte diferents escenaris meteorològics i diferents característiques eruptives. Aquestes simulacions han demostrat que les cendres de les latituds més baixes, com les de l'illa Decepció, podrien envoltar el planeta, fins i tot en el cas d'erupcions moderades, ja que podrien arribar fins a les latituds tropicals, una gran part de la costa atlàntica d'Amèrica del Sud, Sud-àfrica i el sud d'Oceania. Així doncs, una dispersió més àmplia de partícules volcàniques del que es creia anteriorment podria produir conseqüències significatives per a la seguretat aèria en aquestes àrees.

Els experiments s'han dut a terme amb el model meteorològic i de dispersió atmosfèrica **NMMB-MONARCH-ASH** del BSC-CNS a escales regional i global. Un dels objectius de l'estudi és incrementar la consciència sobre la necessitat de realitzar avaluacions específiques de riscos per gestionar millor el trànsit aeri en cas d'erupció. Diversos episodis volcànics que s'han produït en els últims anys, incloent Eyjafjallajökull (Islàndia, 2010), Grímsvötn (Islàndia, 2010) i Cordón Caulle (Xile, 2010) han generat grans pèrdues econòmiques per a la indústria aeronàutica i els seus grups d'interès.

L'article conclou que, en circumstàncies específiques, les cendres volcàniques dels volcans antàrtics poden alterar el trànsit aeri, no només en proximitat, sinó que podria assolir Sud-àfrica (6.400 km) i rutes aèries que connecten Àfrica amb Amèrica del Sud i Austràlia.

Sobre els volcans a l'Antàrtida

De les desenes de volcans ubicats a l'Antàrtida, almenys nou (Berlín, illa Buckle, illa Decepció, Erebus, muntanyes Hudson, Melbourne, illa Pingüí, Takahe i Les Pleiades) se sap que són actius i cinc d'ells, tots estratovolcans, han registrat una activitat volcànica freqüent en temps històrics. L'Illa Decepció és un volcà compost actiu amb diverses desenes d'erupcions en els últims 10.000 anys.

Situada al centre dispersiu de la conca marginal de l'estret de Bransfield, l'illa Decepció es compon d'un sistema volcànic compost en forma de ferradura truncat per la formació d'una caldera de col·lapse en forma de depressió inundada pel mar coneguda com a Port Foster. Els dipòsits de *tephra* de l'illa Decepció i les illes veïnes, revelen més de 30 erupcions post-caldera de l'Holocè. No obstant això, es dedueix que realment s'han produït una quantitat considerablement més gran d'erupcions. De fet, es poden reconstruir i cartografiar més de 50 cràters i episodis eruptius relativament ben conservats i dispersos per tota l'illa.

El registre d'erupcions a l'illa Decepció des del segle XIX revela períodes d'alta activitat (1818-1828, 1906-1912), seguits de dècades d'inactivitat (per exemple, 1912-1967). Els episodis d'agitació registrats en els anys 1992, 1999 i 2014-2015 demostren que el sistema volcànic encara està actiu i pot ser motiu de preocupació en el futur.

Durant les erupcions explosives més recents ocorregudes el 1967, el 1969 i el 1970, la caiguda de cendres i els *lahars* van destruir, o van malmetre greument, les bases científiques que operaven a l'illa en aquell moment.

Sobre el model NMMB-MONARCH-ASH del BSC-CNS

NMMB-MONARCH-ASH és un nou model de transport meteorològic i atmosfèric en línia per simular l'emissió, transport i deposició de partícules de *tephra* (cendres) alliberades d'erupcions volcàniques. El model prediu les trajectòries dels núvols de cendres, la concentració en els nivells rellevants per l'aviació, i el gruix dels dipòsits tant per a dominis regionals com globals.

Article de referència:

A.Geyer, A. Martí, S. Giralt, A. Folch. "[*Potential ash impact from Antarctic volcanoes: Insights from Deception Island's most recent eruption*](#)". Scientific Reports, 28th of November 2017.

Vídeos:

Dispersió de cendres volcàniques per a una erupció semblant a la del 1970 a l'illa de Decepció a l'Antàrtida. Cada simulació es realitza amb dades meteorològiques de diferents anys (1982, 1992, 1995, 1999).

Your browser does not support HTML5 video.
1982

Your browser does not support HTML5 video.
1992

Your browser does not support HTML5 video.
1995

Your browser does not support HTML5 video.
1999

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 15 jul 2024 - 22:06): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/les-simulacions-preveuen-que-la-cendra-dels-volcans-de-l%E2%80%99ant%C3%A0rtida-podria-afectar-el-tr%C3%A0nsit-aeri-en>