

[Inicio](#) > Se valida el servicio de pronóstico de cenizas volcánicas de ChEESE en un ejercicio realizado con el Centro de Asesoramiento de Cenizas Volcánicas de Buenos Aires

Se valida el servicio de pronóstico de cenizas volcánicas de ChEESE en un ejercicio realizado con el Centro de Asesoramiento de Cenizas Volcánicas de Buenos Aires

El pasado 10 de diciembre de 2021 se llevó a cabo un ejercicio real para probar un servicio potencial sobre los pronósticos de cenizas volcánicas desarrollado por el Centro de Excelencia [ChEESE](#), financiado con fondos europeos. El ejercicio, organizado en cooperación con el Centro Asesor de Cenizas Volcánicas de Buenos Aires (VAAC), se pudo ejecutar gracias a los recursos de supercomputación proporcionados por el Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC), que permitió la entrega de resultados deterministas y probabilísticos basados ??en conjuntos de mayor resolución. bajo las estrictas limitaciones de tiempo impuestas por este urgente problema informático.



El nuevo servicio utilizado en este ejercicio, que se espera que se lance a fines de 2023, se llama “Ceniza Volcánica Cuantitativa”. Agencias Nacionales, Oficinas de Vigilancia Meteorológica, Centros de Control de de Tráfico Aéreo (ACCs) y la Oficina Internacional NOTAM de la OACI (la Oficina de la OACI responsable de brindar servicios de información aeronáutica) lo probaron. Durante el ejercicio, se ejecutó el servicio ChEESE utilizando MareNostrum 4. El objetivo de este ejercicio fue poner en práctica la respuesta a informes de ceniza volcánica dentro de la región de responsabilidad del VAAC de Buenos Aires en un ambiente operacional y aportar pronósticos conjuntos a la comunidad de aviación sobre la extensión y el movimiento de las nubes de cenizas.

Los resultados han demostrado que ChEESE, en comparación con la configuración actual del VAAC de Buenos Aires, obtuvo pronósticos de ceniza volcánica más rápidos y precisos. Esto valida el servicio “Cenizas Volcánicas Cuantitativas” del proyecto como herramienta funcional y fiable, que será operativa en los próximos años.

Monitorización y pronóstico de nubes volcánicas para la aviación

Las nubes volcánicas ponen en peligro la navegación y las operaciones aéreas. Los aerosoles volcánicos y las partículas finas de ceniza, de forma angular y altamente abrasivas, pueden dañar las turbinas, los parabrisas y el fuselaje de los aviones, interrumpir los instrumentos de navegación y, en el peor de los casos, provocar la obstrucción de los conductos de refrigeración y una posible parada del motor.

En 1993, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) estableció una red mundial de 9 Centros de Asesoramiento de Cenizas Volcánicas (VAAC, por sus siglas en inglés) con la misión de monitorizar y pronosticar la ubicación y las trayectorias de las nubes volcánicas, situadas bajo sus respectivas áreas de responsabilidad. En caso de una erupción, los acuerdos de aviación civil internacional establecen que el VAAC afectado debe emitir avisos de ceniza volcánica (VAA) periódicos, que consisten en mensajes de texto que incluyen los polígonos de cenizas pronosticados que delimitan las áreas de vuelo inseguras. Los VAA pueden eventualmente emitirse también en forma gráfica en los llamados Gráficos de Cenizas Volcánicas (VAG). En la última década, este enfoque cualitativo (ceniza / no ceniza), combinado con el aumento y la congestión de las rutas de tráfico aéreo global, ha producido algunas situaciones de reacción exagerada no deseadas que han causado millones de euros en pérdidas económicas para las aerolíneas y las partes interesadas.

El Centro de excelencia para exaescala en tierra sólida (ChEESE, por sus siglas en inglés) ha desarrollado un demostrador piloto (PD) para nubes de cenizas volcánicas, que se basa en la ejecución de un conjunto de simulaciones de modelos de dispersión FALL3D como un potencial servicio de computación urgente. Se pueden generar dos tipos de productos que cumplen con los requisitos de IAVW a partir de estas ejecuciones de modelos basados ??en conjuntos: (1) productos deterministas, que dan un pronóstico determinista basado en alguna combinación de los miembros del conjunto (por ejemplo, media del conjunto) y, (2) productos probabilísticos que dan un pronóstico probabilístico basado en la fracción de miembros del conjunto que verifican una determinada condición, p. ej. la probabilidad de que la concentración de cenizas supere un umbral de seguridad de vuelo. El ejercicio VAAC de rutina de Buenos Aires en el espacio aéreo de América del Sur ha brindado la oportunidad de validar el PD de cenizas volcánicas de ChEESE como servicio (Nivel de preparación tecnológica 8-9) y probar su futuro despliegue operativo.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 17 Abr 2024 - 10:46): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/se-valida-el-servicio-de-pron%C3%B3stico-de-cenizas-volc%C3%A1nicas-de-cheese-en-un-ejercicio-realizado-con-el>