

Base de datos para la VAAC

VORHISE:

Volcanes de la región y su historia eruptiva

Por: Lic. Camila Farias, Dra. Estela Collini

Colaborador externo: Dr. José Viramonte

Departamento de Investigación y Desarrollo - GIDyC

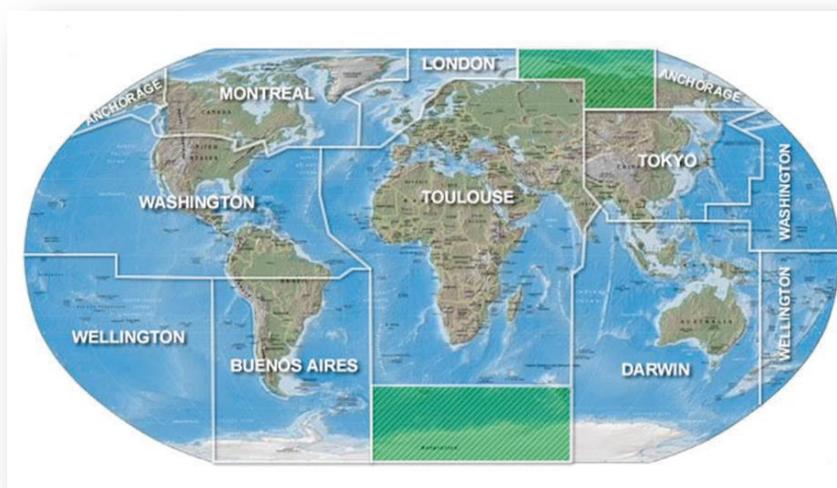
Introducción

Desde el año 1998 la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha reconocido la necesidad de mantener informados a los pilotos de aeronaves de los peligros volcánicos.

Para ello, se han creado a escala global nueve Centros de avisos de ceniza volcánica (VAAC). Cada centro tiene la responsabilidad de supervisar la presencia de cenizas volcánicas en su espacio aéreo asignado y de proporcionar avisos (VAA) ante la ocurrencia de un evento volcánico. (<http://www.ssd.noaa.gov/VAAC/vaac.html>).

Existen a nivel Mundial 9 (nueve) VAACs designados por la OACI, los cuales son:

1. Anchorage (Estados Unidos)
2. Buenos Aires (Argentina)
3. Darwin (Australia)
4. Londres (Reino Unido)
5. Montreal (Canadá)
6. Tokyo (Japón)
7. Toulouse (Francia)
8. Washington (Estados Unidos)
9. Wellington (Nueva Zelandia)



El Servicio Meteorológico Nacional de la Argentina es responsable de la VAAC Buenos Aires cuya área de cobertura es 90W-10W; 10S-90S e incluye parte del Perú, parte de Bolivia, Chile, parte de Brasil, Argentina, Antártica e Islas del Atlántico Sur.

Actualmente la base está en desarrollo y su diagrama conceptual se muestra en la Figura 5.

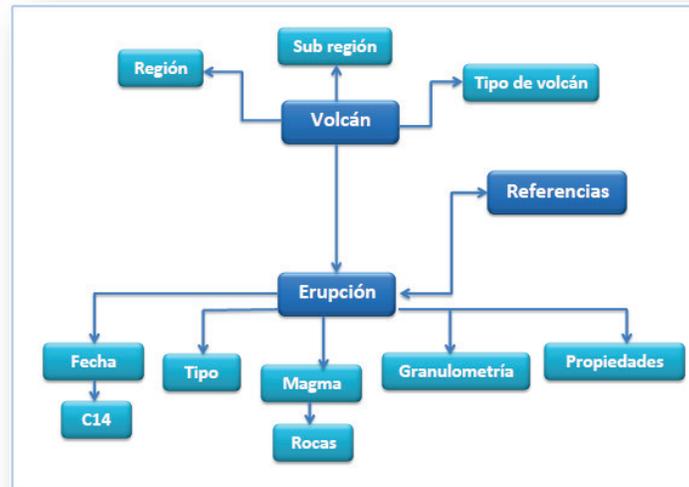


Figura 5. Diagrama de la base.

Se cuenta con la localización, el tipo, altura y número propio de identificación de casi 200 volcanes que se ingresarán a la base (Fig. 6 y Fig. 7).

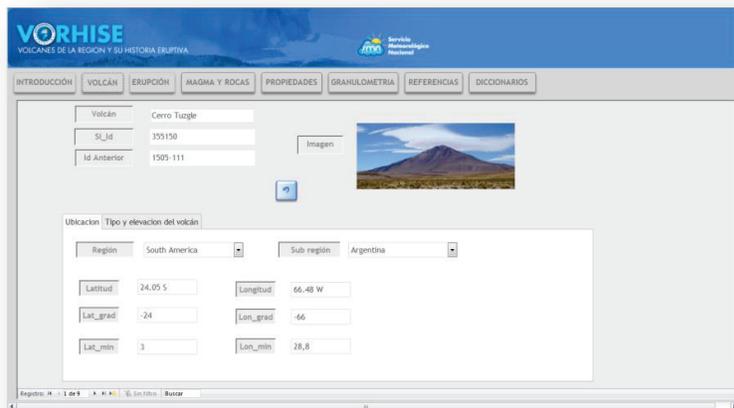


Figura 6. Pantalla con datos del volcán.

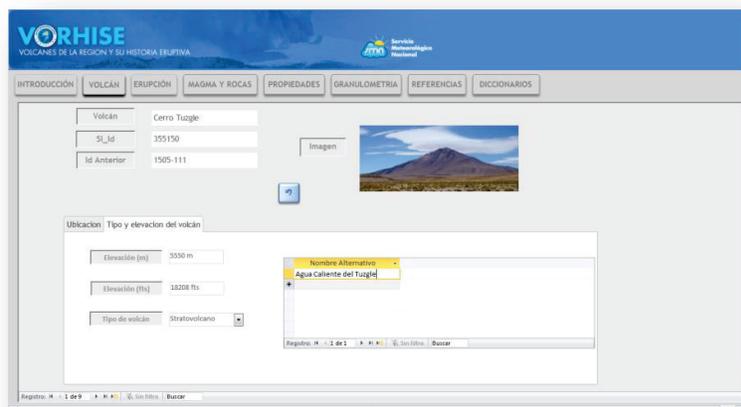


Figura 7. Pantalla con datos del volcán.

La recopilación de información de las distintas erupciones de un determinado volcán tiene principalmente en cuenta características fundamentales como:
 Localización en tiempo del evento, duración del mismo (Fig. 8), características del magma, rocas y una cierta cantidad de propiedades de la erupción como: volumen del depósito, caída de tefra, magnitud, intensidad, altura de la columna eruptiva, VEI (Volcanic Explosivity Index) (Fig. 9) entre otros.

Hace referencia al nombre de la erupción asignado en la base

Figura 8. Localización en tiempo del evento.

Desplegable para seleccionar la propiedad a la que se desea ingresar datos

Figura 9. Propiedades de la erupción.

La pantalla inicial de la base cuenta con una serie de botones que al hacer *click* despliega la indicada a cargar (Fig. 10)

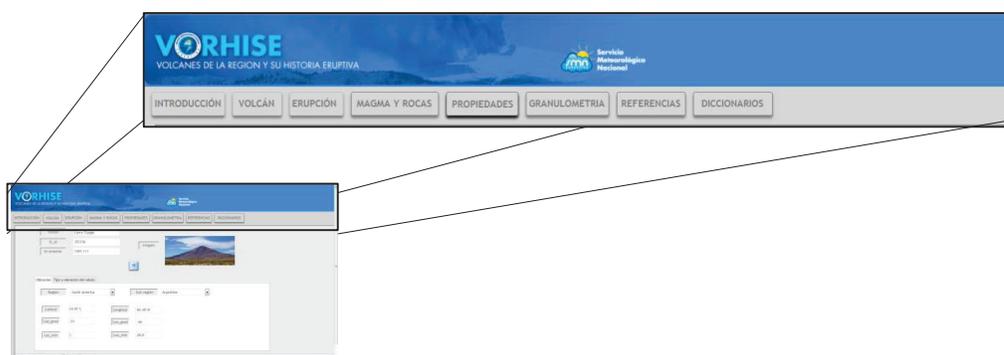


Figura 10. Detalle de cada uno de los botones que corresponden a cada una de las pantallas de carga.

Como se observa en la Fig.6, existe en la base de datos un módulo de información denominado GRANULOMETRIA que contiene características granulométricas y parámetros de forma de las cenizas emitidas por los volcanes, determinadas a partir de trabajos de campo y/o referencias bibliográficas. De esta manera se ésta en condiciones de hacer uso de una granulometría preliminar para el procesamiento del modelo de dispersión ante una eventual erupción.

Por último, existe un gran módulo que es REFERENCIAS, el cual contiene la fuente de todos los datos de esta base y todos los demás módulos de información están vinculados a él. Así el usuario podrá rastrear el origen del dato en el que está interesado.

Esta base de datos será un recurso fundamental tanto para el uso operacional como para las áreas de investigación y desarrollo. Se coordinará con los organismos institucionales y académicos de la región para recopilar y garantizar la calidad de la información.

Referencias

- Helen Sian Croweller, Baneet Arora, Sarah Krystyna Brown, Elizabeth Cottrell, Natalia Irma Deligne, Natalie Ortiz Guerrero, Laura Hobbs, Koji Kiyosugi, Susan Clare Loughlin, Jonathan Lowndes, Martin Nayembil, Lee Siebert, Robert Stephen John Sparks, Shinji Takarada & Edward Venzke. 2012. Global database on large magnitude explosive volcanic eruptions (LaMEVE). Journal of Applied Volcanology, 1:4. <http://www.appliedvolc.com/content/1/1/4>. doi:10.1186/2191-5040-1-4
- Ortiz Guerrero, N. 2008. Development and Analysis of a Global Database on Explosive Volcanism. Unpubl. Dissertation of Master of Science. University of Bristol U.K
- NOAA Satellite and Information Service. < <http://www.ssd.noaa.gov/VAAC/vaac.html>> [Consulta: Setiembre 2013]
- Smithsonian Institution. National Museum of Natural History. Global Volcanism Program. <http://www.volcano.si.edu/> [Consulta: Setiembre 2013]