PROYECTO PLUVIÓMETROS CIUDADANOS 2024
Análisis de la distribución espacial de la precipitación en la Región Metropolitana

Objetivo: Estudiar los efectos topográficos sobre la distribución de la precipitación en la Región Metropolitana.

Organización: las observaciones las realizan voluntarios(as) adscritos a los grupos de whatsapp del proyecto que son coordinados en forma centralizada. Por este medio se entregan las instrucciones sobre cuándo instalar el pluviómetro y cuándo medir e informar a través del teléfono celular llenado un formulario de Google. Los resultados de las observaciones son de carácter público y se publican en el sitio Web http://pluviometros.dgf.uchile.cl/

Metodología: Cuando se envía por whatsapp la instrucción de realizar una observación, cada observador debe instalar el pluviómetro en un lugar abierto, lo más alejado posible de obstáculos que alteren la caída de la lluvia. En un edificio la medición se puede realizar en la azotea. Un pluviómetro artesanal se puede armar con un recipiente transparente de pared recta. Por ejemplo, una botella de agua mineral de 2 o 3 litros cortada en su parte superior. Lo que se mide es el cambio de nivel del agua en el recipiente debido a la lluvia, especificado en milímetros. La medición debe ejecutarse en un plazo no mayor a 12 horas luego que se difunde la instrucción de realizarla, subiendo de inmediato el resultado obtenido a un formulario Google que se distribuye para cada evento de lluvia.

Ejemplo de pluviómetro artesanal con una botella de plástico de 3 litros

Las fotos de la página siguiente corresponden a una botella plástica de agua mineral de 3 litros con la parte superior cortada. En el exterior tiene pegada una regla. Es muy importante que la pared de la botella sea recta desde el nivel 0 de la escala de medición hasta el borde superior, de modo que el área transversal del recipiente no varíe entre esos dos niveles

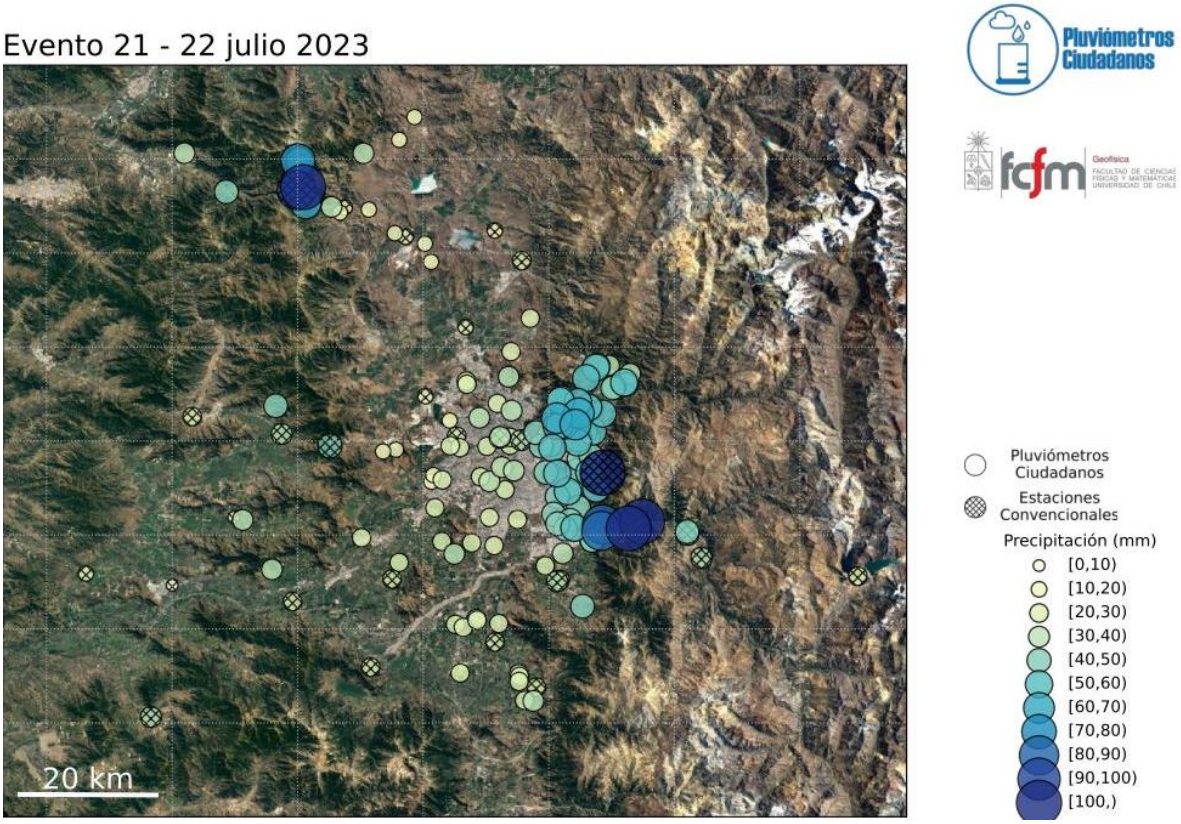
Al instalar el pluviómetro artesanal se debe llenar con agua hasta el nivel 0 de la escala. Para facilitar la lectura del nivel se puede agregar un colorante (te, café, leche). La botella debe instalarse sobre una superficie horizontal, de modo que la pared quede en posición perfectamente vertical.

En la foto adjunta, la escala es de papel y está marcada cada 5 mm. Se recomienda utilizar una regla de plástico con marcas cada milímetro. Si la regla es muy larga y sobresale por encima del borde del recipiente, se debe cortar de modo que la escala se extienda solo hasta el borde superior. Pegar la regla por fuera de la botella, de modo que el 0 de la escala quede a unos 8 cm de su base. Se sugiere afirmar el recipiente de alguna manera para evitar su volcamiento por el viento. Otra alternativa es colocar piedras en el fondo del recipiente, cuidando que no sobrepasen por encima del nivel 0 de la escala.

.

En la página siguiente se muestra, como ejemplo, el resultado final obtenido para el evento de lluvia del 21-22 de julio de 2023, incluyendo las observaciones de los(as) voluntarios(as)

del proyecto y las observaciones provenientes de estaciones meteorológicas convencionales.



Durante la temporada de lluvia 2024 el proyecto Pluviómetros Ciudadanos se ejecutará en forma coordinada con otros dos proyectos similares a éste, uno en la V Región a cargo de la Dra. Ana María Córdova, Directora del Dpto. de Meteorología de la U. de Valparaiso, y el otro a cargo del Dr. Raúl Valenzuela, académico del Instituto de Ciencias de la Ingeniería de la U. de O´Higgins.

Quienes se interesen en colaborar con esta iniciativa de ciencia ciudadana deben inscribirse en el formulario cuyo enlace es:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScA_msiVmmP7ev_ryJtxsXW0Yzm_531ebqwPjvuP5I26d_L5w/viewform?usp=sharing

Para información adicional contactar a:

Prof. Patricio Aceituno
Dpto. de Geofísica, FCFM – U. de Chile
E-mail: paceituno2015@gmail.com