

“Vecinos de las Nieves”, monitoreo participativo de eventos de precipitación sólida en la precordillera de la Región de Coquimbo.

Shelley MacDonell¹, Paloma Núñez- Farias¹ y Franco Cuevas¹

(1) Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas. Raul Bitran 1305, La Serena.

Resumen

Desde el año 2015 el Centro Científico CEAZA se encuentra implementando un Programa de Ciencia Ciudadana para Zonas Áridas, con el propósito de involucrar a ciudadanos de la Región de Coquimbo en el quehacer científico y aportar a la toma de decisiones. Siendo relevante considerar el interés y preocupaciones de los habitantes relacionados al recurso hídrico y sus ecosistemas asociados con la participación y cocreación de proyectos.

En la Región de Coquimbo se encuentra en un progresivo proceso de aridez, siendo la disponibilidad del recurso hídrico dependiente de los glaciares (glaciares blancos, cubiertos y rocosos) y el aporte positivo de las precipitaciones solidad en cordillera. El desafío a futuro es entender su rol hídrico para aportar con información al uso sostenible del agua en diversas cuencas. Con imágenes satelitales podemos obtener mucha información, sin embargo, aún desconocemos las características de los eventos de precipitación sólida en alta y pre cordillera.

Generar vínculos con los últimos habitantes de cada microcuenca podría ser una alianza virtuosa para comprender el clima de cordillera de zonas áridas y responder diversas preguntas como los tipos de nieve, la cantidad de agua que ésta contiene, cuánto tiempo permanecerá sobre el suelo, entre otras preguntas que solamente la observación de nieve fresca puede responder. Igualmente, involucrar a personas comunes en la indagación científica aporta a la valoración social y sustentabilidad del recurso hídrico en zonas colindantes y dependientes de la recarga hidrológica. Se crea el proyecto titulado “Vecinos de las nieves” el cual busca generar nueva información sobre glaciares, la nieve y el agua, abarcando la disponibilidad y entendimiento del sistema hidrológico en la zona de cordillera, la interacción con los ecosistemas altoandinos y desarrollo sustentable del territorio.

Actualmente nos encontramos en una etapa piloto, abarcando las comunas de Vicuña, Paihuano en la provincia de Elquí y la localidad de Las Breas en la comuna de Río Hurtado, provincia del Limarí. Se contacta a vecinos particulares, comunidades, administradores del recurso hídrico, pasos fronterizos y a escuelas rurales. El único requisito es el compromiso, ganas de aprender, aportar a la ciencia y habitar en lugares sobre los 1.500 m.s.n.m. En esta primera instancia se busca generar vínculos directos con la comunidad y hacerlos parte de todo proceso investigativo, potenciando la labor científica y conocimiento local que aporte a la creación de gobernanzas locales.

La información recopilada apoyará a entender la disponibilidad del recurso hídrico en la cordillera de zonas áridas y responder a la pregunta ¿Cómo varía la cantidad y calidad de la nieve en diferentes meses y años? Los voluntarios adquieren el compromiso de realizar registro de información después de un evento de nieve, capacitarse en la metodología, mantener una constante comunicación con la coordinación y recibir un kit con los materiales y las instrucciones necesarias para realizar cuatro experimentos sencillos, los cuales se aplican una vez finalizado el evento de nieve. Los cuales son: **(1) Descripción del evento de nieve** comprende la observación del evento meteorológico, dureza de la nieve y su vinculación a los nombres vernáculos para rescatar el conocimiento local; **(2) Estaca de Nieve** para medir la altura de la nieve caída en un punto despejado, georreferenciado y que abarca un radio de 3 m. aproximadamente; **(3) Peso de la Nieve** para determinar su densidad y su equivalencia en agua y **(4) Huellas de la nieve** mediante muestreo de isotopos de agua que complementará datos de glaciares y afluentes.

Durante el invierno del 2018 se han registrado dos eventos de nieve entre los 1500 a 3500 m.s.n.m. Han participado a la fecha 36 personas que representan a tres micro cuencas del río Elqui, abarcando todos los afluentes del río y una microcuenca del río Hurtado. Los voluntarios son mayores y menores de edad.

Este es un grupo diverso pero que los une las características de su ubicación geográfica, interés por la ciencia y la cordillera de los Andes. Representado por instituciones públicas y privadas, como la Junta de Vigilancia del Río Elqui y Tenencia de Carabineros y Paso Fronterizo Junta El Toro en el valle del río Turbio; Organización Comunidad Indígena Canihuante en el valle de río Cochiguaz; Vecinos de Horcón, Escuela Básica de Alcohuz y la Comunidad Agrícola Estancia Estero Derecho, estos últimos administradores del Área Protegida Privada y Santuario de la Naturaleza Estero Derecho y por el lado de la provincia del Limarí la Escuela Básica de Las Breas en la cabecera del río Hurtado. Se han vinculado a través del proyecto mediante el equipo coordinador y por un grupo whatsapp que mantiene constante comunicación sobre los pronósticos del tiempo, observación atmosférica de los participantes, reporte de la información y fotografías de los eventos de nieve.

La experiencia adquirida en el corto plazo, nos sorprende, nos motiva a continuar y ampliar el área de estudio participativo. El proyecto ha sido exitoso en la participación, compromiso, aplicabilidad de los experimentos e información generada. Promueve de manera concreta el trabajo colaborativo entre la comunidad y la ciencia, otorgando valor al sistema hídrico de zonas áridas desde la experiencia de los habitantes y la investigación aplicada.