

Cuando la ciencia y el pueblo trabajan juntos

Posted By [Adrián Negro](#) On 05/07/2019 @ 15:18 In [informes](#) | [Comments Disabled](#)

[\[A+ \]](#)^[1]/[\[A- \]](#)^[1]



[2]

Bermejo. Foto: Exactas Comunicación.

En el Departamento Bermejo, dentro de la provincia de Chaco, la producción agrícola es una de las patas fundamentales que sostienen a la población. Pero no se trata de la gran industria de los pooles de siembra, atados a los avatares del comercio internacional, sino de algo mucho más cercano y local. Son pueblos que viven de pequeñas y medianas producciones, de la cosecha que se trabaja todos los días, del campo como modo de vida y de una economía sustentable para el autoconsumo y el mercado local.

En zonas así, el clima es un factor vital importantísimo, un gran aliado o el peor de los enemigos. Una fuerza enigmática que se intenta domesticar desde diferentes lugares. Los agricultores lo saben, poseen todo un conocimiento construido con los años de experiencia y observación para poder anticiparse y predecir los vaivenes climáticos de la mejor manera posible. Sin embargo, muchas veces no alcanza. Existe, por otra parte, una enorme producción científica de conocimiento sobre el clima que suele quedar lejos de las necesidades más terrenales y urgentes de estas poblaciones. De esas necesidades y de la interacción entre diversos saberes, se constituyó "Diálogo Bermejo", un programa que reúne a las ciencias del clima, la antropología y el conocimiento popular para llevar adelante, de forma mancomunada, acciones que permitan resolver demandas concretas.

La climatóloga Carolina Vera, profesora de la Facultad de Ciencia Exactas y Naturales de la UBA e investigadora del CONICET y del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA UBA-CONICET), es quien dirige el proyecto internacional [CLIMAX](#)^[3] en el que se inscribe esta iniciativa ajustada a una propuesta de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). "En el año 2009, la OMM decidió embarcarse en lo que se denomina como 'servicios climáticos', que apuntan a extender la provisión de información que generan los servicios meteorológicos", explica Vera, indicando que tuvieron que enfrentar algunos desafíos: "Se trata de una sociedad que demanda conocimiento pero que tiene necesidades que van más allá del clima, y que nosotros, como climatólogos, no teníamos

en cuenta. Pensábamos que simplemente con un mejor pronóstico íbamos a ayudar a la sociedad”.

La investigadora señala que se buscó ampliar los pronósticos para poder brindar productos e información que le permitan a la sociedad anticipar las cuestiones climáticas en la escala de semanas, meses o un año. “Los servicios climáticos buscan atender las necesidades de distintos sectores de la sociedad”, expone Vera, y añade: “Hay algunos sectores que son más sensibles que otros al clima. Nosotros nos concentramos en el sector agrícola, particularmente, con los pequeños productores, porque son uno de los que demandan productos y conocimientos de los servicios climáticos y suelen quedar relegados”.

La climatóloga señala que fue necesario aprender sobre las particularidades de estos productores y que eso fue posibilitado por el abordaje del equipo de antropología. “Fue necesario conocer cómo son los ciclos productivos, qué siembran, cuándo deben hacerlo, cuándo compran semillas, cuáles son las debilidades de cada cultivo, entre otras cosas. Con ese conocimiento orientamos nuestra investigación para generar productos de monitoreo y pronóstico que apuntan a las próximas semanas y meses”, afirma Vera.

El Servicio Meteorológico Nacional, desde hace un tiempo, comenzó a brindar el pronóstico diario para los próximos siete días, pero el grupo que dirige Vera desarrolla pronósticos para las semanas siguientes. “No es posible afirmar con mucha certeza qué es lo que va a suceder después de siete días – explica la investigadora – pero sí hay mayor predictibilidad para decir qué va a pasar en promedio en la siguiente semana, que nosotros denominamos ‘semana dos’. Entonces, la idea es que todos los días haya un pronóstico diario y también una perspectiva sobre las dos semanas siguientes, es decir, la semana dos y la semana tres. Y esto se basa en las necesidades de los productores, ya que ésta es la escala que les sirve para mejorar sus estrategias de trabajo”.

La directora del proyecto señala que en el área del clima existe una barrera que limita lo que se puede predecir ya que la atmósfera es, en buena parte, caótica y no predecible. Sin embargo, bajo ciertas condiciones y en determinados lugares la predictibilidad en escalas semanales y mensuales aumenta. Al definir el territorio en el cual trabajar (el nordeste de Argentina) se identificó como la zona con mayor predictibilidad climática del país. La investigación del equipo de antropología, dirigido por Valeria Hernández, investigadora del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo (IRD, Francia), llegó a la conclusión de centrarse en los pequeños productores del Departamento Bermejo.

La construcción social del clima



[4]

Talleres de trabajo interdisciplinarios e intersectoriales.. Foto: Exactas Comunicación.

Este proyecto pone en diálogo dos tipos de ciencia diferentes, dos campos de la producción de conocimiento que no suelen entrelazarse sino que, por el contrario, han permanecido tradicionalmente distanciados. Como explica Valeria Hernández: “Hay una jerarquía de las ciencias dada por el contexto social. En occidente, dentro de una tradición positivista, se le otorga una jerarquía mayor a las ciencias exactas y naturales que a las ciencias sociales, en algunas instancias no son consideradas ‘ciencia’. No obstante, hay interlocutores más reflexivos y más críticos de esa tradición”.

La antropóloga indica que determinados problemas como el cambio climático, la biodiversidad y la cuestión socioambiental en general, difícilmente puedan ser analizados de forma adecuada si no se los trabaja

interdisciplinaria e intersectorialmente. “Hay un movimiento interdisciplinar académico que empieza a hablar de ‘ciencia de la sustentabilidad’ o ‘ciencia transformadora’. Si bien no perdemos el momento disciplinario, al mismo tiempo formamos a los investigadores con la capacidad de afrontar estos problemas sociales”, aclara Hernández.

A su vez, la investigadora afirma que existen diferentes maneras de entender y definir el clima: “Por supuesto, los climatólogos definen el clima de una forma, pero hay una mirada antropológica, otra distinta de los productores locales, otra de los colectivos indígenas. Se trata de poner en juego esas distintas maneras. Por eso hablamos de la construcción social del clima”.

Nº 68, la AER-INTA de Las Palmas, la ex Secretaría de Agricultura Familiar -hoy desaparecida-, el Mercado Campesino, los Consorcios Productivos de Servicios Rurales, el Instituto Terciario de Agroecología, entre otros, son parte de un trabajo de investigación y desarrollo que desde su metodología se propone interdisciplinario e intersectorial.

De esta forma, la vida de toda la comunidad se ve involucrada y transformada por las decisiones colectivas. Así es como la Escuela de Familias Agrícolas Nº 68 ha incorporado a su currícula y actividades escolares la tarea de medir las lluvias de la zona. Su directora, Silvina Masat, y algunos docentes miembros de la Red Comunitaria, explican que, dado que en el marco del proyecto CLIMAX se colocaron pluviómetros en catorce parajes del Departamento Bermejo, nació la idea de seleccionar estudiantes como responsables de la medición en cada uno. Para esa selección se tuvieron en cuenta criterios como la responsabilidad, el compromiso con la institución y el protagonismo en su comunidad, y todo el proceso fue acordado entre estudiantes, docentes y referentes del proyecto.

“La implementación del programa permite que los estudiantes no solo registren cuánto llueve y puedan difundir esos datos, sino también evaluar de qué manera impacta ese registro en las producciones y actividades rurales. De esta manera, se pueden prevenir así ciertos impactos relacionados con las precipitaciones. Por lo tanto, cada estudiante hace un servicio comunitario compartiendo los datos con su comunidad”, explican los miembros de la Red Comunitaria.

Las EFA son escuelas agrotécnicas secundarias públicas de gestión privada que se sostienen con un aporte comunitario de las familias de productores. Desde la de Bermejo, su directora destaca el nivel de compromiso de los participantes: “A uno de los estudiantes se le rompió el pluviómetro y terminó fabricando uno casero para poder seguir registrando las lluvias”, comenta.

Tanto Hernández como Vera señalan que los intendentes y las autoridades políticas también fueron muy importantes. El gobierno de Chaco se ha interesado en el proyecto y ha propuesto que la experiencia pueda replicarse en otros puntos de la provincia.

Ambas investigadoras remarcan que este tipo de trabajo no se puede hacer si el grupo de investigación no está motivado para ello. “En este caso, se combinó que trabajamos en un área dura como la investigación y desarrollo en variabilidad climática pero con la motivación de hacer algo útil para la población. Esa motivación recién encontró un marco teórico en este proyecto”, afirman. Se trata de un marco que se encuentra en debate y en constante reflexión pero que se abre paso de forma prometedora.

El factor humano en el clima

El norte argentino ha atravesado en el último verano una serie de inundaciones importantes. Carolina Vera y Valeria Hernández destacan que, en ese momento, el colectivo de trabajo de Bermejo generó un informe sobre la situación a partir de los registros de la red comunitaria. Ese informe fue uno de los sustentos para el pedido de declarar la emergencia agropecuaria.

El clima, indudablemente, es un factor disruptivo en la actividad agrícola de la región. Principalmente porque se trata de una zona de humedales donde la lluvia se articula con la crecida del río Paraguay y de los ríos de menor curso. Suelen alternarse los períodos de inundaciones con los de sequía.

Según explica Carolina Vera, esto forma parte de una realidad en la cual lo natural es que el clima varíe. No obstante, se ha verificado que en el este de Argentina, en el verano y en promedio, llueve más que hace cincuenta o cien años atrás. “Eso está cuantificado y es significativamente diferente”, expone Vera y agrega: “Utilizando modelos, desde el grupo de investigación [DIVAR](#) ^[7] (Dinámica de la Variabilidad Atmosférica sobre Sudamérica), hemos podido demostrar que no se puede explicar esa tendencia sin incorporar la influencia humana en el clima. Entonces, lo que se está experimentando en esta región es una combinación de esta variabilidad natural pero montada sobre una tendencia que hace que cuando llueve, llueva más y que lo haga más intensamente”.

Diálogo Bermejo en *Nature*

En octubre del año pasado, la revista [Nature publicó un artículo](#) ^[8] de Carolina Vera en donde desarrolla la experiencia de “Diálogo Bermejo” y su metodología interdisciplinaria e intersectorial. “Ellos me invitaron”, indica Vera. “La cuestión de la coproducción está en boga actualmente, no sólo

para el clima, sino también para otras disciplinas como la salud y la biodiversidad. A *Nature* le atraía esta cuestión de las nuevas formas de investigación. Es disruptivo para todos lados”, señala la investigadora.

Article printed from nexciencia.exactas.uba.ar: <https://nexciencia.exactas.uba.ar>

URL to article: <https://nexciencia.exactas.uba.ar/dialogo-bermejo-chaco-servicios-climaticos-climax-carolina-vera-valeria-hernandez>

URLs in this post:

[1] [A+] : #

[2] Image: https://nexciencia.exactas.uba.ar/wp-content/uploads/2019/06/Bermejo_N.jpg

[3] CLIMAX: <http://www.climax-sa.org/>

[4] Image: https://nexciencia.exactas.uba.ar/wp-content/uploads/2019/06/Bermejo_N2.jpg

[5] Image: https://nexciencia.exactas.uba.ar/wp-content/uploads/2019/06/Bermejo_N3.jpg

[6] aplicación para teléfonos celulares: <http://fiona.cima.fcen.uba.ar/BERMEJOX/>

[7] DIVAR: <http://www.cima.fcen.uba.ar/divar.php>

[8] *Nature* publicó un artículo: <https://www.nature.com/articles/d41586-018-06856-6>

© Copyright 2014 — nexciencia.exactas.uba.ar. Todo el material de esta web puede ser utilizado completo o en parte citando correctamente la fuente de procedencia.