

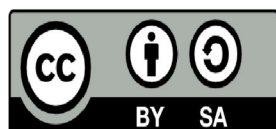
“Trabajamos sobre las causas físico-químicas, económicas y sociales de la calidad del agua de los arroyos”

Entrevista a Alejandro Crojethovich

Entrevistado por Damián Ierace, Andrea Romero y Julio Longa

2022

*Universidad Nacional Arturo Jauretche.
Dirección de Comunicación Institucional y
Prensa. Agencia de Contenidos
Periodísticos - Tesis*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – Compartir igual 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Crojethovich Martin, A. D. (14 de septiembre de 2022). Trabajamos sobre las causas físico-químicas, económicas y sociales de la calidad del agua de los arroyos: Entrevista a Alejandro Crojethovich [Emisión de radio]. En Longa J., Romero A. y Ierace D. (Periodistas), *Tesis*. Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche. Dirección de Comunicación Institucional y Prensa, “Somos Mestiza”. Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ

<https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>

Entrevista a Alejandro Crojethovich, especialista en gestión ambiental

“Trabajamos sobre las causas físico-químicas, económicas y sociales de la calidad del agua de los arroyos”

“Resiliencia es la capacidad que tendría, por un lado, el arroyo, de mejorar, autodepurarse o disminuir su contaminación. Si el arroyo no se contamina más, en un período de tiempo se limpia. Y, por otra parte, hace referencia a la resiliencia de la población, a la capacidad de la gente de tratar de superarlos problemas relacionados con la contaminación. Tratamos de pensarlo como un sistema: gente, arroyo, industrias, contaminación, municipios, porque al final es todo un conjunto. No se puede ofrecer una solución particular a un problema que hay que atacar desde varios frentes”, define Alejandro Crojethovich, doctor en Ciencias Biológicas y docente, investigador y director del Programa de investigación y vinculación sobre Estudios en Ambientes y Territorio (PEAT) de la UNAJ.

El especialista hace referencia al arroyo “Las Conchitas”, en Florencio Varela y remarcó que a partir del proyecto de investigación Resiliencia en el Conurbano Bonaerense. La gestión sostenible del agua en la postpandemia “podemos aportar una mirada que no solamente piensa en la calidad del agua de los arroyos (eso se puede medir en laboratorios) sino una mirada que se pregunta por las causas de la calidad del agua del arroyo. Y esas causas en general, no son físico-químicas sino que son económicas y sociales. Entonces nosotros intentamos trabajar con investigadores que provienen no sólo del área ambiental sino también de otras disciplinas. Eso aporta cierta originalidad porque los trabajos de investigación suelen estar bastante compartimentados”.

¿En qué consiste este proyecto?

Nosotros venimos trabajando desde hace años lo que tiene que ver con cuencas hídricas. Empezamos en la cuenca del Arroyo San Juan. Después nos especializamos en la cuenca del Arroyo Las Conchitas, que nace y recorre gran parte de Florencio Varela, entra en Berazategui y desagua en el Río de la Plata. No es una cuenca muy larga, pero es interesante para trabajar. A lo largo de estos años fuimos aprendiendo una cantidad de cosas, por un lado, en referencia a la calidad del agua, y por otro, a la relación de la calidad del agua con aspectos sociales: usos del suelo, aspectos socioeconómicos, vulnerabilidad.

¿Qué características tiene el territorio que atraviesa esa cuenca? ¿Qué problemáticas encontraron en el trabajo de campo?

La cuenca alta, donde nace el arroyo es una cuenca más rural, y a medida que uno avanza arroyo abajo hacia el Río de la Plata se va convirtiendo en una cuenca urbana, con lo cual los problemas cambian, es un gradiente desde lo rural a lo urbano interesante para trabajar. En la zona rural hay menos gente, suele haber contaminación proveniente del uso de fitosanitarios, fertilizantes, en cambio en la cuenca baja es donde uno empieza a encontrar más problemas relacionados con las zonas urbanas: población que en general tiene agua potable pero en algunos lados poco acceso a cloacas, algunas industrias que tiran sus efluentes al arroyo sin tratar, mucha gente que vive a la vera del arroyo, que en época de lluvia desborda y es agua que termina entrando en las casas, agua que en algún momento puede estar contaminada, etc. Es decir, una problemática urbano-social importante.

¿Qué se espera del arroyo? En las zonas más urbanas o rurales, la gente que convive con el arroyo, ¿qué espera que le dé o no le dé?

Nosotros hemos hecho una encuesta hace unos años. Y una de las preguntas que hicimos era esa: ¿qué espera usted del arroyo o qué servicios ambientales le puede prestar el arroyo? En general la gente no espera ni recibe muchos servicios ambientales del arroyo porque, según lo que nosotros analizamos, el arroyo suele estar fuertemente contaminado. ¿Qué se podría esperar o qué se podría hacer? Obviamente trabajar en mejorar las zonas de rivera y hacer del arroyo un sitio de esparcimiento. Si bien nunca va a ser un lugar donde la gente se pueda bañar, sí podría ser un lugar de esparcimiento. Podría brindar ese tipo de servicio ambiental.

Teniendo en cuenta la gran cantidad de asentamientos que suele haber junto a este tipo de arroyos parece difícil que puedan convertirse en lugares de esparcimiento esas zonas aledañas.

Es heterogéneo lo que pasa a lo largo de la cuenca. Es cierto que en algunas partes hay asentamientos, algo que no es propio de este arroyo en particular sino de cualquier arroyo del conurbano. Esto se debe a que son zonas donde tiene muy poco valor el uso del suelo, precisamente porque son zonas que se inundan y no son vendibles. Puede ser difícil, pero se trata de proponer algunas soluciones aplicables a algunas partes del arroyo. Y por qué no pensar que podría haber un re-asentamiento de personas. Nosotros hemos estado trabajando tratando de ubicar zonas del arroyo que puedan ser remodeladas, también estamos trabajando en eso.

¿Cómo recibe la gente esta propuesta?

Es notable cómo a lo largo de estos once años la universidad ha logrado entrar en un tejido social en los municipios. Y es común que cuando uno va a las casas a hacer preguntas siempre hay un hijo, un vecino, un padre o una madre que está estudiando en la universidad. O sea que ese tejido ya está armado. Y en general lo reciben como algo positivo. Yo creo que en general la gente siempre tiene esperanza. Ve a la universidad como un actor no tradicional, frente a actores que tienen mucha más trayectoria, como los municipios o las industrias. Entonces, nos ven a nosotros como novedad y tal vez como catalizadores de algún tipo de solución.

¿Les ha pasado que, como producto del contacto con estos actores, les sugirieran otras dimensiones de análisis o ideas en qué pensar?

Desde el punto de vista del análisis de contaminación que hacemos sobre el agua del arroyo, la información viene en un solo sentido. Desde el punto de vista de la gente, nosotros hemos hecho entrevistas y encuestas de las cuales hemos recibido no sólo conocimientos propios del vecino local, que para nosotros es muy importante, sino que nos ha enriquecido con nuevas dimensiones que quizás no teníamos, usos que no conocíamos, realidades diversas de un problema complejo que no es fácil de solucionar. Eso lo tenemos a partir de la relación con los vecinos.

¿Qué rol cumplen los municipios y organismos del Estado, teniendo en cuenta que la información que ustedes producen puede ser importante como insumo para la gestión? ¿Hay colaboración con los Municipios?

El programa se llama Agua y Territorio porque tratamos de trabajar fuertemente con los actores sociales del territorio. En general nuestros proyectos se dividen en cuatro áreas: una que tiene que

ver con la parte químico-física propia de calidad de agua; otra que tiene que ver con la gente; otra que tiene que ver con el entramado industrial; y por último la que tiene que ver con el entramado institucional y las administraciones públicas locales. Tratamos de encontrar si existe un nexo de colaboración entre la gente, los municipios y las industrias, como para organizarse y proponer soluciones.

¿Cómo impacta la contaminación del agua del arroyo ante la falta de infraestructura como cloacas? ¿Se pueden implementar acciones para prevenir enfermedades?

Según nuestras encuestas, el agua del arroyo no se usa para beber, si bien impacta sobre las napas. Infiltra, y la gente que tiene cerca pozos que quizás no son muy buenos puede estar tomando agua contaminada. Lo que tiene que ver con la provisión de agua, escapa a nosotros. Ahora nosotros estamos en un proyecto con el CONICET, que dirige la doctora Fernanda Gaspari de la Universidad Nacional de La Plata, y estamos aprovechando para hacer una batería de nuevos análisis que tienen que ver, no solamente con la contaminación, sino también con antibióticos, bacteriológicos, soluciones más tecnológicas que no evitarían la contaminación, pero ayudarían a la remediación y restauración en el arroyo Las Conchitas.

¿Una línea de solución sería dejar de contaminar o contaminar menos?

Sería la solución óptima. Si uno no contamina, si no hay residuos (no solamente industriales sino domiciliarios), si uno evita eso el arroyo mejora y mejorarán también los servicios ambientales que puede prestar. Acá la idea es una solución más integral porque la contaminación industrial depende mucho del control municipal, también depende de saber cuándo se está contaminando y cuándo no, y en ese caso es importante realizar monitoreos más precisos porque la contaminación no se produce todos los días de igual forma, ni en el mismo lugar. También estamos avanzando en eso.

¿Desarrollaron un prototipo para realizar este tipo de monitoreo?

Precisamente, uno de los problemas que existen para tener una idea de la contaminación, es que siempre tenemos una fotografía de un momento. Lo que hemos empezado a hacer hace unos años, incluso desde antes de la pandemia, y que estamos cristalizando ahora con el Instituto de Ingeniería, con los ingenieros Jorge Osio y Marcelo Capeletti, es la construcción de un prototipo que permite medir en forma constante algunos parámetros de contaminación. Es un aparato que se coloca a la orilla del arroyo y con unos sensores mide la calidad del agua. La ventaja es que con uno solo podríamos obtener información de ese lugar en determinados períodos de minutos, y saber cuándo hay más contaminación y cuándo hay menos. Si pudiéramos instalar una serie de aparatos a lo largo de la cuenca, podríamos tener un panorama muy detallado de las zonas que están más o menos contaminadas y evaluar dónde están los focos de contaminación.

¿Qué dispositivos o elementos utilizan desde el Proyecto de Investigación para poder mejorar la situación de la población en relación al agua?

Hay varias dimensiones. Una es la medida de la contaminación, donde vamos a empezar a trabajar con bio-monitoreos, es decir, utilizar especies indicadoras que permiten medir la contaminación. A partir de especies, no de muestras de agua. Es un monitoreo más avanzado. Dentro del proyecto del CONICET va a haber un grupo trabajando en un sistema de filtros; no a un nivel de utilización

industrial, pero es un desarrollo importante. Y por otro lado estamos empezando a trabajar con herramientas de inteligencia artificial. Esto en la práctica significa tomar información, por ejemplo, de sensores como el que mencionamos recientemente, y con eso proponer que una máquina aprenda y pueda ofrecer respuestas automatizadas a diferentes comportamientos que se puedan dar en el arroyo. El tener un sensor automático permitiría a un municipio saber casi en tiempo real si se está produciendo un evento de contaminación. No lo evitaría, pero podría servir para alertar a la población.

¿Esta es una problemática general que se extiende a otros lugares?

En el conurbano bonaerense esta situación de vecinos, industrias, municipios y contaminación se repite bastante. Lo que estamos haciendo acá es un desarrollo que se puede aplicar a otros lados. Ahora, la situación cambia mucho según los usos del suelo. En zonas rurales, no va a haber contaminación de residuos cloacales porque no hay mucha gente, pero sí probablemente de fertilizantes y herbicidas. Varía mucho, en algunos lados puede haber una mejor gestión del agua y en otros menos. También tiene que ver con los usos del agua. En estos arroyos el uso del agua es prácticamente como un sistema de desagüe de residuos domiciliarios y de industrias, en otros lugares hay otros usos del agua para la población.