

LA CONSERVACIÓN DEL AGUA PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Salvador Valenzuela
Pronatura Noreste

Pronatura Noreste A. C. es una organización no gubernamental (ONG) que busca el desarrollo de la sociedad en armonía con la naturaleza. Para lograrlo, realiza proyectos de conservación y restauración enfocados a mantener las especies prioritarias y sus hábitats en el noreste de México. Sus oficinas se encuentran en la ciudad de Monterrey, en la Colonia Loma Larga, a escasos 200 metros del Río Santa Catarina. Este río “provocó” miles de millones de pesos en daños al paso del huracán “Alex” en julio del año pasado, igual que lo hizo “Emily” en 2005 y “Gilberto” durante el año de 1988.

La realidad es que los daños causados por estos fenómenos meteorológicos se deben a tres razones principales. La primera de ellas es que se han colocado un sinnúmero de barreras en los cauces. Desde insignificantes barricadas que inician escurrimientos en lo alto de los cerros que rodean a Monterrey, hasta canchas deportivas, tianguis, pistas de go-karts, carreteras y construcciones diversas que obstruyen o roban paso al cauce principal del Río Santa Catarina en su correr por el área metropolitana.

La segunda, se debe a la cantidad de agua de lluvia que traen consigo cada uno de estos fenómenos; por ejemplo, los 280 mm que dejó “Gilberto” o los 400 mm en promedio en todo el estado que dejó “Alex”. Con estas cantidades y el poco tiempo de acumulación, es imposible el desfogue de esta cantidad de agua sin causar daños; algunos de ellos limitados por el azolve de eventos anteriores y otros por el “encajonamiento” a que son sometidos por construcciones del hombre.

Por último, y no menos importante, se encuentra la degradación del área de captación de la parte alta de la cuenca. Para el caso del área metropolitana de Monterrey, esta área se encuentra representada principalmente por el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (PNCM). En sus poco más de 177,000 hectáreas se han presentado cambios en la cubierta vegetal, pero no sólo en la cantidad de árboles sino en la cantidad de suelo desnudo. Algunos estudiosos dicen que cuando menos el 60% de la superficie del Parque presenta señales de deterioro que va de leve a severa. El gobierno

del estado reconoce que luego del paso de “Álex”, la cantidad de azolve que se removió fue de aproximadamente 300,000 m³ de grava y arena.

Pronatura Noreste está desarrollando actualmente el proyecto de Cuenca y Ciudades para el área metropolitana de Monterrey, apoyada por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y recursos de la Fundación FEMSA. El área de impacto de este proyecto se centra en la zona de captación de la Cuenca del Río San Juan, identificada principalmente como el PNCM.

La Cuenca Hidrológica del Río San Juan tiene una superficie de 3’273,607 hectáreas y abarca parte de los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, contemplando 8 subcuencas. Los principales usuarios del agua en este sistema son la actividad agropecuaria (71%), la industria (4%) y el abastecimiento público (25%) y en ella viven un total de 5’141,901 habitantes distribuidos en 2,736 comunidades. Del total de estas comunidades, sólo 98 mantienen poblaciones superiores a los 500 habitantes, lo que nos habla de que la mayoría de éstas se encuentran en el medio rural. Además, tan sólo el área metropolitana de Monterrey alberga a 4’500,000 personas, lo que nos da una idea de la demanda de agua para mantener tanto a la población como a los sistemas productivos de los que depende.

Dentro del proyecto se contempla concientizar a los habitantes de la cuenca sobre la necesidad de mejorar las condiciones en que se encuentra el área de captación y establecer un mecanismo de recaudación que permita el desarrollo de proyectos que deriven en la mejora del área.

A un año del inicio del proyecto, nos hemos encontrado que la población carece de información acerca de los problemas de la cuenca. Por ejemplo, cuando a la gente (amas de casa, obreros, empleados e incluso a muchos profesionistas) se le pregunta “¿de dónde viene el agua en tu casa?”, la respuesta más común es “de la llave”. La gran mayoría de esta población desconoce la importancia que tiene la cuenca del río San Juan como área de captación del agua que abastece del vital líquido a la ciudad de Monterrey.

Otro problema identificado es el desinterés que tiene el organismo operador del agua del estado para invertir en la restauración, rehabilitación y mantenimiento de la parte alta de la cuenca. Con esta inversión se garantizaría agua de calidad y en cantidad por más tiempo y se disminuirían los

daños ocasionados a la parte baja de la cuenca por los fenómenos meteorológicos.

The triptychs contain the following text:

- Top Left:** "Un gran porcentaje de los daños ocasionados por fenómenos meteorológicos en la zona de 'Poniente' al 'Tercero' y 'Cuadrado' del Municipio de Monterrey se debieron a cambios de la parte alta de la cuenca del Río Santa Catarina." Includes logos for SEMARNAT, FONDA FEMSA, and Pronatura Noreste.
- Top Middle:** "¿QUÉ ES UNA CUENCA HIDROGRÁFICA?" "Es todo el área de terreno que contribuye al flujo del agua, es un área de captación de donde provienen los ríos de un determinado, lago, lago artificial, estuario, embalse, oculario, manantial o pozo." Includes logos for SEMARNAT, FONDA FEMSA, and Pronatura Noreste.
- Top Right:** "¿Por qué las cuencas son importantes?" "A través de los ríos el agua llega a los ecosistemas, donde ocurre una serie de procesos... Para el hombre, significa que vive es importante mantener las condiciones hidrológicas saludables para así garantizar una mejor calidad de agua en nuestros ríos y embalses." Includes a map of Mexico and the title "SITIOS DE CONSERVACIÓN".

fisicoquímica y bacteriológica del agua que llega a algunas de las comunidades del PNCM. En la primera fase, se capacitó a 9 habitantes de las comunidades de los municipios de Santiago y Santa Catarina, a 10 técnicos pertenecientes a los dos municipios, así como a personal de Pronatura Noreste y del PNCM.



Figura. Capacitación Global Water Watch para la toma de datos físico-químicos y bacteriológicos de calidad de agua.

The triptychs contain the following text:

- Bottom Left:** "¿SABÍAS QUÉ?" "El agua potable que se utiliza en el Área Metropolitana de Monterrey es captada en su mayoría en la Sierra Madre Occidental del Parque Nacional Cuicatlan de Monterrey." Includes a map of the area and logos for FONDA FEMSA, SEMARNAT, and Pronatura Noreste.
- Bottom Right:** "El ciclo del AGUA" "En promedio, el 10% del agua potable que llega a las faenas de nuestras casas proviene del agua que es almacenada por las lluvias que caen en la Sierra Madre... que es almacenada por las lluvias que caen en la Sierra Madre... que es almacenada por las lluvias que caen en la Sierra Madre..." Includes a diagram of the water cycle and logos for FONDA FEMSA, SEMARNAT, and Pronatura Noreste.

Figura . Tripticos informativos utilizados para sensibilizar y difundir la importancia de la cuenca.

Se ha trabajado con comunidades rurales de la parte alta de la cuenca, como la comunidad de Llanitos y la comunidad de Canoas en el municipio de Santa Catarina, donde los pobladores se han dado cuenta y se han convencido de los beneficios y bondades de realizar obras de retención de suelo y agua. Todas estas acciones se realizan con el apoyo de Pronatura Noreste, en coordinación con la gente del PNCM y con el apoyo económico de distintas empresas, con lo que se está logrando una restauración ecológica de los sitios. Asimismo, se ha iniciado un Programa de Pago por Servicios Ambientales con Fondos Concurrentes, en donde la CONAFOR aporta el 50% de los recursos necesarios para mantener y mejorar el servicio ambiental de captura de agua en 750 hectáreas de propiedad particular en la parte alta de la Cuenca. El otro 50% lo aporta Pronatura Noreste con recursos obtenidos de aportaciones voluntarias de empresas y de la población en general.

Por otro lado, se recibió capacitación por parte de Global Water Watch México para establecer un programa de monitoreo comunitario de la calidad

Hay que seguir haciendo mucho trabajo de concientización y cultura del agua, tanto en los usuarios domésticos como en los industriales y agrícolas. De esta manera podremos lograr un uso racional de nuestro recurso natural más preciado: el Agua y garantizar el desarrollo de esta importante región de nuestro país.