

NIEBLA PRODUCTORA DE AGUA

En mayo de 1992, el ministro chileno de Agricultura abrió un grifo de agua en la plaza del poblado costero de Chungungo. El agua que fluyó fue el resultado del trabajo de investigadores chilenos y canadienses que han aprendido cómo extraer agua de las nieblas montañosas costeras de los Andes en la árida región norteña de Chile.

La apertura del grifo fue parte de una ceremonia de agradecimiento a los investigadores del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUCCH), a la Corporación Nacional Forestal, al Dr. Robert Schemenauer del Ministerio del Medio Ambiente de Canadá y al personal del CIID por su trabajo en traer agua a este sediento pueblo donde la precipitación pluvial es tan escasa que recibe 70 mm por año.

La ceremonia también marcó el fin de siete años de investigación que permitió la creación de tecnología para recolectar agua de las nieblas húmedas conocidas como "camanchacas".

Para el Dr. Schemenauer, las ceremonias de este día representaron más que la culminación de estudios exitosos geográficos y meteorológicos. "La parte aplicada es lo que realmente le da a uno satisfacción. Trabajar y hablar a las personas y también darse cuenta de que hay muchos lugares en el mundo donde esto podría convertirse en un importante suministro de agua es estimulante. Es más que la buena ciencia", apunta Schemenauer.

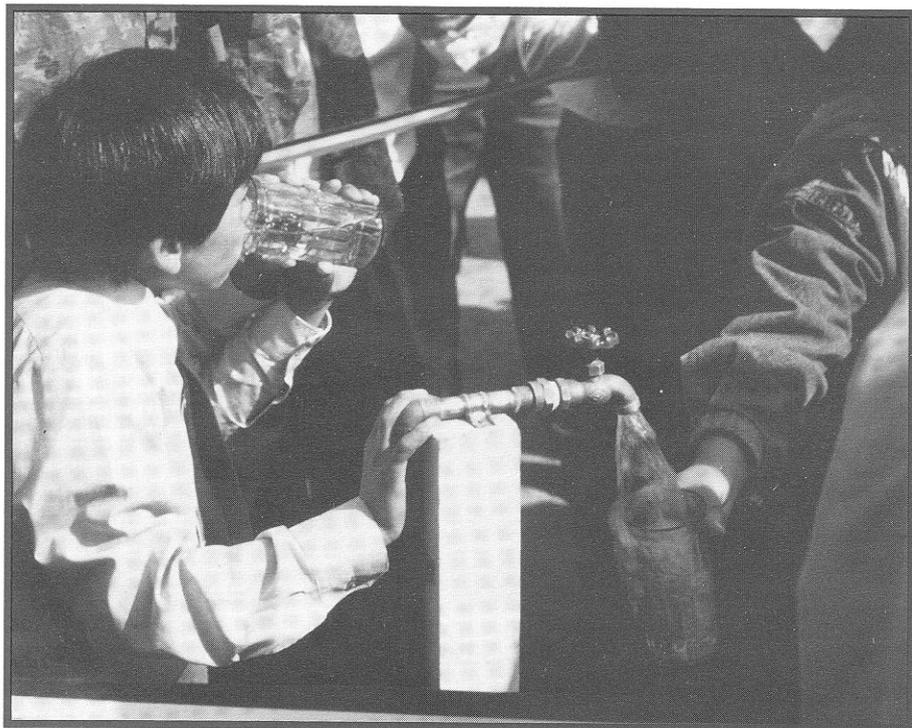
Schemenauer tuvo abundantes oportunidades para hablar con los pobladores de Chungungo durante las veinte visitas que realizó a este proyecto con el fin de hacer trabajo de terreno y supervisar el progreso del mismo. El Dr. Schemenauer supo por primera vez del proyecto en 1985 cuando el CIID le pidió que evaluara la propuesta chilena para estudiar las camanchacas y los prototipos de recolectores de agua a partir de la neblina. Fue

siguiendo sus consejos que el CIID aprobó el financiamiento para el proyecto en 1987.

MUESTREADORES DE NEBLINA

La investigadora del PUCCH, profesora Pilar Cereceda Troncoso, vino a Canadá para observar el equipo utilizado por Schemenauer en sus dos sitios de prueba en Quebec. En lo alto del monte Tremblant, en las montañas Laurentidas, y en la montaña Roundtop en los municipios orientales, Schemenauer utiliza instrumentos especiales que usa para recolectar muestras de agua de nubes para análisis subsecuentes. Estos pequeños muestreadores de neblina se hacen de cuerdas verticales de teflón. Al pasar las nubes sobre las montañas, la niebla choca con las fibras, forma gotas que corren hacia abajo y van a parar a botellas de recolección.

Los mismos colectores se utilizaron en Chile para examinar la calidad del agua de niebla. Una vez analizados, los datos mostraron que las montañas cerca de Chungungo podrían ser un sitio ideal para recolectores de agua de niebla.



El sistema de recolección de agua de niebla puede suministrar a los residentes de Chungungo un promedio de 11.000 litros de agua potable diariamente.



El agua de neblina se recolecta en mallas verticales hechas de polipropileno y después se canaliza hacia el poblado por tuberías.

REDES GIGANTES

Los enormes colectores de agua de niebla asemejan redes de volibol gigantes. Están hechos de una malla de polipropileno doble, disponible localmente. Cada red es de 12 metros de largo por 4 metros de alto y cuelga a dos metros de altura del terreno. El agua recolectada de la niebla corre por las redes hacia abajo y desemboca en cañerías que la conducen a un tanque de 100.000 litros de capacidad. Una tubería lleva el agua desde la montaña a Chungungo.

Los 330 residentes de Chungungo dependían del agua de pozos traída del pueblo más cercano, a 50 km, por un viejo camión una o dos veces a la semana. Este suministro no era seguro ya que el mismo camión también se utilizaba para transportar otras cargas. El Dr. Schemenauer dice que el agua de niebla es segura para tomar. Con el fin de aumentar la seguridad, la Oficina Chilena para Aguas Rurales requiere que se añada al agua una pequeña cantidad de cloro antes de que llegue al poblado.

Todos los que participaron en el proyecto se sienten muy satisfechos con

el éxito del mismo. Los 50 colectores se han aumentado a 75 y se espera que produzcan un promedio de 11.000 litros de agua potable diariamente. "La producción de agua ha estado por encima de lo esperado. Ha sido un buen invierno ya que el depósito ha estado desbordándose de agua de niebla", señala el Dr. Schemenauer. Chungungo es el sistema de recolección de agua de niebla más grande del mundo.

El éxito del proyecto ha traído montañas de correspondencia para el Dr. Schemenauer, quien durante los últimos tres años ha estado respondiendo cartas de personas interesadas en el tema. En cuanto a él, el CIID planifica mantenerlo ocupado difundiendo esta tecnología en las regiones secas del mundo. Puede ser especialmente apropiada para países tales como Cabo Verde, China, Ecuador, Haití, Perú, Namibia, Yemen, y Omán. Regiones temporalmente áridas en los trópicos podrían también ser capaces de "ordeñar" sus propias nieblas utilizando esta tecnología.



Prof Pilar Cereceda
Instituto de Geografía
Pontificia Universidad Católica
de Chile
Casilla 114-D
Santiago, Chile
Fax: (56-2) 552-5692

Dr. Robert Schemenauer
Environment Canada
4905 Dufferin Street
Downsview, Ontario
Canada M3H 5T4
Fax: (416) 739-4211