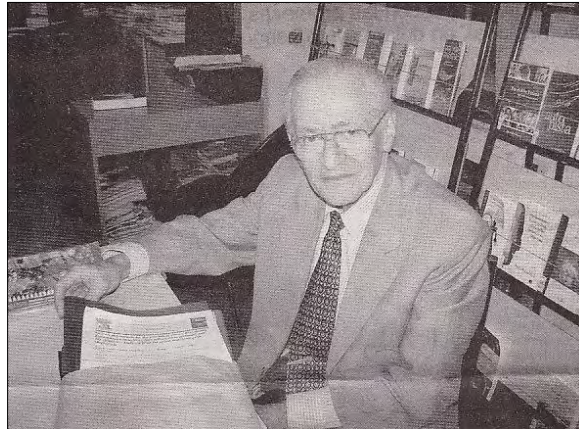


# EL AGUA CON ARSÉNICO ES UN PROBLEMA DE TODA LA LLANURA CHACO-PAMPEANA

Hugo Nicolli. 2012. Puntal, Río Cuarto, 29.04.12:15.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Agua de bebida](#)

## EL INVESTIGADOR Y CIENTÍFICO DEL CONICET HUGO NICOLLI EXPUSO SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS FUENTES ACUÍFERAS Y LOS PROBLEMAS DE LA CONTAMINACIÓN. DESTACÓ LA LABOR QUE EN CÓRDOBA SE REALIZA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL LÍQUIDO



Hugo Nicolli, investigador científico del Conicet y director del Instituto de Geoquímica, señaló que las cuencas de agua que conforman la llanura chaco-pampeana tienen altos niveles de arsénico, lo cual hace que una muy baja proporción de los acuíferos sea apta para el uso humano.

El reconocido profesional estuvo disertando en Berrotarán sobre "Fuentes de agua potable en la llanura pampeana y problemas de contaminación". Geólogo de la Universidad Nacional de Córdoba y doctor en Ciencias Químicas de la Universidad de Salamanca, España, lleva más de 35 años evaluando las fuentes y los procesos de contaminación de aguas subterráneas.

Está especializado en problemas de geoquímica ambiental y en procesos hidrogeoquímicos. Publicó más de 130 trabajos en congresos y simposios de su especialidad y en revistas internacionales de alto impacto en Ciencias y Tecnología, y en 2011 fue reconocido por su trabajo sobre problemas del arsenicismo en países del Mercosur.

En su ponencia Nicolli se refirió a un problema que afecta a todos los pueblos del sur cordobés, como son los altos niveles de arsénico y otros minerales en las cuencas de agua, que hacen imposible el consumo de la misma sin un tratamiento adecuado.

"El problema alcanza a toda la llanura chaco-pampeana, pero no es privativo de ésta sino que el arsenicismo es un problema mundial que está siendo considerado cada vez con más delicadeza en los ámbitos científicos internacionales. Para dar una idea, los problemas de contaminación con arsénico y con oligoelementos acompañantes han sido tratados en detalle en el último Congreso Mundial sobre Arsénico en el Medio Ambiente que se ha organizado en Taiwán".

Fue en este país donde se vinculó por primera vez el problema del arsenicismo con la aparición de ciertas enfermedades que ellos llaman 'black foot' (pies ennegrecidos) porque en sus plantas se manifiesta la aparición de este mineral".

### **-En el sur de Córdoba, ¿qué acuíferos contienen arsénico?**

-El problema hay que considerarlo regionalmente, por lo que debemos hablar de toda la llanura chaco-pampeana donde el problema es evidente.

### **-¿En cuánto aporta el hombre a la contaminación con arsénico, con el uso de producción para distintas explotaciones?**

-En los acuíferos de la llanura chaco-pampeana, además de la contaminación natural o geogénica, también hay contaminación antrópica. Pero, en comparación con los niveles de contaminación natural el aporte es mínimo. Es problema es de carácter geogénico.

**-¿En qué porcentaje las aguas de esta zona son aptas para el consumo humano?**

-Yo diría que en muy baja proporción, consideradas en general. Por lo que la mayor parte de las aguas pertenecientes a esta región requieren un tratamiento para luego ser consumidas por el hombre.

**PROCESOS PARA ELIMINARLO**

**- ¿Qué métodos son los más eficaces y que científicamente esté probado que permitan la eliminación del arsénico?**

-Hay diversos métodos. Y existe uno que se está utilizando con bastante éxito, que es el patentado por el Centro de Investigación Sanitaria de la Universidad Nacional de Rosario. Allí hay una investigadora prestigiosa, la ingeniera Ana María Inganinella, quien desarrolló un método de floculación, de absorción (adhesión), de decantación y provisión en planta piloto. Ese mismo método se ha desarrollado a nivel industrial y hay plantas en funcionamiento con ese método en diversos lugares de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y tengo entendido que están construyendo una en Coronel Moldes. Este es uno de los métodos, y no es el de más alto costo, que pueden utilizarse en la depuración de las aguas. Es posible la extracción del arsénico, aunque lamentablemente no es gratuito: tienen un costo la instalación de la planta y su mantenimiento.

**-¿Varía en el tiempo el contenido de arsénico en las napas?**

-Hay una variación en el tiempo que es menor con la variación que llamamos espacial o geográfica, en sentido horizontal, y una variación en profundidad, donde siempre se encuentran aguas más puras. Siempre la más contaminada es la primera capa, que va entre 3 y 15 m de profundidad. En el norte de La Pampa se tienen valores que van entre menos de 10 y más de 5.000 microgramos de arsénico por litro. La Organización Mundial de la Salud dice en sus normas de valores guías, no más de 10 microgramos litro. Esto les puede dar la gravedad del problema.

**-¿En Argentina se respeta la normativa de la OMS, respecto a la calidad del agua para consumo humano?**

-Está promulgada por ley desde hace unos años, por intervención de una diputada socialista que se encargó de la modificación del Código Alimentario Argentino, que tenía un límite de 50 microgramos y que fue bajado a 10.

**-Sus años de experiencia, ¿le permiten advertir un cambio de conciencia en las autoridades que deben ejecutar las obras en pos del mejoramiento del agua?**

-Creo que hay autoridades que son sensibles y otras que lamentablemente no atienden el problema como deberían. Eso depende de la toma de conciencia de cada gobierno acerca de este serio problema ambiental. Pero me alegro de la toma de conciencia que hay en la población, especialmente en los docentes que están realizando una labor muy acertada, tesonera y con pocos medios.

Por último, el doctor Nicolli destacó el trabajo que desde hace años se viene realizando en distintos puntos de la provincia de Córdoba, así como también en Santa Fe, para mejorar la calidad del líquido que llega a los hogares, llevando adelante procesos de investigación y también importantes inversiones. "No así en otras provincias del país que, a mi criterio, están cometiendo errores serios, como por ejemplo Tucumán".

También el científico se refirió al acuífero guaraní, una de las reservas de agua dulce más importantes del planeta y que se ubica en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Sobre éste se viene centrando la atención de gobiernos y científicos que procuran preservarlo, teniendo en cuenta que en el futuro la escasez de agua será motivo de disputa entre los países.

**-¿Ha investigado la problemática del acuífero guaraní?**

-"Hemos participado tangencialmente de la investigación del guaraní, conocemos el problema. Es un acuífero transfronterizo, en consecuencia debe manejarse con leyes internacionales y convenios que deben realizarse entre los gobiernos para su explotación racional. Lo ideal sería establecer un comité con funciones ejecutivas para una explotación racional para un recurso tan importante y crítico para nuestros países del Mercosur".

Volver a: [Agua de bebida](#)