

**CARLOS  
ÁLVAREZ  
FLORES**

COLUMNA INVITADA

## Plantas de tratamiento de aguas residuales

**A**ctualmente están vigentes cuatro normas oficiales mexicanas (NOM-001-Semarnat-2021, NOM-Semarnat-002-1996, NOM-003-Semarnat-1997, NOM-004-Semarnat-2002) que regulan el tratamiento de aguas residuales en nuestro país, pero ninguna de ellas nos ayuda a reciclar el agua. Las NOM-001 y la NOM-002 regulan los límites máximos permisibles de contaminantes en descargas en aguas y bienes nacionales y descargas al alcantarillado municipal, respectivamente. Y la NOM-003 y la NOM-004 regulan los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas residuales para reuso en servicios y para disposición de lodos y biosólidos, respectivamente.

De acuerdo con el censo de la Comisión Nacional del Agua 2014, en nuestro país operaban 2,337 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARs), de las cuales solo 61 operan en el estado de Nuevo León. La capacidad instalada de estas 61 PTARs es de 17,620.0 L/S (litros por segundo) pero solo se tratan 12,475.9 L/S de la capacidad instalada, esto es el 70.8 %.

Sabemos que existen 3,500 empresas asociadas a la Cámara de la Industria de la Transformación en Nuevo León fue fundada desde el año de 1944 que agremia a cuando menos a 33 megaempresas incluyendo las cerveceras.

Deberían existir cuando menos 10 grandes plantas de tratamiento de aguas residuales que puedan tratar las aguas residuales de las 3,500 empresas de CAINTRA.

**La empresa Tesla se instalará en el Municipio de Santa Catarina, Nuevo León pero deberá construir una PTARs moderna que le permita tomar aguas negras municipales y tratarlas para su uso.**

A mi juicio el problema es que ninguna, o muy pocas de esas PTARs es del tipo denominado “descarga cero” que significa utilizar tratamientos terciarios que permiten quitar todos los contaminantes para luego reciclarla y reusarla en el mismo sistema o proceso.

Desafortunadamente nuestra Comisión Nacional de Agua aunque grande y poderosa, no ha sabido o no ha querido promover estas PTARs “descarga cero” para que los empresarios con actividades no solamente industriales sino también agropecuarias puedan reciclar el agua. No existe ninguna PTARs descarga cero en ningún Municipio de nuestro país. Lo que nos indica que estamos lejos de utilizar inteligentemente nuestro líquido vital. Una de las medidas de adaptación al cambio climático más importantes es el reciclaje de agua. Desafortunadamente el Estado de Nuevo León acaba de vivir su segunda peor crisis de escasez de agua desde la penúltima grave sequía de 1954, mostrando un imperdonable descuido en su uso eficiente.

•Presidente de México, Comunicación y Ambiente, A.C.  
Experto en Gestión de Residuos y Cambio Climático.  
www.carlosalvarezflores.com  
@calvarezflores