



## **ESTUDIO DE LA DUREZA DEL AGUA POTABLE EN DIVERSOS MUNICIPIOS DEL VALLE DEL MEZQUITAL, HIDALGO.**

José Roberto Contreras Bárbara<sup>1</sup>, Amelia León Gonzaga <sup>1</sup>, Miguel Ángel Santana Navarrete <sup>1</sup>, Jessica Citalli Gómez Vilchis<sup>1</sup>, Francisco Agustín Reyes García<sup>1</sup> y Blanca Eva González Monroy<sup>1</sup>

1 Instituto Tecnológico de Atitalaquia. jorocoba@gmail.com

Dentro del ciclo del agua se adquieren agentes biológicos, físicos y químicos, a través del contacto con las rocas y suelos, dependiendo de su composición va incorporando materiales inorgánicos durante su recorrido que alteran su pureza llegando a lo que se conoce como agua dura, el grado de dureza del agua aumenta cuando más calcio y magnesio hay disuelto. Debido a esto, se realizó un estudio de la dureza del agua potable de varios municipios de la Región del Valle del Mezquital y además se propone el diseño de un sistema suavizador en base en una zeolita natural contrastada con resina comercial. A través de los diversos de análisis de la dureza total, se observó que el agua potable del municipio de Tula, presenta una concentración de Ca y Mg tres veces mayor a lo establecido en la NOM-127-SSA1-1994. A diferencia del municipio de Chapantongo, la dureza total encontrada fue mínima. Aunque el agua potable de los demás municipios está cerca del límite, a futuro estos podrían aumentar su dureza debido a que cada vez se explotan pozos más profundos. Se está trabajando en la preparación de un prototipo empacado con una zeolita natural proveniente del Estado de Hidalgo para adsorber los iones presentes en el agua y comparar los resultados con una resina comercial.