



## ESTUDIO COMPARATIVO DE TUBERÍAS DE COBRE PARA USO DOMÉSTICO

PAOLA PÉREZ HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, Yetzubely De Jesús Salmoran<sup>2</sup>, Maria Teresa Fuentes Romero<sup>2</sup>, Ricardo Cuenca Alvarez<sup>3</sup>, Joel Galeana García<sup>4</sup> y Erika Toledo Trejo<sup>2</sup>

1 CIITEC AZCAPOTZALCO, IPN, 2 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, 3 CIITEC AZCAPOTZALCO, IPN, 4 Nacobre. pao.php1@gmail.com

Actualmente, existe una gran variedad de tuberías fabricadas a partir de diversos materiales según la aplicación en la que se pretenda emplear. Algunos de los materiales utilizados son el polietileno, hierro galvanizado, hierro fundido, acero, cobre, aluminio, acero inoxidable, entre otros.

Las tuberías de cobre se distinguen por su alta resistencia al ataque químico de los materiales de construcción, resistencia mecánica a temperaturas moderadas, no desprendimiento de gases tóxicos y corrosión. Las tuberías de cobre se clasifican como sigue:

- Tipo L: Instalación de gas combustible y medicinal, tomas domiciliarias de agua potable
- Tipo K: uso industrial donde las presiones y temperaturas son severas

El presente trabajo, describe el análisis comparativo de propiedades de tuberías de cobre de ambos tipos y de diferentes proveedores. Dicha comparación se realiza en base a la influencia de la composición química y la microestructura sobre la dureza, la resistencia a la tensión y al deterioro por corrosión. Evidentemente, existen diferencias notables ya que la composición química y la microestructura dependen del procedimiento de fabricación de cada proveedor y del tipo de tubería. Esto conduce a obtener diferentes comportamientos de la tubería, que no forzosamente significa que alguna marca ofrezca productos de baja calidad, sino que se tiene un abanico de posibilidades de selección de tuberías según las condiciones a las que se someta.

Desde luego, la tubería tipo K, presenta un mejor desempeño que la tubería tipo L ante ambientes hostiles y de mayor exigencia mecánica. No obstante, para un mismo tipo de tubería, se detectaron diferencias entre los modelos de diferentes proveedores.