

Selección y caracterización de líquidos para su certificación como material de referencia en densidad.

Resumen.

Los materiales de referencia certificados cumplen la función de ser patrones de calibración. En el caso de los materiales de referencia certificados en densidad (MRCD) son patrones para la calibración de densímetros digitales de tipo oscilatorio. Instrumentos usados para medir la densidad de líquidos en laboratorio e industria de diferentes ramos como lo son la de fragancias, refresquera, vitivinícola, bebidas con alcohol, entre otras.

En estos momentos, el Centro Nacional de Metrología (CENAM) tiene en catálogo dos MRCD: agua (de densidad $0.998 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ a $20 \text{ }^\circ\text{C}$) y polialfaolefina (de densidad $0.794 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ a $20 \text{ }^\circ\text{C}$). Éstos se producen en lotes dos veces por año cada uno. Sin embargo, a partir de la publicación de la “Guía SIM para la calibración de densímetros de tipo oscilatorio” en el año 2016, se ha trabajado en el aumento de la oferta en catálogo de los MRCD para cumplir con los criterios de la guía al pedir que los densímetros sean calibrados en al menos tres puntos: en el punto de la densidad del agua, uno por arriba y otro por debajo, así como también los criterios en los valores de viscosidad de estos líquidos a certificarse.

Así, de acuerdo a lo planteado, lo que se presentará es el proceso que ha llevado hasta el momento para obtener estos MRCD. Partiendo desde la selección de estos, bajo los criterios de valor de densidad, viscosidad, seguridad y salud, entre otros puntos; pasando por las mediciones en el sistema de medición de densidad, y los estudios estadísticos para la homogeneidad y estabilidad; y finalmente presentando los resultados de las mediciones realizadas a los candidatos a MRCD.