
13 – Dieléctricos

Ma 154 – Estudio de propiedades dieléctricas de suspensiones de cera de caña de azúcar en etanol en el rango 5 kHz a 1 GHz.

Cabalín A. M.,¹ Mechetti M.,¹ y Catenaccio A.²

*¹Laboratorio de Física de Fluidos y Electrorreología.
Departamento de Física. Facultad de Ciencias Exactas y
Tecnología. Universidad Nacional de Tucumán.*

²*Laboratorio de Dieléctricos de la Facultad de Ciencias Físico- Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luís*

En este trabajo se presentan resultados de estudios de propiedades dieléctricas de cera de caña de azúcar obtenida a partir de la cutícula de la caña y de cachaza, en el rango 5 kHz a 1 GHz. Las mediciones dieléctricas se llevaron a cabo usando dos dispositivos. En el rango de bajas frecuencias, 5 kHz a 1 MHz, se usó un Analizador de Impedancia Hewlett - Packard, HP 4284 A y una celda HP16452A con electrodos de diámetro de 38,0mm con un error de 0,5mm y separación variable. Esto permite el control de la influencia de la polarización de los electrodos en el cálculo de las magnitudes

dieléctricas. Las mediciones se realizaron a diferentes separaciones de electrodos, a temperatura ambiente (25 °C). Para las mediciones en alta frecuencia, entre 1MHz y 1GHz se utilizó un medidor Boonton R-X- Metter, el cual es un puente Shering modificado. Se determinaron ϵ' , ϵ'' y σ , a partir de las mediciones realizadas, y se graficó cada uno de ellos en función del logaritmo de la frecuencia. Estos gráficos muestran dos áreas de relajación para las tres concentraciones. En el rango de alta frecuencia las gráficas coinciden para todas las concentraciones dentro de los errores experimentales, por lo que se deduce que sólo se puede observar allí la influencia del solvente. En baja frecuencia si se observan diferencias para cada concentración, y tipo de cera.