

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL CLIMA TROPICAL SOBRE EL MODULO COMPLEJO DE LOS ASFALTOS

N. AFANASJEVA*, M. ALVAREZ*.

"Grupo de Investigación en Asfaltos - GIAS, Universidad Industrial de Santander.
Bucaramanga, Colombia.

Tel: 6344000 Ext.2533, 2576,2524. email: qias@uis.edu.co, malvarez@uis.edu.co

RESUMEN

La influencia del fenómeno de envejecimiento natural de los asfaltos bajo el clima tropical fue estudiada con base en las propiedades Teológicas (módulo complejo G^* y ángulo de fase δ) y susceptibilidad térmica de tres tipos de asfalto para pavimentos producidos por Ecopetrol, en estado puro, y un asfalto extraído de una mezcla con agregado tipo caliza, antes y después de dieciséis meses de envejecimiento en un banco de pruebas al aire libre. Se determinaron naturaleza coloidal, índice de Envejecimiento (IE), índice de penetración (IP), índice de Inestabilidad Coloidal (IC). proporciones atómicas (H/C y O/C) y fórmulas empíricas. Con base en los resultados se encontró que el envejecimiento produce modificaciones fundamentales en la estructura coloidal de los fondos pesados del petróleo. Las interacciones moleculares que tienen lugar entre los asfaltenos y los maltenos también influyen en la respuesta viscoelástica de los ligantes asfálticos.