**Desarrollo de poli(azometino)s sililados en base a monómeros**

**de estructura simétrica, flexible o rígida**

Patricio Sobarzo, René Hauyon, Nélida Araya, Alexis González Andrea Mariman, Ignacio Jessop, Carmen González Henríquez, Luis H. Tagle, Alain Tundidor, Claudio A. Terraza

**Resumen:** Los poli(azometino)s (PAzMs) presentan amplias aplicaciones tecnológicas debido a su elevada resistencia térmico-mecánica y a sus singulares propiedades electrónicas donde la función imina tiene una importante participación. Sin embargo, su solubilidad en solventes orgánicos es baja, y su ventana térmica de procesamiento es angosta, limitando así nuevas aplicaciones. En este trabajo se describe la síntesis y caracterización de PAzMs sililados diseñados para presentar procesabilidad mejorada; aumentando su solubilidad y ampliando el intervalo entre la Tg y la TDT del material. Para ello, se realizaron policondensaciones entre dialdehídos y diaminas. Los polímeros fueron caracterizados estructuralmente y tambien por tamaño molecular, solubilidad, propiedades térmicas y electrónicas. Los resultados muestran que la incorporación de elementos flexibilizantes en la estructura de los monómeros (enlaces oxiéter, porciones alifáticas y unidades R,R-difenilsilano), permite obtener mejoradas solubilidades, mientras que se disminuye la Tg, manteniendo aún una elevada temperatura de descomposición. Asimismo, el comportamiento donor-aceptor de los fragmentos incorporados en las unidades repetitivas, otorgan interesantes propiedades electrónicas que hace de algunos de los PAzMs sintetizados, candidatos a aplicaciones en optoelectrónica.

**Development of silylated poly(azomethine)s based on monomers of flexible or rigid symmetrical structure**

Patricio Sobarzo, René Hauyon, Nélida Araya, Alexis González Andrea Mariman, Ignacio Jessop, Carmen González Henríquez, Luis H. Tagle, Alain Tundidor, Claudio A. Terraza

***Abstract:*** The poly(azomethine)s (PAzMs) present several technological applications due to their high thermal and mechanical resistance, and to singular electronic properties where the imine function has an important participation. However, their solubility in organic solvents is low, and their thermal window of processability is narrow, by limiting of this way new applications. In this work the synthesis and characterization of silylated PAzMs designed to present improved processability is described; increasing their solubility and enlarging the interval between the Tg and the TDT of the material. For this, we carried out polycondensation eactions between dialdehydes and diamines. The polymers were structurally characterized, and also in order to their molecular size, solubility, thermal and electronic properties. The results show that the incorporation of flexibilizing elements in the structure of the monomers (oxyether linkages, aliphatic portions and R,R-diphenylsilane units) allows to obtain improved solubilities, while the Tg diminishes, still maintaining a high temperature of decomposition. Also, the donor-acceptor behavior of the fragments incorporated in the repetitive units, allow obtaining interesting electronic properties that makes of some of the synthesized PAzMs, eventual candidates to optoelectronic applications.