

# DISEÑO DE NUEVOS COMPOSITOS PLÁSTICOS CONDUCTORES DOTADOS DE PROPIEDADES DE APANTALLAMIENTO RADIOELÉCTRICO (COMPOCONDAR)

IPT-420000-2010-004



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Grupo de Polímeros

Inicialmente, las carcasas para el desarrollo de los circuitos de radiofrecuencia (RF) (470 -3000 MHz) de los productos relacionados con la recepción y distribución de señales de radio y televisión se realizaban en material plástico, dado que no estaba impuesta ninguna directiva que estableciese requerimientos relativos al apantallamiento radioeléctrico en dichos productos.

Sin embargo, a partir de 1996 en Europa pasa a ser de obligado cumplimiento la directiva 89/336/CEE, que obliga a apantallar todos los productos, incorporando para ello elementos fundamentalmente metálicos incluso en aquellos productos que por su funcionamiento no lo requerían.

En la actualidad, para la fabricación de las carcasas para circuitos de RF (470-862 MHz) de los productos relacionados con la recepción y distribución de señales de radio y televisión se utilizan materiales metálicos de un modo generalizado, dadas sus cualidades de apantallamiento radioeléctrico además de su ya inherente conductividad.

Sin embargo, el cumplimiento de la directiva 89/336/CEE, resuelta mediante la utilización de materiales metálicos presenta también ciertos inconvenientes derivados del hecho de ser un metal (fundamentalmente como fruto de la oxidación) y que afloran sobre todo en su utilización en exteriores (degradación estética y a la larga, mal funcionamiento del producto).

En esta situación en la que la utilización del plástico en algunos productos resulta necesaria y que la inyección de materiales metálicos es más costosa en términos de energía y procesos de fabricación que la inyección en plásticos, **Televés y el Grupo de Polímeros de la Universidad de A Coruña plantea la posibilidad de desarrollar un polímero conductor que sustituya a estos materiales metálicos** en todos aquellos productos en los que la potencia a disipar sea lo suficientemente baja para que no se requieran elementos adicionales transmisores de calor.

Por tanto, el **objetivo principal del proyecto** es el de desarrollar nuevos materiales poliméricos compuestos que proporcionen un apantallamiento acorde a las normativas específicas de compatibilidad electromagnética, permitiendo su utilización para contener circuitos de RF, dotados además de un buen balance entre propiedades eléctricas (conductores) y buenas propiedades físicas (propiedades mecánicas y térmicas), que a su vez sean procesables mediante técnicas convencionales como el moldeo por inyección.

#### Proyecto financiado por:



**Unión Europea**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"