

## **PROGRAMA "PRODUCCION Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES NUEVOS Y AVANZADOS"**

### **Definición temática y justificación**

Los estudios para el desarrollo y/o procesamiento de materiales nuevos y avanzados son particularmente relevantes en la presente atmósfera de desarrollo de tecnologías amigables con el ambiente, que son sensiblemente dependientes de las condiciones reales de la economía nacional y sus prioridades de desarrollo, toda vez que éstas también han mostrado un grado de dependencia significativo con la investigación en Ciencias e Ingeniería de Materiales. Éstos últimos bien pueden ser metales, cerámicos, polímeros y compuestos que incluyen dos o más de los anteriores. Los estudios necesariamente comprenden la caracterización mecánica, física y química de los materiales producidos y evaluación de sistemas de materiales que se generan al integrarlos para determinar su grado de funcionalidad. Se justifica que los conocimientos generados se apliquen al desarrollo de tecnologías emergentes para la estructuración en sistemas de reducidas dimensiones (micro y nanosistemas), para el procesamiento avanzado de materiales ya existentes y para el desarrollo de nuevos materiales.

A través de estos estudios se está buscando desarrollar nuevos procesos y tecnologías para la producción de materiales avanzados, con lo cual se estará superando la dependencia tecnológica que se tiene en nuestro país para procesar los propios materiales que demandan ciertas aplicaciones industriales.

### **Objetivo a mediano plazo, en relación con el estado del conocimiento sobre la temática**

#### Mediano plazo

1. Implementar procesos emergentes de producción de materiales nuevos y avanzados
2. Caracterización mecánica, física y química de los materiales fabricados.
3. Diseñar aplicaciones potenciales de los materiales fabricados
4. Divulgar la investigación realizada mediante participación en diferentes foros académicos
5. Establecer vínculos de trabajo con otros grupos de investigación en el campo
6. Búsqueda de financiamiento externo a la UAM, a través de la formulación de proyectos de investigación en otras Instituciones
7. Promover la incorporación de nuevos miembros al programa de investigación

#### Largo plazo

1. Establecer vínculos de trabajo con el sector industrial
2. Extender los vínculos de trabajo a nivel internacional
3. Promover intercambios académicos entre las Instituciones participantes
4. Mejorar la infraestructura de los laboratorios de investigación

### **Proyecto de Investigación**

1. Producción y caracterización de materiales estructurales, (2260235)

### **Profesores que participan en el programa**

Dr. Manuel E. Palomar Pardavé  
Dra. Elizabeth Garfias García  
M. en C. e I. Miriam Aguilar Sánchez  
**M. en C. e I. Elizabeth Refugio García**  
Dr. Mario A. Romero Romo