

El CTM Centre Tecnològic adquiere cuatro aparatos de alta tecnología para la investigación de nuevos materiales

- *La adquisición de estos aparatos supone un gran avance cualitativo y cuantitativo en el área de tecnología de materiales y el área de tecnología ambiental*
- *El CTM se consolida al frente de los centros tecnológicos catalanes, en el área de tecnología de materiales*
- *Los aparatos se han comprado con una parte del millón de euros que el Estado otorgó al CTM el 2008, para la compra de inversiones*

El CTM Centre Tecnològic ha adquirido cuatro nuevos aparatos de alta tecnología que suponen un gran avance cualitativo y cuantitativo en el área de tecnología de materiales y el área de tecnología ambiental. Estos aparatos sitúan al CTM al frente en el estudio de I+D en materiales en Cataluña. Los cuatro aparatos son un Dilatómetro DIL 850A/D, una máquina de electroerosión por hilo DNA AX3, un microscopio electrónico ZEISS ULTRApplus y la máquina de fatiga MTS Serie 322.31, que han sido financiados con el millón de euros que el Estado les otorgó en 2008, para la compra de inversiones.

El **banco de ensayo de fatiga MTS Serie 322.31** permite analizar la resistencia mecánica de los materiales al someterlos a diferentes tipos de esfuerzos. Este banco de fatiga se utilizará para determinar cuando un material o componente puede romperse, bien por haber superado su resistencia máxima o por la suma de esfuerzos repetitivos (fatiga). Se trata de un equipo de grandes dimensiones de 2x1 metros, y operativo para cargas de hasta 25 toneladas, cosa que permitirá analizar materiales de alta resistencia y piezas de gran formato en condiciones similares a las reales. Algunas de las piezas que esta máquina podrá ensayar son: ejes, elementos de la suspensión de vehículos, piezas de aviación y en definitiva, todo tipo de piezas que estén sometidas a esfuerzos cíclicos.



El **microscopio electrónico ZEISS ULTRApplus** que se ha adquirido ofrece una gran resolución y únicamente existen tres equipos de estas características en toda Cataluña. Este microscopio se caracteriza por ofrecer hasta 900.000 aumentos (1.0 nanómetro de resolución, que es la mil millonésima parte de un metro), mientras que los microscopios electrónicos convencionales (filamento de W) llegan hasta 200.000 aumentos, o los ópticos que pueden proporcionar hasta 1.000 aumentos. Su elevada resolución permitirá que se utilice en un gran abanico de áreas tecnológicas y también dentro de lo campo de la nanotecnología.



Este microscopio ayudará a conocer como son los materiales, por qué se rompen y como lo hacen, determinar la composición química, sus texturas, entre muchos otros análisis. Cabe destacar que también supondrá un gran avance en el área de tecnología ambiental, ya que hará posible el estudio de muestras biológicas y también de nano membranas (muy útiles, por ejemplo, para estudiar las filtraciones de aguas en desalinizadoras, depuradoras, empresas alimentarias, etc.).

El **Dilatómetro DIL 850A/D** ayudará a predecir cómo se comportará un metal y un acero en particular ante determinados tratamientos térmicos, saber cómo se dilatará, como se transformará y cuál será su comportamiento mecánico a altas temperaturas. Todo esto en función de la propia temperatura, velocidad de deformación, y microestructura inicial del material, entre otros parámetros. Este aparato contribuirá a desarrollar nuevos aceros y nuevos materiales y servirá de ayuda para cualquier empresa que pertenezca al sector metalúrgico y que esté interesada en hacer I+D.

La adquisición de la **máquina d'electroerosión por hilo ONA AX3** ha sido necesaria para poder trabajar con aceros de alta resistencia en las que actualmente trabaja e investiga el CTM Centre Tecnològic. Se da el caso de que los nuevos aceros son más resistentes que las herramientas tradicionales con las que se trabajaba; esto ha hecho necesaria la adquisición de esta máquina que permitirá obtener pequeñas muestras de estos nuevos materiales, así como poderlos analizar. De la misma manera se están llevando a cabo una serie de proyectos de investigación en nuevos aceros de herramientas para los que también era necesaria la adquisición de una herramienta de trabajo que permitiera la obtención de probetas con geometrías variadas, para llevar a cabo los diferentes ensayos en la evaluación de las propiedades mecánicas y mejoras conseguidas.

El **CTM Centre Tecnològic** se consolida, con la adquisición de estos nuevos aparatos de alta tecnología, como el centro tecnológico más avanzado en el área de tecnología de materiales.