



> EL INVENTO

# Máquina para hacer máquinas

Un alumno de la Politécnica de Zamora diseña una 'supermáquina' que sirve para crear piezas de todo tipo / Reduce tamaño, abarata coste y mejora la precisión del corte. Por **J. L. Cabrero**

**M**iguel Enrique de Vega, alumno de tercero de Ingeniería Mecánica, amparado por los profesores Roberto García Martín y Raúl Rengel Estévez, de la Escuela Politécnica de Zamora, están a punto de terminar una «máquina para hacer máquinas», como la define Roberto García.

Se trata de un aparato CNC, controlado por tanto a través de un ordenador, capaz de cortar con total precisión piezas de cualquier material. Miguel hace esfuerzos por explicar el sistema de funcionamiento de la máquina. «Se puede entender que es como una impresora en tres dimensiones, pero en lugar de escribir sobre un papel, lo que hace es cortar un material a partir de un diseño elabora-

do en el mismo ordenador y traducido a códigos».

Quizá es más ilustrativo decir que con esta máquina se pueden hacer piezas para realizar cualquier otra máquina o incluso los diferentes elementos que permitirían construir en casa un avión de radiocontrol o una guitarra», añade.

No es en esencia un invento sino «una innovación progresiva», dice Roberto García, que pretende «mejorar lo que ya hay en el mercado». En este sentido, el proyecto en el que profesores y alumno llevan trabajando más de un año y medio busca reducir el tamaño de la máquina, abaratar su coste de producción y, sobre todo, mejorar la precisión de corte.

Es el caballo de batalla, el que les tiene metidos en el laboratorio

de la Escuela Politécnica todos los días, el que obliga a realizar pruebas de manera constante y el que puede lograr después la salida comercial de la máquina en el mercado. De hecho, Miguel asegura que han optado «por sacrificar el tiem-

«Permitiría construir en casa piezas de un avión de radiocontrol o una guitarra»

po de fabricación para favorecer la precisión del corte».

Además, sus esfuerzos se centran también en mejorar la comunicación entre la máquina y el or-

denador. Ahora funcionan con un puerto paralelo, pero es un sistema obsoleto que no sería compatible con los ordenadores actuales y están ultimando un nuevo sistema más adecuado.

La máquina se puede realizar a diferente escala, pero en la que trabaja el equipo está «a medio camino entre lo comercial y lo doméstico». De momento, se plantea una que tenga un tamaño similar al de una lavadora.

Abaratar el coste de la máquina es también uno de los objetivos que persigue el proyecto. Actualmente, estiman que podría salir a la venta por 3.000 euros, cuando máquinas de estas características se están vendiendo por 10.000. Más adelante, avanzan, se podría incluso llegar a los 1.000 ó 1.500

euros, de manera que fuera también asequible para el uso individual y doméstico.

Ahora, añaden, tal como está concebida y desarrollada, sobre todo pueden ser útil para la industria y los talleres. «A una empresa siempre le va a resultar rentable contar con una máquina de estas características, sobre todo por la inmediatez a la hora de resolver la necesidad de contar con una pieza determinada que, de otra manera, ha de encargarse fuera».

El desarrollo es un proyecto de fin de carrera que, además, está becado por el Proyecto de Desarrollo de Actividades de Transferencia de Conocimiento desde la Universidad de Salamanca al mundo empresarial, lo que se conoce como TCUE, y cuenta también con financiación específica de la Junta de Castilla y León.

Los plazos establecidos por los diferentes organismos que financian la investigación son estrictos. El próximo mes de septiembre tiene que estar acabada y en funcionamiento. Y están dispuestos a conseguirlo.



Miguel Enrique de Vega, artífice de la máquina, la observa, situada a la izquierda inferior de la imagen. / J. L. CABRERO