



La normativa sobre emergencias está muy clara y los supuestos teóricos en torno a la prevención también. Sin embargo, los expertos habían detectado desde hace tiempo que faltaba un complemento capaz de ayudar a entender lo que sólo es posible aprender sobre el papel.

Alberto Fiz del Teso, técnico de prevención de riesgos laborales, fue el responsable de detectar esa necesidad que ha dado lugar a la creación de un laboratorio o simulador de fuego a través del cual es posible reproducir el comportamiento y la reacción de cualquier combustible inflamable, ya sea en forma de líquido o de gas.

El prototipo del laboratorio de fuego ha sido posible gracias a la confluencia de tres partes. Una vez constatada la necesidad y definida por parte de Alberto Fiz la idea de qué se quería hacer para paliarla, el departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica de Zamora de la Universidad de Salamanca, al que pertenece el profesor Roberto García Martín, diseñó el prototipo que ha sido ya aplicado por Cualtis, empresa especializada en la prevención de riesgos laborales.

El simulador de fuego, nombre provisional con el que los promotores lo definen, pesa apenas 20 kilos y es fácilmente transportable. Consta de varias partes: la más evidente es una urna con perfiles de metal y caras de poliuretano en

la que se lleva a cabo la demostración y en la se han habilitado, espacios de ventilación, salidas para los combustibles en forma de gas y un elemento para producir la chispa que desencadena la ignición. Además, dispone de varios complementos, un mando a distancia para accionar los distintos mecanismos, una lanza para producir la chispa con alta tensión y un tubo externo en el que se puede colocar también combustible para ver su reacción.

Bajo la urna se encuentra el cerebro del laboratorio de fuego, para controlar y regular el sistema. En él se han implementado las medidas de seguridad necesarias para operar sin peligro. «Se ha dotado de una parada de emergencia y la propia máquina está diseñada para cortar por sí misma el sumi-

nistro de combustible en caso de que el botón de aporte quede pulsado de forma accidental», explica Roberto García, responsable del desarrollo tecnológico.

Se trata de «una máquina polivalente que permite crear los escenarios que buscamos para recrear multitud de situaciones», señala Alberto Fiz. De esta manera, la urna se puede compartimentar para explicar el efecto de un combustible en zonas adyacentes. El habitáculo se calienta, lo que ofrece también la posibilidad de experimentar con las distintas reacciones en función de la temperatura exterior que puede ser asimilable al comportamiento de los combustibles en verano o en invierno. Situaciones cotidianas (cómo actuar ante una sartén ardiendo o por qué no se debe tapar la rejilla de

ventilación del gas) o más especializadas (la reacción que se debe tener ante un escape o una acumulación de gas o demostraciones de atmósfera explosiva) se pueden reproducir en el simulador.

El prototipo diseñado en la Politécnica de Zamora ha sido utilizado ya en acciones reales, concretamente en cursos de formación en prevención. Alberto Benito, director nacional de Cualtis Formación, destaca la ventaja de este sistema que incrementa la «efectividad didáctica» de las sesiones formativas y que, asegura, ha sido muy bien aceptado «tanto por los instructores como por los alumnos». De la misma opinión es Abel Sánchez-Marino, director de Cualtis en Zamora y Salamanca. «Las nuevas tendencias en formación es lo que están buscando, la interacción es fundamental a la hora de hacer llegar de manera adecuada los conocimientos».

El desarrollo tecnológico del laboratorio de fuego

se ha realizado utilizando componentes de bajo coste, según Roberto García Martín, lo que hace que vaya a ser una herramienta asequible, aunque todavía se debe diseñar el embalaje para transportarla de forma segura junto a los combustibles utilizados en las demostraciones.

El prototipo podría entrar en funcionamiento antes de verano para ser comercializado en 2017

>ZAMORA

Para que el fuego no te sorprenda

La Usal diseña un laboratorio de fuego portátil para reproducir la reacción de cualquier líquido o gas inflamables. Por **José Luis Cabrero**



Alberto Benito, Abel Sánchez-Marino, Roberto García, Alberto Fiz y Yolanda Gutiérrez en las instalaciones de la Escuela Politécnica de Zamora. J. L. CABRERO