Un investigador de la UA patenta un sistema para respirar aire libre de covid - Diario Información - 08/11/2020

Un investigador de la UA patenta un sistema para respirar aire libre de covid

▶ Antonio Marcilla desarrolla unos circuitos para desinfectar los flujos que entran y salen de la mascarilla y evitar así la reducción de aforos

SOL GIMÉNEZ

■ Una mascarilla que purifica el aire que se respira y que también limpia el que se exhala. Y lo más importante en estos tiempos, que evitaría tener que reducir los aforos en interiores. Es lo que ha patentado el catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante (UA) Antonio Marcilla.

El investigador y su equipo han desarrollado un sistema que consiste en un circuito capaz de liberar el aire de covid y conducirlo a puestos fijos donde se conecta la mascarilla. Aunque parezca aparatoso es un sistema sencillo que apenas requiere instalación y que además es barato, destaca Marcilla. El sistema «impulsa el aire, lo filtra, lo desinfecta con luz ultravioleta viricida y lo manda a respirar y en otro apartado recoge el aire que se exhala que también pasa por el circuito de desinfección, de manera que o se lanza a la atmósfera limpio o se reutiliza enviándolo dentro otra vez», explica el catedrático.

Es algo similar a las mascarillas que van en el techo de los aviones y que se despliegan cuando se despresuriza la cabina para que los viajeros se la pongan. Es decir, que no es una mascarilla para andar por la calle sino que va conectada mediante dos tubos al sistema. Uno para que entre el aire en la mascarilla y otro para que salga.

La idea de Marcilla es que este sistema pueda utilizarse en las aulas de colegios y universidades, laboratorios, despachos, oficinas o cines y también en medios de transporte como trenes y autobuses. Incluso podría servir para las cajeras de supermercados que tienen un puesto fijo y pasan horas en el interior de los establecimientos.

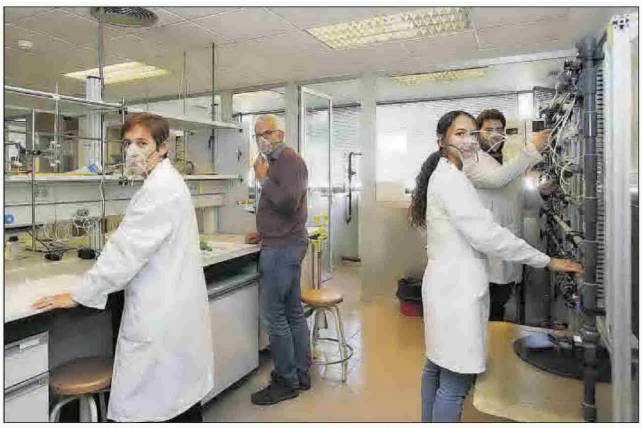
«Con este sistema el aire que llega y sale de los pulmones de cada uno está limpio, con lo que no haría falta guardar los dos metros de distancia en el interior de una clase, por ejemplo, sino que se podrían completar los aforos como antes de la pandemia. La mascarilla va a haber que llevarla igualmente, sólo que ésta está conectada al sistema de desinfección», expone el investigador.

Marcilla pensó al principio en desarrollar un tipo de mascarilla FFP3 y posteriormente desarrollar un respirador para enfermos de covid y recibió una ayuda de 53.300 euros al ser seleccionado por la Generalitat para luchar contra el covid. Pero al solucionarse el problema de suministro de material y aparecer los problemas de aforo su proyecto derivó en el sistema que acaba de patentar.

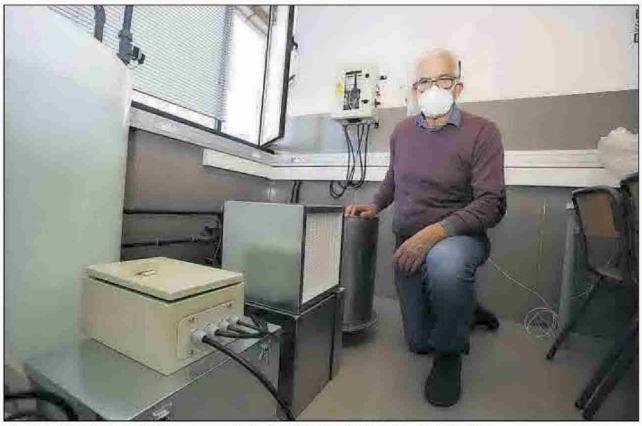
En estos momentos el investigador diseña un molde para la fabricación de las mascarillas, que serán totalmente impermeables y tendrán dos orificios para conectar los conductos de entrada y salida del aire.

El siguiente paso sería que una empresa se interesara para poder realizar el desarrollo industrial de los prototipos. Marcilla calcula que el coste de la instalación para un aula con capacidad para 40 alumnos sería de unos mil euros. De hecho, van a hacer la prueba de que el sistema funciona instalándolo en un aula de Informática de la Escuela Politécnica.

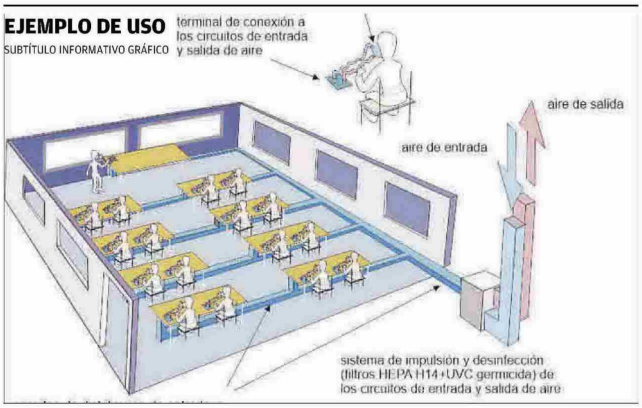
Para su instalación no es necesario realizar obras. Basta con colocar la caja donde se introducirían los sistemas de impulsión, filtrado y desinfección, y de ahí tirar los tubos de plástico a los puestos fijos por unas canaletas o sujetándolos a la pared o al suelo hasta llegar al puesto fijo donde se conectaría con la mascarilla. «No es necesario ningún tipo de presión, se encajan los tubos a la mascarilla y listo, ya tendríamos la garantía de que el aire está totalmente purificado», indica Marcilla.



Marcilla y parte de su equipo muestran la idea de su mascarilla en su laboratorio. MANUEL R. SALA



El catedrático con los cajetines que contienen los sistemas de filtrado y desinfección. MANUEL R. SALA



Fuente: A. Marcilla