



Sistemas de ventilación y aire acondicionado

RECOMENDACIONES GENERALES

Índice

1. Introducción	3
2. Cuando se dispone de un sistema de ventilación controlado y conducido..	4
3. Ventilación natural	5
4. Cuando se dispone de aire acondicionado	6
5. Uso de ventiladores	8
6. Uso de abanicos manuales	9
7. Bibliografía	10



Introducción

Los estamentos internacionales de referencia, REVHA (*Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations*) y la ASRHAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers*), han publicado sus respectivos documentos de posicionamiento respecto a las actividades de control y mantenimiento de los sistemas de ventilación para afrontar la pandemia de la Covid-19. Cambios en el funcionamiento de la climatización y ventilación de los edificios pueden reducir las exposiciones al COVID-19. (2, 3)

Estas acciones no pueden ir aisladas de otras de tipo organizativo, como son las del aforo, circulación de personas, distanciamiento e higiene, tanto personal como de limpieza.

Estas recomendaciones, junto con las de la OMS, se resumen en este documento. (1)

Cuando se dispone de un sistema de ventilación controlado y conducido

2

Es conocido por nuestras normativas de referencia (5)(6)(7), así como de las entidades internacionales sobre ventilación (2)(3), que, con el fin de aumentar la calidad del aire interior y de disminuir la contaminación interna de los edificios, pueden aplicarse cambios en los sistemas de ventilación utilizando varias estrategias, que pueden ser:

- Aumentar el suministro de aire limpio.
- Aumentar la expulsión del aire contaminado al exterior.
- Mejorar el sistema de filtración del sistema.
- Hacer limpieza específica del aire de áreas o habitaciones concretas.
- Reducir la probabilidad de aire contaminado en los sistemas.

Estas estrategias, en el caso del SARS-Cov-2, pueden reducir el riesgo de exposición y, por tanto, deben ser revisadas por los instaladores y mantenedores de los equipos, a fin de configurar y asegurar las condiciones de ventilación y temperatura más óptimas en todas las áreas.

3

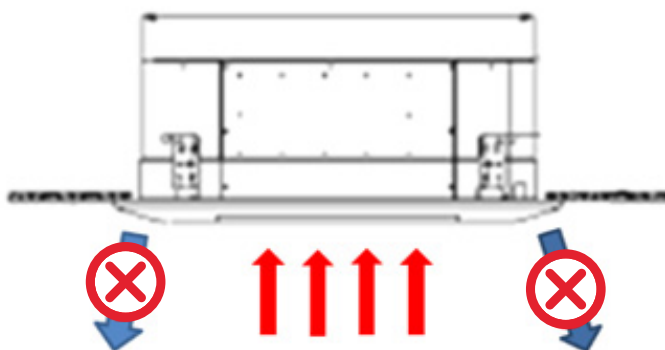
Ventilación natural (1)

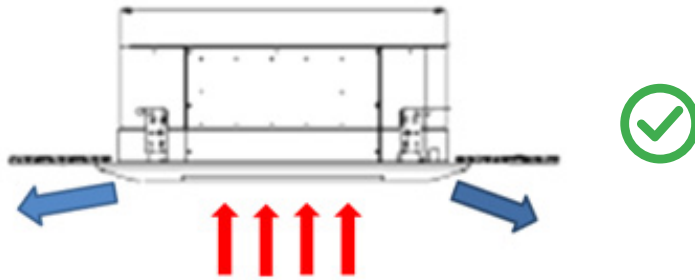
- La mayoría de las casas y locales solo disponen de ventilación natural.
- La ventilación natural es un sistema muy eficiente de renovación del aire de las casas y de los locales que no disponen de sistema de ventilación mecánica, controlado conducido.
- La ventilación natural de espacios o habitaciones se puede hacer con una alta eficiencia y puede ser muy diverso dependiendo de cada edificio (medida de las ventanas, situación del local, gradientes de temperatura, del clima, de los ocupantes...).
- Hay que mantener por motivos obvios las extracciones mecánicas del lavabo, de las cocinas, trasteros y del garaje, que han de seguir siendo efectivos, tal y como marca la RITE (Reglamento Instalaciones Térmicas de Edificios). (4)
- Por todas estas razones es importante mantener la apertura de puertas y ventanas para que se asegure la ventilación de la estancia con la mínima incomodidad. Siempre que sea posible, se mantendrán las dos abiertas y, como mínimo, una de ellas.
- Es necesario respetar el aforo máximo indicado para que la ventilación sea efectiva.

Cuando se dispone de aire acondicionado

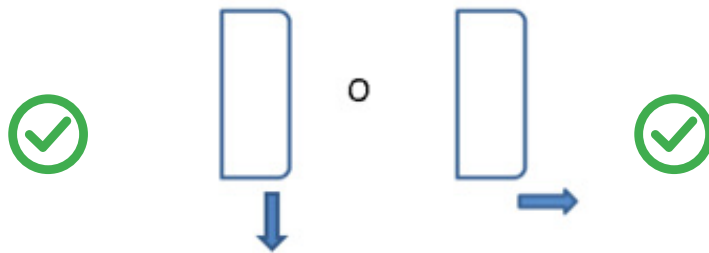
4

- El uso del aire acondicionado solo sirve para adaptar la temperatura de los espacios, pero no supone renovación de aire, si no es que está conectado al sistema de ventilación.
- Al mismo tiempo, es capaz de reducir el grado de humedad relativa en el ambiente, proporcionando más confort.
- Tiene también una función deshumidificadora, que reduce la humedad relativa del ambiente, proporcionando más confort.
- En espacios sin ventilación, el uso inadecuado del aire acondicionado puede representar un riesgo para los ocupantes si existe una fuente de contaminación de SARS-Cov-2, ya que puede generar flujos de aire que faciliten aerotransportar las partículas infecciosas más allá de su radio natural de influencia (8). Es necesario, por tanto, tener activa como mínimo la ventilación natural, si no se dispone de ventilación mecánica.
- El aire acondicionado se podrá utilizar con las siguientes premisas:
 - Es necesario que esté asegurada la ventilación de la habitación, por tanto, se mantendrá la puerta y la ventana abiertas. Siempre que sea posible, se mantendrán las dos abiertas. Como mínimo, será una de las dos. Si hay que tener la ventana abierta, se puede poner una cortina para disminuir la pérdida de frigorías.
 - Se debe hacer el mantenimiento programado según las recomendaciones del fabricante del aparato. En caso de duda, consultar con el instalador.
 - Es necesario hacer igualmente las acciones de mantenimiento preventivo programadas para evitar la propagación de gérmenes de riesgo, conocidos en los sistemas de aire acondicionado.
 - La temperatura de consigna de verano será para disponer de una temperatura de confort, de 25 °C. (4)
 - Orientar los deflectores de la unidad de aire acondicionado:
 - Hacia la pared en posición horizontal, en el caso de aires acondicionados tipo *cassette*.





- Horizontalmente o vertical, evitando que incida sobre alguna persona, en los aires acondicionados tipo pared.

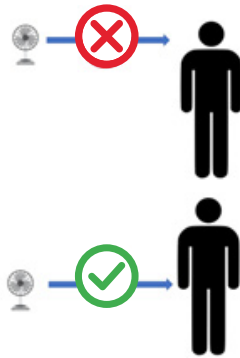


- Usar las instrucciones del aparato o pedir ayuda al instalador.
- La velocidad de trabajo del equipo será la más baja posible para no generar turbulencias.
- Se evitará el uso del modo "swing" para reducir las turbulencias.

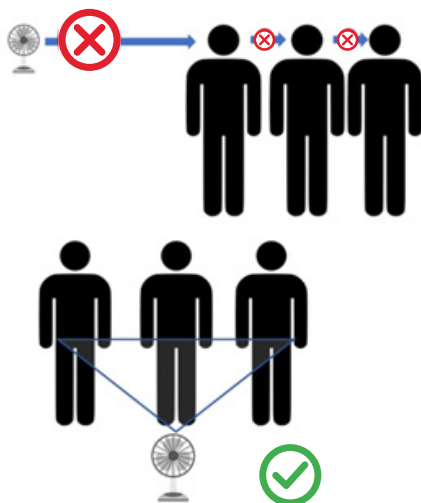
5

Uso de ventiladores

- Es un sistema menos efectivo que el aire acondicionado para conseguir un nivel de confort en una sala.
- También es necesario utilizarlo con cuidado para evitar que sea un elemento propagador de partículas, ya que genera un flujo de aire importante alrededor.
- El uso de ventiladores deberá seguir estas recomendaciones para disminuir el riesgo de transmisión de gérmenes:
 - No deben estar dirigidos directamente a la cara de las personas.



- Que la posición no facilite la transmisión entre grupos.



- La velocidad de uso deberá ser la menor posible, para generar las menores turbulencias.

6

Uso de abanicos manuales

En caso de uso, procurar no abanicarse hacia una persona que esté del lado de la dirección del viento.

7

Bibliografía

- 1. Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud. Editores: Organización Mundial de la Salud; Organización Panamericana de la Salud. Número de páginas: 149. Fecha de publicación: 2010. Idiomas: español, francés, inglés. ISBN: 978 92 75 33153 8. Disponible: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation/es/
- 2. COVID-19 Guidance. REVHA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations). Disponible: <https://www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance>
- 3. Coronavirus (COVID-19) Response Resources from ASHRAE and Others. ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers). Disponible <https://www.ashrae.org/technical-resources/resources>
- 4. Reglamento Instalaciones Técnicas de Edificios.2007. Ministerio para la Transición Ecológica u el Reto Demográfico. Gobierno de España. Disponible: <https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Paginas/InstalacionesTermicas.aspx>
- 5. Guía técnica de mantenimiento de instalaciones térmicas. Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), Federación de Asociaciones de Mantenedores e Instaladores de Calor y Frío (AMICYF) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Disponible: https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Reconocidos/Reconocidos/Gu%C3%ADas%20t%C3%A9cnicas/Guia_Mantenimiento.pdf
- 6. Guía técnica de instalaciones de climatización con equipos autónomos. 2012 Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR) Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Disponible: https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/RITE/Reconocidos/Reconocidos/Gu%C3%ADas%20t%C3%A9cnicas/Guia_Instalaciones_Equipos_Autonomos.pdf
- 7. Documento de Rehva sobre cómo operar y utilizar las instalaciones térmicas en la edificación para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19) (SARS-CoV-2) en los lugares de Trabajo. Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración. Abril 2020. Disponible: <https://www.atecyr.org/actualidad/noticias/noticia-atecyr.php?nid=1273>
- 8. COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China,2020. Jianyun Lu1, Jieni Gu1, Kuibiao Li1, Conghui Xu1, Wenzhe Su, Zhisheng Lai, Deqian Zhou, Chao Yu, Bin Xu, and Zhicong Yang. EID Journal. Volum 26, 2020. Disponible: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0764_article?fbclid=IwAR0alezZUt7xTiReoQjpo7WeTaihJ1M1j1bqZo3X8Wjo87sRw9avyalAjQ

Última revisión: 26 de mayo de 2020.