

**ÍNDICE**  
**Estándar ASHRAE 62.1-2019**  
**Ventilación para una Calidad Adecuada del Aire Interior**

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
Prólogo .....	2
1 Objetivo .....	3
2 Alcance .....	3
3 Definiciones.....	3
4 Calidad del Aire Exterior .....	7
5 Sistemas y Equipos.....	7
6 Procedimientos .....	16
7 Montaje y Puesta en Marcha de Sistemas.....	32
8 Operación y Mantenimiento .....	34
9 Referencias Normativas.....	37
Anexo Normativo A: Eficiencia de Ventilación en Sistemas Multizona: Procedimiento Alternativo .....	39
Anexo Informativo B: Separación entre las Salidas de Extracción y las Entradas de Aire Exterior.....	43
Anexo Informativo C: Efectividad de la Distribución de Aire en la Zona: Procedimientos Alternativos.....	46
Anexo Informativo D: Información de Estándares y Directrices Nacionales sobre PM10, PM2.5 y Ozono .....	48
Anexo Informativo E: Ecuaciones Adecuadas de Balance de Masa para su Aplicación en el Procedimiento CAI .....	50
Anexo Informativo F: Cálculo Simplificado de la Tasa de Ventilación para Sistemas de Recirculación Multizona que atienden Categorías de Ocupación Especificadas en Edificios Existentes .....	52
Anexo Informativo G: Aplicación .....	54
Anexo Informativo H: Documentación.....	56
Anexo Informativo I: Justificación de la Tasa .....	59
Anexo Informativo J: Información sobre Ventilación Natural.....	68
Anexo Informativo K: Cumplimiento .....	72
Anexo Informativo L: Tabla de Aprobación de la Tasa de Ventilación .....	76
Anexo Informativo M: Referencias Informativas.....	80
Anexo Informativo N: Procedimiento de Calidad de Aire Interior (PCAI) .....	81
Anexo Informativo O: Información de Descripción de la Adenda.....	86

**NOTA**

Las agendas aprobadas, erratas o interpretaciones de esta directriz pueden descargarse gratuitamente en la página web de ASHRAE [www.ashrae.org/technology](http://www.ashrae.org/technology).

© 2019 ASHRAE

1791 Tullie Circle NE · Atlanta, GA 30329 · [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org) · Todos los derechos reservados.

ASHRAE es una marca registrada por la "American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc."

**(Este prólogo no es parte de este estándar. Es meramente informativo y no contiene los requisitos necesarios para la conformidad con el estándar. No se ha elaborado de acuerdo con los requisitos de ANSI para un estándar y puede contener material que no ha sido sometido a revisión pública o a un proceso de consenso. Quienes presenten objeciones no resueltas sobre su contenido informativo, no tienen derecho a apelar contra ASHRAE o ANSI.)**

## PRÓLOGO

*El Estándar 62.1 ha sufrido cambios significativos a lo largo de los años, para reflejar los mayores conocimientos, la mayor experiencia y el resultado de las investigaciones relacionadas con la ventilación y la calidad del aire. Mientras que el objetivo del estándar se mantiene—especificar las tasas mínimas de ventilación y otras medidas útiles para garantizar la calidad del aire interior (CAI), de forma que sea adecuada para la ocupación humana y minimice los efectos negativos para la salud—los medios para lograr este objetivo han evolucionado.*

*En su primera edición, el estándar adoptó una visión prescriptiva de la ventilación, especificando tanto los caudales mínimos como los recomendados de aire exterior para obtener una calidad adecuada del aire interior en distintos espacios interiores. En su edición de 1981, el estándar redujo los valores mínimos de caudal de aire exterior e introdujo un procedimiento alternativo basado en el funcionamiento, el “Procedimiento CAI” que permite calcular la cantidad de aire exterior necesario para mantener los niveles de contaminantes del aire interior por debajo de los límites recomendados. En 2004—última vez en que el estándar fue revisado en su totalidad—el Procedimiento CAI fue modificado para mejorar su aplicabilidad; pero de forma más importante se modificó el “Procedimiento de Tasa de Ventilación”, cambiando los caudales de aire exterior mínimos y los procedimientos de cálculo de los caudales de aire exterior de nivel de zona y de nivel de sistema. Hoy, el estándar incluye tres procedimientos de diseño de ventilación: el “Procedimiento CAI”, el “Procedimiento de Tasa de Ventilación” y el “Procedimiento de Ventilación Natural”.*

*Entre los cambios más significativos realizados en la edición del 2019 se encuentran los siguientes:*

- *Se ha cambiado el alcance para retirar comentarios y para identificar más específicamente las ocupaciones no cubiertas previamente.*
- *Se han incluido tablas informativas de tasas de ventilación por unidad de superficie para la verificación de edificios existentes y del diseño de nuevos edificios.*
- *El Procedimiento de Tasa de Ventilación se ha modificado con una nueva versión simplificada para la determinación de  $E_v$  y una opción más potente para la determinación de  $E_z$ .*
- *Se ha modificado significativamente el Procedimiento de Ventilación Natural para ofrecer una metodología de cálculo más precisa y también para definir el proceso de diseño e ingeniería de un sistema.*
- *La ventilación natural requiere ahora tener en cuenta la calidad del aire exterior y la interacción del aire exterior con espacios refrigerados mecánicamente.*
- *Se prohíben los dispositivos de purificación de aire que generan ozono.*
- *Los requisitos de control de humedad se expresan ahora como punto de rocío y no como humedad relativa.*
- *El estándar propone al Estándar ANSI Z9.5 para ventilación en laboratorios que manejan materiales peligrosos.*
- *Los espacios destinados a la atención de pacientes dentro del alcance del Estándar 170 de ASHRAE/ASHE siguen ahora los requisitos del Estándar 170; se han añadido los espacios auxiliares no clasificados previamente.*

*El Anexo Informático O, ofrece una información más concreta sobre éstos y otros cambios realizados en el estándar.*

*El Estándar 62.1 se actualiza regularmente utilizando los procedimientos de mantenimiento continuo de ASHRAE. Las adendas se revisan públicamente, se aprueban por ASHRAE y ANSI, y se publican en la web de ASHRAE. Las propuestas de cambios pueden enviarse “online” a [www.ashrae.org/continuous-maintenance](http://www.ashrae.org/continuous-maintenance). El Comité de Proyecto para el Estándar 62.1 actúa oficialmente en todas las propuestas de cambio recibidas.*