



# Instrucción técnica en materia de Prevención de Riesgos Laborales para la ventilación periódica de las instalaciones de la Universidad de Zaragoza

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a>

CSV: 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 1 / 6

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL

Jefe UPRL


25/09/2020 12:17:00

ALBERTO GIL COSTA

Gerente

25/09/2020 12:48:00




 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-VSI-05
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	Instrucción técnica en materia de P.R.L. para la ventilación de las instalaciones de la U.Z.	Fecha: 25/09/2020
		Página 2 de 6




23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a>

Responsable elaboración: T.S.P.R.L. de la U.P.R.L.	Revisado: Jefe de la U.P.R.L.	Aprobado: SR. GERENTE
Fecha: 25/09/2020	Fecha: 25/09/2020	Fecha: 25/09/2020

CSV: 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 2 / 6	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	25/09/2020 12:17:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	25/09/2020 12:48:00	

 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b> Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-VSI-05
		Revisión: 2
	<b>Instrucción técnica en materia de P.R.L. para la ventilación de las instalaciones de la U.Z.</b>	Fecha: 25/09/2020
Página 3 de 6		

## 1.- Objetivo.-

El objeto de este documento es establecer una serie de normas e instrucciones para garantizar una adecuada ventilación periódica en las instalaciones de la Universidad de Zaragoza.

La Orden SAN/474/2020, de 19 de junio, por el que se adoptan medidas de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia COVID19 en la Comunidad Autónoma de Aragón establece que deben realizarse tareas de ventilación periódica en las instalaciones y, como mínimo, de forma diaria y durante el tiempo necesario para permitir la renovación del aire.

El Ministerio de Universidades en el documento de recomendaciones a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2020-2021 a una presencialidad adaptada y medidas de actuación de las universidades ante un caso sospechoso o uno positivo de covid-19 (versión actualizada de 31 de agosto de 2020), recomienda intensificar la ventilación de todos los espacios del centro, y al menos durante 10 o 15 minutos al inicio y final de la jornada, y en las aulas después de cada clase. Asimismo, se recomienda mantener las ventanas abiertas todo el tiempo que sea posible.

Es importante tener en cuenta que las instalaciones de ventilación permiten contribuir a reducir el riesgo de que una persona infectada del SARS-CoV-2, aún sin presentar síntomas, pueda contagiar a otros usuarios que estén en el mismo espacio, además de evitar propagar el coronavirus a otras zonas del edificio.

## 2.- Ámbito de aplicación.-

En función de la antigüedad y del uso que inicialmente tuvieron, los edificios de la Universidad de Zaragoza pueden tener sistemas de renovación mecánica del aire.

No obstante, muchas de las instalaciones no disponen de estos sistemas, siendo necesario realizar de forma manual la ventilación de los locales.

## 3.- Actuaciones generales a realizar en todas las instalaciones.-

Tal y como se establece en las disposiciones legales de aplicación, todas las instalaciones de la Universidad de Zaragoza que puedan estar ocupadas por miembros de la comunidad universitaria deberán ventilarse periódicamente.

### 3.1. Instalaciones que no disponen de ventilación mecánica.


En las instalaciones que no dispongan de ventilación mecánica:


- Se deberá proceder a ventilar todas las instalaciones en las que desarrolle algún tipo de actividad. Se realizarán con carácter general dos ventilaciones, y la frecuencia será cada 7 horas.

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a>



23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a

CSV: 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 3 / 6	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	25/09/2020 12:17:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	25/09/2020 12:48:00	

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-VSI-05
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	<b>Instrucción técnica en materia de P.R.L. para la ventilación de las instalaciones de la U.Z.</b>	Fecha: 25/09/2020
		Página 4 de 6

Cada centro establecerá los responsables de que se lleve esta ventilación conforme a la frecuencia anteriormente indicada.

- Aulas

Se prestará especial atención en la ventilación de las aulas. Corresponderá al personal de la contrata de la limpieza la apertura de todas las ventanas del aula a primera hora de la mañana para realizar una ventilación en profundidad.

Corresponde al personal docente e investigador y al estudiantado que utilicen el aula proceder a la apertura de todas las ventanas del aula, una vez finalizada cada clase. El aula se ventilará un mínimo de 10 minutos cada hora que esté ocupada.

En todo caso, siempre y cuando las condiciones climatológicas lo permitan, y no se generen situaciones de disconfort térmico de importancia, las ventanas de las aulas permanecerán abiertas durante las clases.

- Otras instalaciones: laboratorios, zonas comunes, zonas de despacho.

Los usuarios de cada una de estas instalaciones se responsabilizarán de la ventilación de estos locales. Para ello, se procederá a la apertura de las ventanas en aquellos momentos en los que la ocupación sea menor, por ejemplo en las pausas de descanso.

Se realizarán al menos dos ventilaciones por jornada de trabajo.

### 3.2. Instalaciones que disponen de ventilación mecánica

Dada la importancia de la ventilación, con independencia de que una instalación disponga de un sistema de ventilación mecánica, se procederá a la ventilación manual del espacio al menos dos veces al día. Esta ventilación se realizará aproximadamente cada 7 horas, y durante 15 minutos cada una de ellas. La primera ventilación se realizará preferentemente antes del acceso de los miembros de la comunidad universitaria.


Los criterios y personas responsables de estos procedimientos de ventilación serán los recogidos en el apartado anterior.


Se evitará que, en los procedimientos de ventilación, las ventanas invadan pasillos o zonas de circulación. Asimismo, no se abrirán aquellas ventanas que generen un riesgo de caída a distinto nivel (altura de la ventana con respecto al suelo inferior a 90/100 cm). En caso de que fuera necesario, se protegerá la ventana frente a caídas.

## 4.- Operaciones específicas a realizar en instalaciones con sistemas de ventilación mecánicos.-

Las operaciones a realizar en las instalaciones con sistemas de ventilación mecánicos serán llevadas a cabo por el Servicio de Mantenimiento de la Universidad de Zaragoza.

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a>

CSV: 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 4 / 6	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	25/09/2020 12:17:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	25/09/2020 12:48:00	

 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-VSI-05
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	<b>Instrucción técnica en materia de P.R.L. para la ventilación de las instalaciones de la U.Z.</b>	Fecha: 25/09/2020
		Página 5 de 6

A continuación, se señalan aquellos aspectos a considerar:

- Caudal mínimo de aire exterior: El parámetro más importante es la renovación de aire por ocupante o por volumen y uso del espacio. El valor a utilizar será el establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios y en la reglamentación de prevención de riesgos laborales relativa a seguridad y salud de los lugares de trabajo.

- Verificación de caudales: Se debe verificar que los equipos encargados de la renovación de aire trabajen al menos en sus condiciones nominales de diseño y que posibles pérdidas de carga, especialmente internas al sistema sean mínimas (filtros con colmatación, etc.). Si la actuación del motor es mediante variador de frecuencia, observar que está en condiciones previstas de servicio, y a ser posible, a la velocidad máxima del motor siguiendo los límites marcados por el fabricante. De esta manera se garantizará un caudal adecuado de ventilación.

- Modificar el control para aumentar la ventilación: Si el sistema dispone de controles específicos de calidad de aire, se recomienda desconectarlos dando prioridad al uso continuado y a máximo caudal del sistema (por horario). Se recomienda en horario laboral 2 horas antes/después de la apertura/cierre del centro de trabajo, trabajar con el caudal máximo que permita el sistema. En las horas restantes de la semana, incluido fines de semana, se recomienda mantener el sistema funcionando a bajo caudal, pero nunca por debajo del 25% del caudal de aire nominal.

- Reducir o eliminar en lo posible la recirculación de aire en los equipos: En las unidades de tratamiento con recirculación de aire, siempre que las condiciones de operación lo permitan, se recomienda cerrar las compuertas de recirculación trabajando con aire exterior. Si se dispone de sistema de "freecooling" pasar directamente a modo 100% aire exterior. Debe observarse que es prioritario rebajar en cierta medida el confort y la eficiencia energética frente a la salubridad durante la emergencia sanitaria actual.

- Recuperadores de calor: En los recuperadores rotativos se recomienda el paro de la rueda mientras dure la situación actual.

En los recuperadores de placas, se recomienda verificar las posibles fugas antes de ponerse en operación, en caso de que se detecte el paso excesivo de partículas se realizará un by-pass en la sección de recuperación si existen compuertas para ello en el climatizador.

- Temperaturas de consigna: Las condiciones de operación del edificio serán las establecidas en las disposiciones legales de aplicación, en el ámbito de las instalaciones térmicas de edificios y de prevención de riesgos laborales.


- Humedad relativa: La humedad relativa se mantendrá en los márgenes establecidos por las disposiciones legales en el ámbito de las instalaciones térmicas de los edificios y de prevención de riesgos laborales.


- Funcionamiento de las unidades terminales con recirculación de aire en instalaciones dotadas de ventilación exterior: Los ventiladores de las unidades interiores terminales tales como fancoils, unidades interiores de expansión directa, unidades tipo splits,



23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a>

CSV: 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 5 / 6	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	25/09/2020 12:17:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	25/09/2020 12:48:00	

 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-VSI-05
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 2
	<b>Instrucción técnica en materia de P.R.L. para la ventilación de las instalaciones de la U.Z.</b>	Fecha: 25/09/2020
		Página 6 de 6

etc., deben funcionar de manera continua cuando los locales están ocupados y siempre solidariamente con el horario de los sistemas de ventilación mecánica (Unidades de Tratamiento de Aire Exterior, Ventiladores/Extractores, Unidades Autónomas de Ventilación, etc.).

- Sistemas de filtración y purificación centralizados: Si fuera preciso, se aumentará tanto como sea técnicamente posible la filtración del aire recirculado en equipos centralizados, si el equipo/ventilador lo permite, siempre y cuando se garantice el caudal de aire nominal del equipo.

#### 5.- Operaciones específicas a realizar en aquellos lugares que hayan sido ocupados por casos confirmados o sospechosos de covid-19.-

Deberá procederse a la ventilación específica del espacio que haya sido ocupado por personas que tengan la consideración de caso confirmado o sospechoso. Esta ventilación tendrá una duración mínima de 4 horas.

La ventilación será la máxima posible, tanto forzada si existe un sistema de renovación mecánica, como manual. La ventilación debe comenzar al menos 2 horas antes de comenzar las labores de desinfección.

En el caso de que exista un sistema de renovación mecánica, el Servicio de Mantenimiento deberá proceder a la realización de los siguientes trabajos:


- Limpieza y desinfección de las rejillas de impulsión y retorno de aire.
- Extracción y limpieza y desinfección del filtro de la unidad interior si la hubiera (fancoil, split).
- Limpieza y desinfección de la unidad interior, en caso de existir, pulverizando una solución desinfectante.

Este tipo de trabajos también se realizarán cada vez que se utilicen las salas de aislamiento de la Universidad de Zaragoza.

#### 6.- Otros aspectos a señalar.-

Siempre y cuando las condiciones climáticas lo permitan, se mantendrán abiertas las puertas de acceso a los edificios de la Universidad de Zaragoza.

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a>  
 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a

CSV: 23861177bef2198d1ed0b96972f8aa3a	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 6 / 6	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	25/09/2020 12:17:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	25/09/2020 12:48:00	