

# DESARROLLO DE LAS MEDIDAS PARA EL PERIODO DE MAYO A SEPTIEMBRE DEL PLAN URGENTE EN MATERIA DE ENERGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

## (DOCUMENTO 2)

Este documento desarrolla y precisa las medidas aprobadas por el Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza, en sesión de 9 de marzo de 2022 para la contención del gasto económico en energía (documento 1) que se está produciendo por el fuerte incremento del precio de la electricidad y del gas en estos últimos meses, y en las previsiones de los expertos para este año.

La previsión del Gobierno es que los cambios por el que se establece con carácter temporal un mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista del Real Decreto-ley 10/2022, de 13 de mayo, no entrarán formalmente en vigor de manera inminente.

### 1- Incrementar la ventilación de los espacios

**Se priorizará la ventilación natural y forzada** en los edificios, incrementando el número de ventilaciones mínimas pautadas por la UPRL. Esta acción permite conciliar las actuales indicaciones de prevención ante la COVID-19 y atemperar y refrescar el interior de los edificios. Se pretende mantener el confort climático de los usuarios en los espacios universitarios con el compromiso de ahorro energético y la sostenibilidad.

En el periodo estival se mejoran substancialmente las condiciones ambientales, aprovechando las menores temperaturas exteriores durante la noche y primeras horas del día, aumentando la ventilación y las corrientes de aires dentro los edificios. Se consigue reducir la temperatura y mejorar la percepción de confort de los usuarios.

Se recomienda que, mientras la temperatura exterior no supere los 28° C, se mantengan las ventanas abiertas y se programen la ventilación forzada. A modo de orientación, y **siempre que las condiciones exteriores no sean muy adversas, se recomienda que se ventilen los espacios entre la 1:00 hasta las 13:00 h para los edificios con ventilación forzada y de 6:00 a 13:00 h. para la natural.** Obviamente esta medida se ha de adaptar en función de la evolución de las temperaturas y características de los edificios, pudiendo prolongarse en el caso que la orientación/temperatura y/o ventilación los permita, o adelantar la hora de cierre de las ventanas y desconexión de la ventilación forzada cuando las condiciones ambientales exteriores sean más adversas.

Para favorecer el mayor número de horas posibles de ventilación en los espacios que no dispongan de ventilación forzada, **se ha indicado al servicio de limpieza que colaboren en la apertura del mayor número posible de ventanas de los edificios.**

Resumen de medidas encaminadas a reducir la temperatura y mejorar el confort de los usuarios:

1. **VENTILACIÓN NATURAL:** Apertura de ventanas hasta que la temperatura exterior supere los 28° C, se contará con el apoyo del servicio de limpieza para que la apertura sea a primera hora del día. Se solicita el apoyo de los trabajadores y los servicios de consejería para el cierre de las mismas.
2. **VENTILACIÓN MECÁNICA:** Programación de los equipos de ventilación forzada desde la 1:00 h hasta que la temperatura exterior supere los 28° C.

## 2- Regular horarios de climatización y garantía de buen uso de los sistemas con la implicación de los centros

La reducción de las horas de funcionamiento de los sistemas de climatización de los edificios es clave para un ahorro importante en la factura. Por ello, para responder a las políticas de contención del gasto energético impulsadas desde la Universidad de Zaragoza, se establece como norma general el siguiente régimen de **funcionamiento de los sistemas de climatización tanto para los sistemas centralizados como los autónomos o de control individuales:**

- **Mes de MAYO:** No habrá climatización en los edificios, con la excepción de los días en los que AEMET establezca alarmas por altas temperaturas.  
Nota: Si se cumplen estas condiciones SOLO se conectará el clima en los espacios singulares o con código 0
- **Mes de JUNIO y hasta el 8 de JULIO:** La climatización de los edificios se conectará:
  - Los días en los que AEMET establezca alarmas por altas temperaturas. ([https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan\\_me\\_teoalerta/umbrales\\_niveles\\_avisos.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan_me_teoalerta/umbrales_niveles_avisos.pdf)).
  - Si durante tres días consecutivos se cumplen los siguientes parámetros:
    - Temperatura máxima exterior igual o superior a 34° C.
    - Temperatura mínima exterior igual o superior a 18° C.

**Nota:** Se tomará como referencia la previsión meteorológica proporcionada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) con una antelación de 48 horas, valorando los parámetros de radiación solar, velocidad del viento y temperatura exterior.

Si se cumplen las condiciones indicadas anteriormente, los sistemas de climatización se conectarán en el momento en que la temperatura exterior supere los 32° C. El horario de conexión será asimétrico dependiendo de las características y comportamiento térmico de los edificios, así como de la capacidad de los sistemas de climatización instalado

Los sistemas de climatización se desconectarán con carácter general a las 18:00h.

- **JULIO-AGOSTO (PERIODO NO LECTIVO):** No habrá climatización en los edificios.
- **SEPTIEMBRE:** La climatización de los edificios se conectará:
  - Los días en los que AEMET establezca alarmas por altas temperaturas. ([https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan\\_me\\_teoalerta/umbrales\\_niveles\\_avisos.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan_me_teoalerta/umbrales_niveles_avisos.pdf)).
  - Si durante tres días consecutivo si se cumplen los siguientes parámetros:
    - Temperatura máxima exterior igual o superior a 34° C.
    - Temperatura mínima exterior igual o superior a 18° C.

**Actividades o eventos extraordinarios no programados con antelación:** En el caso de utilización extraordinaria de las dependencias universitarias se evaluará su incidencia en el conjunto de estas medidas. Cuando se alquilen los espacios universitarios **se deberán actualizar los precios públicos los actuales costes del servicio de electricidad y clima.** Las actividades programadas con anterioridad al plan urgentes de medidas, si no es posible modificar fechas y espacios, mantendrán sus horarios, servicios y precios acordados.

### 3- Climatización de espacios singulares y edificios con condiciones especiales de riesgo

**Los edificios de Encefalopatías, CTA, Hospital Veterinario y Edificios Institutos, así como los espacios que se han determinado como especiales o código 0, en diferentes centros de la Universidad de Zaragoza, están excluidos del régimen general citado en el punto 2.** Se mantiene la climatización por seguridad, por sus actividades o por las investigaciones que allí se realizan.

En estos edificios y espacios especiales **se aseguran las condiciones ambientales mínimas que permitan salvaguardar las condiciones de seguridad establecidas por la normativa vigente y las indicaciones de los responsables de las instalaciones.**

La determinación de espacio especial parte del **registro de espacios singulares con necesidades particulares de climatización.** Actualmente se están analizando todas las peticiones y, una vez validadas, el nivel de climatización será el establecido en la petición validada.

### 4- Climatización de salas de estudio

En las salas de estudio **se aplicarán las medidas de ventilación descritas en el punto 1** (ventilación forzada o natural) para reducir la temperatura y mejorar el confort del estudiantado. Se contará con la colaboración del personal de limpieza, así como de los auxiliares de las salas de la Unidad de Seguridad. Cuando la ventilación sea insuficiente debido a las condiciones ambientales exteriores que marca la AEMET por altas temperaturas, se procederá a la conexión del sistema de climatización desde las 12:00 h hasta las 20:00h, siempre que la sala disponga de sistemas de climatización independiente.

### 5- Sugerencias para la realización de los exámenes

Con carácter general se recomienda que los exámenes se realicen preferentemente desde primera hora del día desde las 8 a las 12 y entre las 16 y las 18 horas por la tarde cuando solo haya ventilación natural o forzada. Se aconseja programar las pruebas en espacios amplios y con posibilidad de ventilación cruzada. Además, cuando no se disponga de refrigeración o ventilación forzada o no esté en funcionamiento se sugiere mantener abiertas las puertas y ventanas. Desde el punto de vista práctico se recomienda que se despeje el aula durante unos diez minutos entre exámenes para aireación en vacío.

## 6- Acciones ya en funcionamiento o previstas

Actualmente dentro del plan de medidas **ya se están aplicando** las siguientes:

- **Iluminación a 1/3 en pasillos y zonas comunes**
- **Desconexión de los termos eléctricos de los edificios (excepto los utilizados para duchas del personal).**
- **Implicación de los servicios de conserjería y personal** de los centros en la gestión de la iluminación de los espacios generales de los edificios
- **Optimización de los espacios** en los momentos de bajo uso
- **Reorganización de los horarios, de las actividades programadas y adelanto del cierre al público** de los edificios para mejorar la eficiencia de la climatización.
- **Información, concienciación y divulgación de recomendaciones generales** como:
  - Apagado del ordenador fuera del horario
  - Hibernación de los ordenadores
  - Apagado de la pantalla
  - Regletas y apagado a fin de jornada
  - Trabajo con luz natural, acondicionando o reorganizando, si fuera preciso, de las áreas de trabajo para aprovechar el aporte lumínico exterior al máximo.
  - Configuración de todos los equipos informáticos (ordenadores, monitores, impresoras, fotocopiadoras, etc.) para que entren en estado de ahorro de energía cuando estén inactivos durante un cierto periodo.
  - Comprobación de la desconexión del alumbrado, fotocopiadoras, ordenadores, impresoras y, en general, cualquier equipo que precise electricidad para su funcionamiento y no deba mantenerse en activo al término de la jornada.