



# Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza





87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales <b>Universidad Zaragoza</b></p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 2 de 13


## ÍNDICE


1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETO
3. ALCANCE
4. NORMATIVA APLICABLE
5. DEFINICIONES
6. VIGILANCIA Y ACTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO
7. MEDIDAS PREVENTIVAS
  - 7.1. RECOMENDACIONES GENERALES
  - 7.2. RECOMENDACIONES PARA EPISODIOS DE TEMPERATURAS EXTREMAS DE NIVEL NARANJA
  - 7.3. RECOMENDACIONES PARA EPISODIOS DE TEMPERATURAS EXTREMAS DE NIVEL ROJO
8. ANEXOS
  - 8.2. DIAGRAMA DE FLUJO
  - 8.2. TABLA DE TASAS METABÓLICAS ESTIMADAS



87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 2 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 3 de 13

## 1 INTRODUCCIÓN

La creciente intensificación de los cambios en el clima, tanto con carácter global como particularmente en España, evidencia los efectos del cambio climático en las temperaturas, pues conlleva un aumento general de las mismas y cambios cada vez más extremos.

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo para el período 2023-2027, alineada con los ejes prioritarios del Marco Estratégico Europeo de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2027, así como otros planes a nivel español relacionados con el cambio climático, establece en segundo lugar "gestionar los cambios derivados de las nuevas formas de organización del trabajo, la evolución demográfica y el cambio climático desde la óptica preventiva".

Una de las líneas de actuación previstas era el análisis del marco normativo actual, específicamente una revisión del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre lugares de trabajo con el objeto de mejorar la protección de las personas trabajadoras en el ámbito laboral donde la exposición a fenómenos climatológicos adversos, como las temperaturas extremas, puede resultar ineludible.

Como resultado de esta revisión, el pasado 11 de mayo de 2023 se publicó en el Boletín Oficial del Estado, BOE, el Real Decreto-ley 4/2023, que establece nuevas obligaciones para la empresa relativas a la protección de las personas trabajadoras frente a fenómenos climatológicos adversos, en los trabajos al aire libre así como en los centros de trabajo, que por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados.

A su vez, esta revisión requiere, en materia de Coordinación de Actividades Empresariales y para dar cumplimiento al Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, el establecimiento de medidas de coordinación e instrucciones que unifiquen las actuaciones de los diferentes proveedores en aquellos espacios de aplicación en la Universidad de Zaragoza.

## 2 OBJETO


Establecer los criterios de aplicación y definir el conjunto de recomendaciones preventivas a observar por aquellos proveedores de la Universidad de Zaragoza afectados, para proteger eficazmente a sus personas trabajadoras y dar así cumplimiento a las obligaciones establecidas en el RDL 4/2023.

## 3 ALCANCE

Todo trabajo, servicio o suministro desarrollado al aire libre, o en aquellas zonas interiores donde no exista climatización de frío y sean susceptibles de alcanzar temperaturas anormalmente elevadas en episodios de alta radiación solar (invernaderos,


UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 3 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL ALBERTO GIL COSTA	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Gerente	29/07/2024 15:38:00 29/07/2024 16:21:00	

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>



 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 4 de 13

cobertizos o similar) por parte de personal ajeno a la Universidad de Zaragoza, que acceda o permanezca en cualquiera de las instalaciones de la misma, para la realización de actividades con fines laborales en concurrencia, o aquellas incluidas en el contrato o acuerdo de colaboración firmados por ambas partes.

No será de aplicación en aquellos contratos suscritos sobre gestión de espacios cedidos a terceros, así como todo convenio firmado por la UZ con instituciones, públicas o privadas.

#### 4 NORMATIVA APLICABLE

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto-Ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia (...) de prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.
- Resolución de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción.

NORMAS UNE:

- UNE-EN ISO 8996:2021. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica.


#### 5 DEFINICIONES

- **Temperaturas Umbrales:** Aquellas a las que comienza a aumentar la mortalidad bruscamente por causa de la misma, conocidas como "temperatura de disparo", en base a los estudios epidemiológicos específicos realizados para analizar la relación de la mortalidad con la temperatura o, cuando no se dispone de estudios epidemiológicos, el percentil 95 de la serie temporal más reciente de temperaturas máximas y mínimas diarias, en una zona geográfica determinada.


Los umbrales de alerta para temperaturas máximas, en función de la zona meteorológica considerada, utilizados por la AEMET para la difusión de los avisos presentan los siguientes rangos:

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

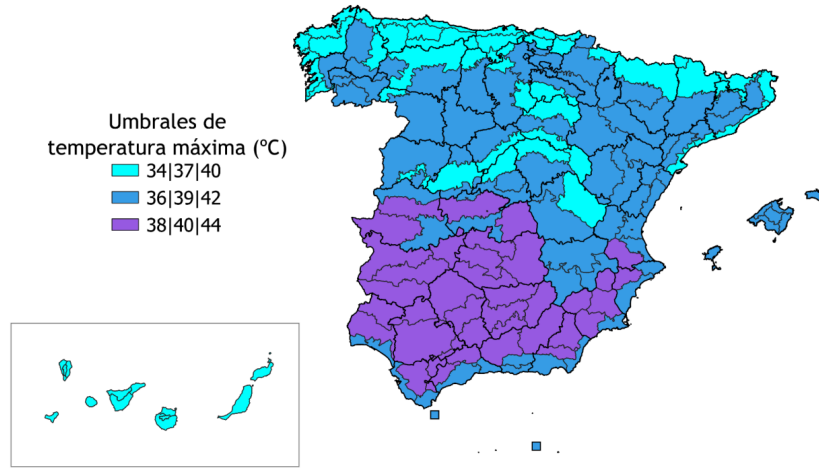
CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 4 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	


 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa  
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales <b>Universidad Zaragoza</b></p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 5 de 13

- Nivel Amarillo. Temperatura máxima entre 34 y 38°C.
- Nivel Naranja. Temperatura máxima entre 37 y 40°C.
- Nivel Rojo. Temperatura máxima entre 40 y 44°C.


Umbrales de temperatura máxima (°C) por zonas de Meteoaleta según los colores asignados en el mapa, correspondientes a los niveles **Amarillo** | **Naranja** | **Rojo**



- **Nivel de riesgo:** Valor numérico, entre 1 y 5, que para situaciones de exceso de temperaturas, se basa en la superación simultánea de las temperaturas umbrales máximas y mínimas establecidas, y la persistencia en el tiempo de dicha superación.
- **Aviso de nivel Amarillo:** No existe riesgo meteorológico para la población en general aunque sí puede haberlo para alguna actividad concreta.
- **Aviso de nivel Naranja:** Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales). El nivel de riesgo naranja supone la superación de las temperaturas umbrales durante un período de 3 ó 4 días.
- **Aviso de nivel Rojo:** El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales, de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto). El nivel de riesgo rojo supone la superación de las temperaturas umbrales durante un período de 5 días.

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES


UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 5 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	



87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.umizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> Universidad Zaragoza	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 6 de 13

## 6 VIGILANCIA Y ACTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El seguimiento de los avisos emitidos por la AEMET u órgano autonómico correspondiente se realizará conforme a lo establecido en el procedimiento para episodios de altas temperaturas existente del proveedor y/o evaluación de riesgos del puesto de trabajo, por parte de la persona designada por cada proveedor, y con la misma periodicidad con la que se desarrollen las actividades incluidas en el alcance de esta instrucción, siempre con carácter previo al inicio de las actividades.

Dicho seguimiento podrá realizarse mediante métodos de probado prestigio, estableciendo como prioritario la consulta manual y/o suscripción al servicio de alertas de AEMET ([AEMET - Avisos meteorológicos](#)), correspondiente a la zona meteorológica de avisos en la que se desarrolle la actividad, y no necesariamente coincidente con la zona meteorológica donde se ubica el proveedor/centro de trabajo.

La activación del procedimiento no se realizará con carácter general para toda la jornada y el conjunto de tareas a realizar, sino que se ajustará a las franjas horarias en las que se establezca el aviso por parte del órgano competente y en función de la exigencia física (consumo metabólico estimado) de la actividad. Este consumo podrá analizarse mediante métodos de tanteo, como por ejemplo mediante la norma UNE-EN-ISO 8996, en cuya tabla se enumeran un conjunto de actividades tipo junto con las tasas metabólicas estimadas, que se incluyen en el criterio técnico de referencia, disponible en el [Anexo II](#) de esta instrucción. La categorización de una actividad no incluida en la tabla se realizará por similitud, y en caso de poder categorizarse la actividad en dos grupos diferentes de diferente actividad metabólica, se categorizará en el grupo de mayor riesgo.

El proveedor será conocedor, previo al inicio de cualquier trabajo, de aquellas tareas, realizadas por su personal, susceptibles de estar afectadas por episodios de altas temperaturas o avisos de nivel de riesgo de cualquier color.


La activación del protocolo deberá realizarse en el menor tiempo posible desde la recepción de la notificación del aviso.

La persona responsable del proveedor, en base a la evaluación de riesgos del puesto de trabajo, su procedimiento para episodios de altas temperaturas y a las indicaciones de esta instrucción, definirá las medidas preventivas a tomar para los trabajos que se debieran realizar en las franjas horarias afectadas, garantizando en todo momento la seguridad y salud del personal. Para esta definición contará con la participación del resto de personal de la empresa implicado, tanto aquel con conocimiento de los procedimientos de trabajo y actividades, como el que disponga la capacidad de decisión para modificar la organización el trabajo.


Desde la Universidad de Zaragoza se podrá solicitar, en los casos que estime oportuno, el plan de trabajo para las actividades afectadas por la alerta en el que se

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 6 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	


 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa  
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 7 de 13

incluyan las personas afectadas así como las medidas preventivas a aplicar en base a las tareas. Esto podrá incluir, en caso que las actividades a desarrollar se clasifiquen como de especial peligrosidad conforme al artículo 32.bis, letra b de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la designación de los Recursos Preventivos necesarios, que puedan velar por la aplicación de las medidas expuestas.

En dichos planes, se tendrá en cuenta aquellos factores individuales que puedan incidir en una mayor probabilidad de sufrir efectos dañinos, como los siguientes:

- Pérdida de aclimatación. La aclimatación se consigue entre 7 y 15 días, pero desaparece en tan sólo una semana.
- Condición física. La falta de entrenamiento en la ejecución de tareas físicas intensas constituye un factor de riesgo.
- Existencia de antecedentes médicos, tales como enfermedades del sistema cardiovascular, de las vías respiratorias, diabetes o insuficiencia renal.
- Ingesta de determinados medicamentos, tales como antihistamínicos, diuréticos o antidepresivos.
- Consumo de sustancias, tales como alcohol o cafeína.
- Trabajadores con sobrepeso, edad avanzada, etc.

## 7 MEDIDAS PREVENTIVAS

El control del riesgo de estrés térmico durante episodios de altas temperaturas se realizará mediante la aplicación de un conjunto de medidas preventivas, que cada proveedor tendrá reflejadas en su propio procedimiento específico y/o en la evaluación de riesgos de cada puesto de trabajo afectado.

A continuación se enumeran diferentes medidas, contempladas y respaldadas en su totalidad por organismos científicos acreditados (INSST, ISSLA, etc.) que serán, en todo caso, complementarias y no excluyentes a las establecidas por el proveedor en sus propios procedimientos.

Algunas de estas medidas serán de aplicación general, independientemente del tipo de actividad y aviso de riesgo, mientras que otras deberán aplicarse, con un mayor nivel de exigencia y rigurosidad, en función de los niveles de riesgo anteriormente expuestos.


### 7.1. RECOMENDACIONES GENERALES

Recomendaciones de aplicación para cualquier tarea o puesto de trabajo que pueda estar expuesto a situaciones de estrés térmicos por altas temperaturas.

- Si durante el desarrollo de los trabajos se identificaran síntomas compatibles con un golpe de calor o similar, se paralizarán los trabajos de manera inmediata, valorando de nuevo las medidas de prevención establecidas para


UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 7 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>




 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 8 de 13

garantizar la seguridad del personal, y en todo caso priorizando el principio de prudencia. En estos casos se contactará inmediatamente con los servicios de emergencia, así como con el Centro de Control de la Universidad (CECO) en el 976761112.

- Se reforzará la formación, información y sensibilización de las personas trabajadoras sobre los riesgos derivados de la exposición al calor. La Unidad de Prevención de Riesgos Laborales dispone del tríptico informativo [INF-PRL-CAE-12](#), disponible en su página web. Esta formación irá enfocada, en particular:
  - A la identificación de los efectos del calor sobre la salud y los síntomas asociados.
  - A la influencia de los factores personales: estado de forma física; dieta, ingesta de medicamentos, características personales en el riesgo de estrés térmico.
  - A la importancia de la hidratación, proceso de aclimatación y establecer pautas de sueño adecuadas, y los efectos negativos de las bebidas alcohólicas.
- Se establecerá, en los siguientes supuestos, un programa de incorporación progresiva, que facilite el proceso de aclimatación al trabajador, con una duración mínima de 7 a 15 días y que, en función de factores y/o condicionantes personales de la persona, podrá extenderse hasta los 30 días:
  - En procesos de selección y contratación, que se realicen durante el período estival,
  - Para los procesos de reincorporación tras una ausencia temporal, por procesos de incapacidad temporal y/o reasignación de funciones, superior a los 30 días.
  - Para los procesos de reincorporación tras período vacacional, especialmente cuando coincida con un episodio de temperaturas extremas.
- Respecto a la planificación y organización del trabajo:
  - Se revisarán los procesos productivos, con objeto de evitar o disminuir la exposición al calor durante las horas centrales del día.
  - Se planificará con antelación la ejecución de los trabajos, considerando la duración estimada de cada tarea, y priorizando las de mayor exigencia física a primera o última hora de la jornada, evitando las horas centrales del día.
  - Se adaptará el ritmo de trabajo en función de la tarea a realizar y las condiciones del trabajador.
  - Se preverá la disponibilidad de zonas de descanso, fijas (estancias climatizadas en interior de los edificios de la Universidad de Zaragoza) o portátiles (carpas, mallas de sombreado, etc.).
  - Se evitará en la medida de lo posible el trabajo en solitario, bien definiendo equipos de trabajo de al menos dos personas, bien


UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 8 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>



 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales <b>Universidad Zaragoza</b></p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 9 de 13

estableciendo un sistema de comunicación que permita identificar posibles situaciones de emergencia.

- Vestuario:
  - Se proporcionará un vestuario suficientemente holgado que permita el flujo de aire entre la superficie de la piel y la ropa, con un patrón de diseño amplio y con la menor resistencia térmica posible.
  - Se usará prendas de protección de la cabeza y gafas solares cuando sea necesario, así como crema de protección solar.
  - Se valorará, de forma periódica, la adquisición en el mercado de vestuario elaborado con tejidos técnicos con capacidad de absorber el sudor y/o elementos ventilados, como chalecos con ventilación activa o pasiva. Se priorizará a su vez el vestuario que incorpore "malla de ventilación", por ejemplo en las axilas.
- Hidratación
  - Se pondrá a disposición de las personas trabajadoras agua fresca y/o bebidas isotónicas para la rehidratación y reposición de los electrolitos perdidos por sudoración, incluyendo la adquisición y uso de sistemas de refrigeración portátiles (neveras o similar), en aquellos trabajos alejados de espacios o dependencias refrigeradas.
- Técnicas de enfriamiento personal:
  - Se aplicarán en los descansos técnicas sencillas de enfriamiento local: introducción de extremidades en recipientes con agua y hielo, aplicación de hielo envuelto en tejido en zonas locales, etc.

De forma complementaria a las recomendaciones anteriores, y en cumplimiento del VII Convenio Colectivo General del sector de la construcción, la empresa deberá adoptar las medidas contempladas en el artículo 74.bis del citado convenio.


## 7.2. RECOMENDACIONES PARA EPISODIOS DE TEMPERATURAS EXTREMAS DE NIVEL NARANJA

Recomendaciones para todas las actividades:


- Se priorizará la realización de la jornada de forma continuada. En turnos de mañana, se estudiará el adelanto de las horas de inicio y finalización, así como el retraso en las mismas en los turnos de tarde.
- Se realizarán descansos frecuentes, de aproximadamente 2 minutos cada media hora, de forma preferente sobre la realización de descansos más espaciados y de mayor duración. Estos descansos se realizarán en zonas que permitan una climatización del personal, estableciendo ubicaciones específicas para ello.

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 9 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	


 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa  
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 10 de 13

- Se realizará una pauta marcada de hidratación tanto con carácter previo al inicio de las tareas como durante el desarrollo de las mismas. Se recomienda la ingesta de unos 500 ml de agua (2 vasos) cada hora.

Recomendaciones para actividades con requerimientos metabólicos medios, altos o muy altos y para personas de riesgo, independientemente de la tarea desarrollada:

- Se reasignará, en la medida de lo posible, estas actividades a personas no especialmente sensibles. En caso de no ser posible, la rotación de estas personas será más frecuente, reduciendo el tiempo de exposición.
- Se establecerá un sistema de trabajo por pares, que posibilite la supervisión de las personas.

### 7.3. RECOMENDACIONES PARA EPISODIOS DE TEMPERATURAS EXTREMAS DE NIVEL ROJO


Serán de aplicación todas las medidas establecidas para la alerta naranja, incrementadas con las siguientes medidas adicionales.

Para todas las actividades de aplicación:


- Se prohibirán los trabajos en solitario.
- Se suspenderá y/o aplazará, salvo causa justificada, cualquier actuación a realizar que implique trabajos en alturas, tales como uso de líneas de vida en cubierta, uso de Plataformas Elevadoras Móviles de Personal (PEMP), trabajos verticales en fachada o con uso de andamio tubular o similar, etc. Los permisos de trabajo relacionados emitidos por la UPRL perderán de forma general su validez en estos episodios.
- Asimismo, se aplazarán las tareas al aire libre que impliquen un consumo metabólico alto o muy alto y/o utilización de equipos de protección o prendas que incrementen la sensación térmica o dificulten la transpiración corporal (monos de protección química o biológica, etc.)
- Se limitará, durante las franjas horarias de temperaturas máximas, los tiempos de trabajo continuado a 15-20 minutos, realizando en cada ciclo un descanso de 2 minutos para la recuperación del equilibrio térmico. Estos descansos se realizarán en zonas que permitan una climatización de las personas trabajadoras, estableciendo ubicaciones específicas para ello.
- Se realizará una pauta marcada de hidratación tanto con carácter previo al inicio de las tareas como durante el desarrollo de las mismas. Se recomienda la ingesta de unos 750 ml de agua (3 vasos) cada hora.
- Se planificarán las tareas de mayor exigencia física evitando las horas centrales del día. En caso de no ser posible por las características de la propia actividad, se adecuará el ritmo de trabajo y se establecerán rotaciones de personal para favorecer la recuperación de su equilibrio térmico.

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 10 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	


 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa  
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 11 de 13

Recomendaciones para actividades con requerimientos medios, altos o muy altos y para personas de riesgo, independientemente de la tarea desarrollada:


- Se eliminarán las actividades que impliquen alto requerimiento energético, evitando las en las franjas de alta temperatura. En caso de que el episodio de temperaturas extremas comprenda la totalidad de la jornada, deberán reprogramarse las actividades en una jornada diferente.
- Se aplazarán las tareas que impliquen la utilización de equipos de protección o prendas que incrementen la sensación térmica o dificulten la transpiración del personal.
- Se requerirá la presencia de Recurso Preventivo, que garantice el cumplimiento de las medidas preventivas y vigile el estado de las personas trabajadoras. Es recomendable que esta persona, u otra presente en la zona de intervención, disponga de formación en primeros auxilios.

## 8 ANEXOS:


- 8.1. [ANEXO I: DIAGRAMA DE FLUJO](#)
- 8.2. [ANEXO II: TABLA DE TASAS METABÓLICAS ESTIMADAS \(UNE-EN-ISO 8996\)](#)

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

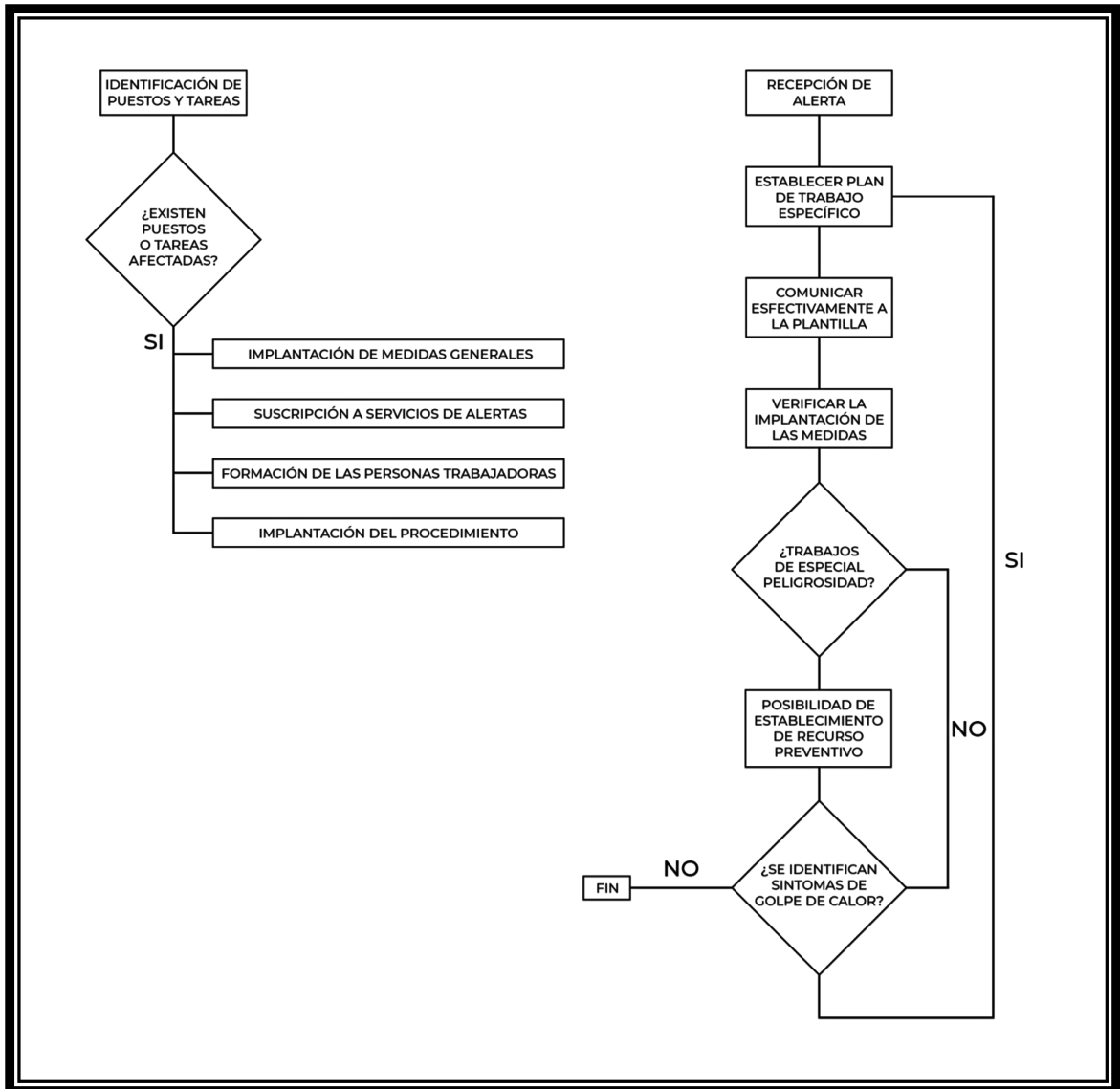
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 11 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	


 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa  
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales <b>Universidad Zaragoza</b></p>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 12 de 13

### ANEXO I





87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 12 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL ALBERTO GIL COSTA	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Gerente	29/07/2024 15:38:00 29/07/2024 16:21:00	


 <b>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales</b> <b>Universidad Zaragoza</b>	<b>Instrucciones</b>	Código: IT-PRL-CAE-06
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 0
	Actuación de proveedores durante episodios de temperaturas extremas en trabajos al aire libre en espacios de la Universidad de Zaragoza	Fecha: 26/07/2024
		Página 13 de 13

## ANEXO II

ACTIVIDAD	TASA METABÓLICA (W)	CLASIFICACIÓN METABOLISMO
<p>Actividad sedentaria (oficina: escritura, mecanografía, dibujo, vivienda, escuela, laboratorio, costura).</p> <p>Trabajo manual y de brazos (pequeñas herramientas de banco, inspección, montaje o clasificación de materiales ligeros).</p> <p>Trabajo ligero de brazos y piernas (conducción del vehículo en condiciones normales, funcionamiento de interruptor de pie o pedal).</p> <p>Mecanizado con herramientas de baja potencia: taladrado y fresado de piezas pequeñas; bobinado; aserrado.</p> <p>Caminar a una velocidad de hasta 2 km/h sobre una superficie plana, uniforme y cargas ≤30 kg.</p>	125 a 235	Bajo
<p>Trabajo continuado sostenido de manos y brazos (martillado de clavos, limado, carga, pulido).</p> <p>Trabajo de brazos y piernas (operación de maquinaria pesada: todoterreno de camiones, tractores o equipos de construcción).</p> <p>Trabajos en los que intervengan brazos y tronco (trabajos con martillo neumático, enyesado), albañilería, 5 ladrillos/minuto.</p> <p>Manipulación intermitente de material moderadamente pesado, uso de azada, recolección de frutas o verduras, empujar o tirar de carros o carretillas livianas.</p> <p>Caminar a una velocidad de 2,5 a 5 km/h en superficie sólida plana y estable y cargas ≤20 kg.</p> <p>Caminar a una velocidad de ≤2,5 km/h en terreno estable cuesta arriba (≤5% de pendiente) y cargas ≤20kg</p>	235 a 360	Moderado
<p>Trabajo intenso de brazos y tronco con herramientas manuales o máquinas; transportar material pesado; palear.</p> <p>Trabajo de mazo; aserrado; cepillado o cincelado de madera dura; siega manual; excavación.</p> <p>Caminar a una velocidad de 5,5 a 7 km/h en un camino nivelado, uniforme, sólido y cargas ≤20kg.</p> <p>Caminar a una velocidad de 3,5 a 5 km/h en superficie plana, pero irregular o inestable, y cargas ≤20 kg.</p> <p>Caminar a una velocidad de ≤2,5 km/h en terreno estable cuesta arriba (≤5% de pendiente) y cargas ≤10 kg.</p> <p>Empujar o tirar de carros de mano o carretillas muy cargados.</p> <p>Fundición de virutas; colocación de bloques de hormigón.</p>	360 a 465	Alto
<p>Actividad muy intensa a un ritmo de rápido a máximo; Trabajar con un hacha; palear o cavar intensamente; subir escaleras, rampas o escaleras.</p> <p>Caminar a una velocidad superior a 7 km/h en una superficie plana uniforme, con o sin carga.</p> <p>Caminar &gt;5 km/h en terreno nivelado pero irregular o inestable, con o sin carga.</p> <p>Caminar &gt;3 km/h en terreno estable cuesta arriba (≥5% de pendiente), con o sin carga.</p> <p>Correr &gt;6 km/h</p>	>465	Muy alto

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 13 / 13	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
CRISTINA MILLÁN LÓPEZ	Tecnico de Prevencion de Riesgos Laborales	29/07/2024 12:53:00	
MARIA ROSA RODRIGO RODRIGO	TECNICO SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES DE LA UPRL	29/07/2024 13:14:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	29/07/2024 15:38:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	29/07/2024 16:21:00	


 87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa  
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/87b42b789860be1434b3cbc04bc4c0fa>