

Protocol d'actuació per prevenir els efectes de la calor en el treball

Abril de 2026

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball
c/ Sepúlveda, 148-150
08011 Barcelona

Abril 2026



Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

1. Preàmbul	4
2. Objecte i àmbits	5
3. Principis preventius i criteris generals.	7
4. Governança i responsabilitats	9
5. Sistema de decisió davant episodis de calor	12
6. Mesures preventives	14
7. Actuació davant emergències associades a la calor	18
8. Col·lectius especialment exposats	20
9. Contractació pública i serveis externalitzats	22
10. Coordinació d'activitats empresarials	26
11. Seguiment del protocol	27
Annexos	28

1. Preàmbul

L'augment de les temperatures i la major freqüència d'episodis de calor intensa associats al canvi climàtic estan tenint un impacte creixent en les condicions de treball i en la salut de les persones treballadores. Aquest escenari planteja nous reptes per a la prevenció de riscos laborals, especialment en activitats desenvolupades a l'aire lliure, amb elevada càrrega física o amb limitacions per adaptar les condicions ambientals.

La calor s'ha consolidat com un risc laboral emergent de caràcter transversal que requereix una gestió preventiva específica i integrada dins dels instruments ordinaris de prevenció. L'exposició a temperatures elevades pot produir efectes directes sobre la salut i efectes indirectes vinculats a la fatiga, la disminució de la concentració i l'augment del risc d'accidents, i condiciona alhora l'organització del treball.

Aquesta naturalesa transversal i canviant fa necessari integrar la gestió de la calor dins del sistema preventiu, incloent l'avaluació de riscos, la planificació preventiva i altres instruments com els protocols d'actuació, la vigilància de la salut, la formació i la comunicació preventiva, amb criteris adaptats al territori, a l'activitat, al moment de l'any i a la diversitat de realitats organitzatives existents al teixit productiu.

Des del Departament d'Empresa i Treball, i amb l'objectiu de contribuir a garantir la salut i la seguretat de les persones treballadores a tot el territori, es va crear una Mesa presidida pel Conseller d'Empresa i Treball amb la voluntat de treballar de manera conjunta per contribuir a la sensibilització del món local, de les empreses i de les persones treballadores davant d'aquesta problemàtica, i per fomentar accions concretes per tal d'avaluar de manera adequada els riscos derivats de l'exposició a la calor i d'adoptar les mesures necessàries per garantir la salut i la seguretat dels treballadors i treballadores.

El compromís adquirit pels agents implicats, de treballar plegats i plegades per establir els elements i mesures necessàries per evitar conseqüències en la seguretat i salut de les persones treballadores ha donat com a resultat aquest protocol d'actuació amb accions concretes que tenen com a objectiu que davant d'un episodi de calor intensa es posin en marxa les mesures necessàries per garantir la salut i seguretat de les persones.

2. Objecte i àmbits

2.1 Objecte del protocol

El present Protocol té per objecte establir criteris i pautes d'actuació per prevenir els riscos derivats de l'exposició a la calor en l'àmbit laboral, amb la finalitat de protegir la salut i la seguretat de les persones treballadores i de facilitar les adaptacions organitzatives necessàries davant episodis de calor.

L'exposició a la calor pot produir efectes directes sobre la salut, com l'estrès tèrmic o el cop de calor, així com efectes indirectes vinculats a la fatiga, la disminució de la concentració i l'augment del risc d'errors i accidents. Alhora, la calor condiciona l'organització del treball, atès que pot requerir adaptacions d'horaris, pauses o tasques, limitar els ritmes d'activitat i evidenciar diferències en la capacitat de protecció segons el sector, el tipus de contracte o les condicions laborals.

En aquest marc, el Protocol es configura com un instrument preventiu de caràcter operatiu orientat a facilitar l'anticipació davant situacions de calor, a guiar l'adopció de mesures organitzatives, tècniques i formatives i a reforçar la coordinació entre els diferents actors implicats.

Aquest instrument no substitueix l'avaluació de riscos laborals, sinó que la complementa i n'operativitza l'aplicació davant situacions de calor, d'acord amb els principis generals de la prevenció.

2.2 Àmbit material

El Protocol és aplicable a les activitats i situacions de l'àmbit laboral en què l'exposició a la calor pugui comportar un risc per a la salut o la seguretat, especialment en treballs desenvolupats a l'aire lliure, en activitats amb elevada càrrega física, en llocs de treball situats en espais tancats o semioberts amb condicions tèrmiques desfavorables i en entorns on, per la naturalesa de l'activitat, no sigui possible garantir condicions ambientals controlades.

2.3 Àmbit subjectiu

Les previsions d'aquest Protocol s'adrecen principalment a les administracions públiques, amb especial incidència en l'àmbit de l'administració local, atesa la seva implicació directa tant en la prestació de serveis propis com en la contractació d'obres i serveis en activitats amb exposició a la calor.

Així mateix, el Protocol és d'aplicació a les empreses i organitzacions, així com a la resta d'actors que intervenen en la gestió preventiva, inclosos els serveis de prevenció, les empreses contractistes i subcontractistes i les persones amb responsabilitats en matèria d'organització del treball.

El seu contingut és aplicable a diferents sectors i activitats, particularment a aquells que presenten una major exposició a la calor, sens perjudici de les adaptacions que resultin necessàries en funció de les característiques de cada entitat i del seu sistema preventiu.

2.4 Caràcter i relació amb altres instruments

El Protocol s'ha d'interpretar de manera complementària a l'avaluació de riscos i a la planificació preventiva de cada organització, als plans d'emergència i d'autoprotecció existents, així com als sistemes d'alerta i avisos meteorològics. Igualment, es vincula amb els instruments de salut pública i

amb els plans de protecció civil del territori i, quan escaigui, amb els plans d'emergència municipals, amb la finalitat de garantir una resposta coherent i alineada entre els diferents nivells d'actuació.

Els avisos adreçats a la població en general constitueixen un element de suport a la presa de decisions, però no substitueixen l'anàlisi específica del risc laboral, atès que l'exposició en el treball pot produir-se a temperatures inferiors quan concorren factors com l'activitat física, l'ús d'equips de protecció individual, l'exposició directa al sol, la humitat ambiental o determinades condicions organitzatives.

La coordinació amb aquests instruments facilita:

- una interpretació preventiva dels avisos meteorològics,
- l'activació anticipada de mesures,
- i una actuació més coherent i alineada entre els sistemes de prevenció de riscos laborals, salut pública i protecció civil.

Aquest marc reforça la capacitat d'anticipació davant episodis de calor i contribueix a la integració del Protocol en el conjunt d'eines ja disponibles en els diferents nivells d'actuació.

3. Principis preventius i criteris generals

3.1 Enfocament preventiu davant l'exposició a la calor

La gestió del risc derivat de l'exposició a la calor s'ha de fonamentar en un enfocament preventiu integral que combini mesures organitzatives, tècniques i formatives i que permeti anticipar-se als riscos abans que es materialitzin, incloent situacions de desconfort tèrmic o d'estrès tèrmic per calor en el marc de l'avaluació de riscos laborals.

En aquest sentit, s'ha de:

- integrar l'exposició a situacions de risc derivades de la calor dins de l'avaluació de riscos laborals, considerant la valoració del risc ambiental tèrmic o d'estrès tèrmic per calor;
- prioritzar les mesures que eliminin o redueixin l'exposició en origen;
- adaptar la resposta preventiva a la intensitat, la durada i el moment dels episodis de calor.

Aquest enfocament facilita una gestió més eficaç del risc i evita una actuació exclusivament reactiva davant situacions extremes.

3.2 Principis comuns d'actuació

L'aplicació del Protocol es fonamenta en un conjunt de principis que han d'orientar la planificació i l'adopció de mesures preventives davant la calor:

- Anticipació i planificació, a partir de la informació meteorològica i de l'experiència prèvia.
- Priorització de mesures que redueixin l'exposició en origen, mitjançant mesures organitzatives en treballs a l'aire lliure i mesures tècniques en espais de treballs tancats, com a primer nivell de protecció, en funció de les característiques de l'activitat.
- Adequació tècnica de les condicions ambientals en espais tancats, quan sigui necessari i tècnicament viable.
- Adaptació a l'activitat, al territori i al moment, evitant solucions uniformes.
- Protecció de col·lectius especialment exposats, tenint en compte les diferències d'exposició i vulnerabilitat.
- Corresponsabilitat i coordinació, entre empreses, persones treballadores i administracions.

Aquests principis constitueixen un marc orientatiu comú que ha de ser compatible amb la diversitat de sectors, activitats i contextos organitzatius.

3.3 Coordinació operativa

Les mesures previstes en aquest Protocol s'han d'aplicar de manera coordinada amb els avisos meteorològics i els plans existents, d'acord amb el que estableix l'apartat 2.4, adaptant-les a les condicions reals d'exposició de cada activitat i entorn de treball.

Es considera oportú promoure el desenvolupament de canals de comunicació que permetin vincular els avisos meteorològics oficials amb orientacions preventives generals en l'àmbit laboral, en

coordinació amb els organismes competents en meteorologia, protecció civil i salut pública. Aquests avisos han d'actuar com a element de suport, sense substituir l'activació de mesures que, d'acord amb l'avaluació de riscos, puguin resultar necessàries a temperatures inferiors, amb la finalitat de reforçar una actuació preventiva coherent en els entorns de treball.

3.4 Marc normatiu de referència

El present Protocol s'emmarca en el conjunt de disposicions que regulen la prevenció de riscos laborals, les condicions ambientals en el treball, la protecció de la salut davant fenòmens meteorològics adversos i la contractació del sector públic.

Aquesta referència normativa té caràcter orientatiu i no exhaustiu i s'ha d'interpretar sense perjudici d'altra normativa que pugui resultar aplicable en funció del sector, l'activitat o l'àmbit territorial.

El detall de les principals disposicions d'aplicació es recull a l'Annex III – Marc normatiu de referència, que té funció de suport interpretatiu i de contextualització del Protocol.

4. Governança i responsabilitats

4.1 Marc general de governança

La gestió del risc derivat de la calor s'ha d'articular mitjançant una estructura de governança que permeti planificar, decidir i actuar amb caràcter anticipat i coordinat. Aquesta governança ha de formar part dels sistemes de prevenció de cada organització i ha de garantir l'existència de rols definits, canals de comunicació operatius i mecanismes de coordinació que facilitin l'adaptació de l'activitat a les condicions reals d'exposició.

Les decisions preventives s'han d'adoptar d'acord amb procediments coneguts i compartits, evitant improvisacions i assegurant la coherència entre els diferents nivells de responsabilitat, des de la direcció de l'organització fins als equips que actuen sobre el terreny. La claredat en la cadena de decisió i en els circuits de comunicació és un element clau per garantir una resposta eficaç i proporcionada al risc.

4.2 Integració de la informació meteorològica en la gestió preventiva

La informació meteorològica s'ha d'incorporar de manera sistemàtica a la gestió preventiva, especialment en activitats sensibles a les condicions ambientals. Les previsions i avisos oficials han de ser utilitzats com a eina de planificació que permeti anticipar decisions preventives (organitzatives i tècniques) abans que les condicions de calor assoleixin nivells crítics, evitant una lectura exclusivament reactiva d'aquests avisos.

Aquesta integració ha de facilitar l'ajust de l'organització del treball, i l'activació de mesures preventives amb major antelació.

4.3 Planificació preventiva i protocols interns

La gestió del risc per calor s'ha d'integrar en la planificació preventiva de cada organització mitjançant protocols o procediments específics de caràcter preventiu, orientats a l'anticipació i a l'adaptació de l'activitat davant avisos de calor, d'acord amb les característiques pròpies de cada organització.

Aquests instruments han de contemplar criteris d'actuació, mesures aplicables i mecanismes de comunicació amb el personal, i s'han d'articular, quan escaigui, amb els plans d'emergència i d'autoprotecció existents, així com amb altres dispositius de resposta davant fenòmens meteorològics adversos.

La integració d'aquests elements en la planificació preventiva contribueix a una actuació coherent, ordenada i coneguda per totes les parts implicades, i millora la capacitat de resposta davant situacions de calor intensa o sostinguda.

Els protocols o procediments interns haurien d'incloure, com a mínim:

- criteris d'actuació segons nivells o situacions de risc,
- mesures organitzatives i tècniques a aplicar,
- mecanismes de comunicació interna amb el personal i amb els equips responsables.

La incorporació d'aquests elements en la planificació preventiva facilita una actuació coherent, ordenada i coneguda per totes les parts implicades i contribueix a millorar la capacitat de resposta davant situacions de calor intensa o sostinguda.

Aquesta integració resulta especialment rellevant en organitzacions amb múltiples centres, serveis o activitats distribuïdes territorialment, ja que facilita una resposta coordinada, coherent i escalable davant episodis de calor.

4.4 Gestió de situacions d'emergència

La gestió de les emergències associades a la calor s'ha d'integrar dins del sistema preventiu de cada organització, de manera coordinada amb els plans d'emergència i d'autoprotecció o amb els instruments interns equivalents.

Aquesta integració ha de garantir:

- l'existència de formació en la detecció precoç dels símptomes d'estrès tèrmic i cop de calor, així com de circuits d'actuació clars i coneguts per a la gestió dins de l'organització;
- una resposta immediata i coordinada davant qualsevol sospita d'afectació;
- la previsió dels mecanismes d'activació dels serveis sanitaris quan sigui necessari;
- la definició prèvia de rols, responsabilitats i canals de comunicació interns i externs.

El desenvolupament operatiu d'aquests aspectes es concreta al capítol 7 del present Protocol, relatiu a l'actuació davant emergències associades a la calor.

4.5 Coordinació entre actors i nivells de responsabilitat

La prevenció del risc per calor requereix una coordinació efectiva i corresponsabilitat entre els diferents actors implicats, tant dins de les organitzacions com entre administracions, empreses i altres agents externs. Aquesta coordinació és especialment rellevant en entorns amb concurrència d'empreses, serveis externalitzats o activitats desenvolupades en espais compartits o canviants.

Els mecanismes de cooperació i intercanvi d'informació han de permetre:

- clarificar els rols i les responsabilitats preventives,
- garantir la coherència de les mesures adoptades,
- i assegurar que la informació rellevant arribi de manera efectiva a totes les persones treballadores, amb independència de la seva relació contractual.

La capacitat de decisió dels equips sobre el terreny, basada en criteris clars i en la formació adequada, és un element clau per adaptar l'activitat a les condicions reals d'exposició.

Així mateix, quan la gestió de serveis, recursos o actuacions impliqui la participació de diverses administracions públiques, la coordinació es podrà articular, entre d'altres instruments, mitjançant convenis de col·laboració, d'acord amb la normativa aplicable, amb la finalitat de garantir la coherència operativa, la coordinació preventiva i l'aplicació efectiva de les mesures previstes en aquest Protocol.

4.6 Capacitat de decisió operativa

Els equips responsables sobre el terreny han de comptar, dins del marc de l'avaluació de riscos, amb criteris clars, formació adequada i marge de decisió suficient per adaptar l'activitat a les condicions reals d'exposició. Aquesta capacitat de decisió operativa és essencial per assegurar una aplicació efectiva de les mesures preventives davant situacions canviants o no previsibles.

5. Sistema de decisió davant episodis de calor

5.1 Criteris generals de decisió

Les decisions relatives a l'adaptació de l'activitat davant episodis de calor s'han de basar prioritàriament en l'avaluació de riscos i en les condicions reals d'exposició de cada activitat, i s'han de complementar amb la informació meteorològica disponible com a element de suport i d'anticipació.

Els avisos meteorològics i de salut pública constitueixen una referència rellevant, però no determinen de manera automàtica el nivell de risc laboral ni substitueixen l'anàlisi específica de cada activitat. L'exposició al risc per calor pot produir-se a temperatures inferiors a les que motiven avisos a la població quan concorren factors com l'activitat física, l'ús d'equips de protecció individual, l'exposició directa al sol, la humitat ambiental o altres factors relacionats amb l'organització del treball.

La inexistència d'un avís oficial no eximeix de l'adopció de mesures preventives quan l'avaluació de riscos o les condicions reals així ho requereixin.

5.2 Obligacions d'actuació davant episodis de calor

D'acord amb la normativa vigent, en els treballs a l'aire lliure i en aquells llocs de treball que, per la naturalesa de l'activitat, no poden romandre tancats, s'han d'adoptar mesures preventives específiques derivades de l'avaluació de riscos.

Aquestes mesures han de tenir en compte les característiques de la tasca i les condicions personals o l'estat biològic conegut de la persona treballadora, així com altres factors de vulnerabilitat que puguin incrementar el risc. A aquest efecte, es poden considerar també els instruments de referència en matèria de salut pública, com el Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS), sens perjudici del paper central de l'avaluació de riscos i dels criteris establerts pels serveis de prevenció.

Quan no es pugui garantir d'una altra manera la protecció de la salut, la normativa preveu la prohibició de desenvolupar determinades tasques en les franges horàries de major risc i, en cas d'avisos meteorològics adversos de nivell taronja o vermell emesos per l'organisme competent, l'obligació d'adaptar les condicions de treball, incloent-hi la reducció o modificació de la jornada prevista.

Aquest marc reforça la necessitat de disposar de protocols operatius que permetin adoptar decisions preventives amb caràcter anticipat.

5.3 Activació preventiva i mesures progressives

L'activació de mesures s'ha de realitzar amb criteri d'anticipació, de manera que les decisions s'adoptin abans que les condicions de calor siguin crítiques. Aquesta activació ha de considerar la previsió d'intensitat i durada de l'episodi, el moment del dia i l'acumulació de calor, la càrrega física de les tasques, l'exposició directa a fonts de calor i les condicions organitzatives existents.

La definició prèvia de criteris associats a diferents nivells de risc ha de permetre:

- orientar l'activació progressiva de mesures preventives,
- facilitar una comunicació clara amb el personal exposat,
- i afavorir una aplicació homogènia dins de cada organització.

Aquesta lògica ha d'evitar tant la inacció davant situacions de risc com les respostes exclusivament reactives.

5.4 Indicadors i procés de presa de decisions

L'avaluació del risc per calor s'ha de basar en indicadors i metodologies específiques que permetin una estimació ajustada de les condicions reals de treball. L'ús d'índexs tèrmics adequats, com l'índex WBGT o l'índex de calor, pot facilitar una millor adequació de les mesures a aplicar.

L'aplicabilitat pràctica d'aquests índexs pot variar segons el tipus d'activitat, l'estabilitat de les tasques i l'abast territorial de la jornada laboral. Quan no sigui possible una monitorització continuada, s'han de complementar amb criteris organitzatius flexibles, basats en l'observació directa i en la capacitat d'adaptació operativa, sense que l'absència de mesuraments instrumentals impedeixi l'adopció de mesures preventives.

Les organitzacions han de disposar d'un procés de decisió que permeti valorar de manera continuada la situació, adaptar l'organització del treball o les mesures tècniques, comunicar les decisions a les persones treballadores i fer-ne el seguiment durant tot l'episodi.

6. Mesures preventives

6.1 Criteris generals

Les mesures preventives davant l'exposició a la calor s'han d'adoptar d'acord amb els resultats de l'avaluació de riscos i amb les condicions reals de cada activitat. Aquestes mesures han de combinar actuacions d'organització del treball, adequació tècnica dels espais, equipament personal i accions de formació i comunicació, amb l'objectiu de reduir l'exposició i protegir la salut de les persones treballadores.

Les actuacions s'han de planificar de manera integrada, prioritzant sempre les mesures que permetin eliminar o reduir l'exposició en origen i reservant les mesures individuals com a complement necessari, però no substitutiu, de les organitzatives i tècniques.

6.2 Mesures d'organització del treball

Les mesures organitzatives tenen un paper central en la prevenció dels efectes de la calor, ja que permeten anticipar-se al risc i reduir l'exposició abans que aquesta es produeixi, sense perjudici de la necessària combinació amb mesures tècniques i altres actuacions preventives.

En funció de les característiques de cada activitat i de l'avaluació del risc, es poden valorar, entre d'altres, les mesures següents, especialment en activitats a l'aire lliure o amb elevada càrrega física:

- ajustar els horaris de treball, prèvia valoració de la viabilitat de les tasques, per evitar, sempre que sigui possible, les franges horàries de major risc tèrmic;
- reorganitzar les tasques de manera que les activitats amb major esforç físic o exposició directa a la radiació solar es realitzin en franges de menor risc;
- introduir pauses programades i suficients, integrades dins del temps efectiu de treball, que permetin la recuperació tèrmica;
- garantir la disponibilitat d'espais adequats de descans, ombrejats o climatitzats;
- establir relleus o rotacions en les tasques amb major càrrega física o exposició prolongada a la calor;
- evitar el treball en solitari, especialment en situacions de risc mitjà o alt, afavorint el treball en equip i la supervisió mútua;
- preveure la limitació, modificació o interrupció temporal de l'activitat quan les condicions ambientals no permetin garantir la seguretat i la salut.

L'aplicació d'aquest conjunt de mesures requereix una planificació prèvia basada en l'avaluació del risc per calor de l'activitat desenvolupada, d'acord amb els indicadors i criteris preventius definits per cada organització i amb els protocols interns existents, així com una comunicació clara i anticipada amb el personal afectat.

En l'àmbit de l'administració local, l'aplicació d'algunes d'aquestes mesures pot requerir, en determinats casos, adaptacions organitzatives i, eventualment, la revisió d'ordenances municipals que regulen horaris, activitats o condicions de prestació de serveis, amb la finalitat de facilitar l'adopció de mesures preventives davant episodis de calor.

6.3 Mesures tècniques i condicions físiques dels llocs de treball

Les mesures tècniques han de complementar les actuacions organitzatives i contribuir a reduir la càrrega tèrmica en els llocs de treball. D'acord amb la viabilitat tècnica i les característiques de l'activitat, es poden considerar, entre d'altres, les mesures següents:

- la disposició d'elements d'ombra, fixes o mòbils, en els espais de treball a l'aire lliure i en zones d'estada temporal o de descans;
- la garantia de disponibilitat d'aigua potable fresca, accessible i en quantitat suficient durant tota la jornada, facilitant-ne el consum freqüent;
- l'adequació tèrmica dels espais de descans, diferenciant-los clarament dels espais de treball;
- la instal·lació o adequació de sistemes de climatització o refrigeració en espais de treball tancats, quan les condicions ambientals i les característiques de l'activitat ho requereixin, per garantir unes condicions tèrmiques adequades;
- l'ús de vehicles, maquinària o equips amb cabines climatitzades, especialment en treballs prolongats;
- la incorporació d'equipaments auxiliars, com ventiladors portàtils, refugis mòbils o altres solucions tècniques compatibles amb la seguretat de l'activitat.

Aquestes mesures han d'anar acompanyades d'un manteniment adequat dels equips i instal·lacions i d'una valoració realista de la seva eficàcia en funció del context concret.

6.4 Equipament personal i indumentària

L'equipament personal pot contribuir a reduir l'estrès tèrmic i millorar el confort, però no pot substituir les mesures organitzatives ni tècniques.

En aquest àmbit s'han de valorar, entre d'altres, les actuacions següents:

- la utilització de roba de treball transpirable, lleugera i adequada a les condicions ambientals, compatible amb els requisits de seguretat i confort de l'activitat;
- l'ús d'elements de protecció solar, com gorres o barrets, ulleres amb filtre solar i cremes de protecció, tenint en compte possibles limitacions o sensibilitats individuals;
- l'ús d'equips específics per reduir l'estrès tèrmic, com armilles refrigerants o sistemes similars, en activitats especialment exposades i quan sigui tècnicament viable;
- la selecció dels equips de protecció individual destinats a protegir d'altres riscos tenint en consideració criteris de confort tèrmic i les condicions en què s'han d'utilitzar, evitant equips inadequats per a temperatures elevades que puguin incrementar l'estrès tèrmic;
- la garantia que qualsevol equipament utilitzat no generi riscos addicionals ni interfereixi amb altres equips de protecció necessaris.

L'ús d'aquests elements ha d'anar sempre acompanyat de formació i informació adequades, així com d'un seguiment de la seva eficàcia real en les condicions de treball.

6.5 Formació, informació i comunicació preventiva

La formació i la informació són elements clau per garantir que les mesures adoptades es coneguin, s'entenguin i s'apliquin correctament, especialment en situacions de risc per calor. Les actuacions en aquest àmbit han de combinar accions formatives amb materials informatius senzills, visuals i adaptats als diferents col·lectius, que facilitin la comprensió dels riscos, el reconeixement precoç dels símptomes i les pautes bàsiques d'actuació davant episodis de calor.

a) Formació i capacitació

- Facilitar formació específica sobre els riscos associats a l'exposició a la calor, els protocols d'actuació en cas de calor intensa, les mesures preventives a aplicar, el reconeixement dels símptomes d'estrès tèrmic i cop de calor, i els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- Prioritzar formats breus, pràctics i adaptats al lloc de treball, especialment abans dels períodes de major risc.
- Garantir la presència de persones amb formació en primers auxilis dins dels equips de treball.
- Afavorir metodologies participatives i dinàmiques formatives que facilitin la implicació del personal i la interiorització dels continguts preventius, especialment en accions formatives repetides o de curta durada.

b) Informació operativa vinculada al risc

- Proporcionar informació clara i accessible, vinculada als nivells de risc per calor i a les mesures preventives a aplicar en cada situació, incloent criteris sobre la viabilitat de les tasques i els possibles ajustos a realitzar.
- Evitar missatges genèrics i prioritzar indicacions concretes i directament relacionades amb les condicions reals del lloc de treball.
- Facilitar el pas de missatges generals de sensibilització a instruccions específiques que orientin l'actuació del personal en funció del risc existent, afavorint una aplicació efectiva de les mesures preventives.

c) Canals i formats de comunicació

- Utilitzar canals de comunicació accessibles i habituals per al personal (intranet, correu electrònic, missatgeria instantània, cartelleria o avisos directes).
- Reforçar l'ús de materials visuals i de lectura senzilla (infografies, vídeos curts, llistes de comprovació), i facilitar-los, quan calgui, en diferents llengües o formats accessibles, per garantir la comprensió efectiva de les mesures preventives.
- En entorns amb estructures organitzatives complexes o amb dispersió territorial, s'ha de disposar de circuits de comunicació clars i jerarquitats, que permetin traslladar de manera àgil les decisions adoptades, les mesures activades i la seva durada, assegurant la coherència dels missatges i evitant interpretacions contradictòries.
- Complementar la comunicació digital amb presència preventiva als llocs de treball, incloent la comunicació directa i oral per part dels responsables o encarregats, reforçant els missatges clau.
- Incorporar, quan sigui adequat, formats innovadors i interactius que contribueixin a captar l'atenció, reforçar els missatges clau i millorar-ne el record.

d) Accions de sensibilització

- Desenvolupar accions de sensibilització específiques durant els períodes de major risc.
- Incorporar recordatoris visuals en punts estratègics (fonts d'aigua, vestidors, espais comuns, zones de descans).
- Afavorir una cultura preventiva que faciliti la detecció precoç de símptomes i la comunicació d'incidències, així com el coneixement dels rols i responsabilitats dels professionals i comandaments davant situacions de risc.
- Valorar l'ús de dinàmiques lúdiques, elements de gamificació o participatives com a reforç de missatges preventius clau, especialment en contextos amb elevada exposició o dificultats de comunicació continuada.

Aquestes actuacions han de contribuir a una cultura preventiva compartida i a l'aplicació efectiva de les mesures previstes en el Protocol.

7. Actuació davant emergències associades a la calor

7.1 Criteris generals d'actuació

Les organitzacions han de disposar de procediments específics per actuar davant situacions d'emergència relacionades amb la calor, amb l'objectiu de garantir una resposta ràpida, coordinada i adequada a la gravetat dels símptomes.

Aquests procediments han de:

- estar integrats en els plans d'emergència o instruments interns equivalents;
- ser coneguts pel personal i pels equips responsables;
- preveure la coordinació amb els serveis externs d'emergència quan escaigui.

La definició prèvia d'aquests circuits contribueix a reduir la gravetat de les conseqüències sobre la salut i a millorar la capacitat de resposta davant episodis de calor extrema.

7.2 Contingut mínim dels procediments

Els procediments d'actuació han de garantir, com a mínim:

- disposar de protocols clars davant la detecció de símptomes d'estrès tèrmic i cop de calor;
- facilitar informació clara i accessible al personal per identificar de manera precoç els símptomes d'alerta;
- assegurar la formació bàsica en les primeres actuacions i en l'aplicació de mesures de primers auxilis;
- activar una resposta ràpida i coordinada, inclosa l'activació dels serveis sanitaris quan calgui.

7.3 Integració en la planificació d'emergències

Els circuits d'actuació s'han d'integrar en el pla d'emergències de l'organització o en els instruments interns equivalents, amb assignació prèvia de funcions, canals de comunicació definits i mecanismes de coordinació amb els serveis externs d'emergència quan escaigui.

La previsió d'aquests aspectes en la planificació d'emergències ha de contribuir a reduir la gravetat de les conseqüències sobre la salut i a millorar la capacitat de resposta davant episodis de calor extrema.

7.4 Actuacions immediates orientatives

Davant la sospita d'afectació per calor, s'han d'adoptar de manera immediata les mesures de protecció i assistència adequades a la situació. A títol orientatiu, aquestes actuacions poden incloure:

- traslladar la persona afectada a un lloc fresc i ombrívol;
- afavorir la hidratació, sempre que l'estat de la persona ho permeti;
- afluixar o retirar roba que dificulti la dissipació de la calor;
- aplicar mesures de refredament corporal segures;
- sol·licitar assistència sanitària quan els símptomes ho requereixin.

Aquestes actuacions s'han de dur a terme sense perjudici de les indicacions que, en cada cas, estableixin els serveis sanitaris, especialment davant la presència de símptomes compatibles amb cop de calor o altres situacions de gravetat.

8. Col·lectius especialment exposats

8.1 Diferències d'exposició

L'exposició a la calor no afecta de manera homogènia totes les persones treballadores. Les característiques de les tasques, les condicions organitzatives i determinats factors personals poden incrementar la vulnerabilitat i han de ser tinguts en compte en la gestió preventiva.

L'anàlisi del risc per calor ha de considerar, entre d'altres:

- la naturalesa de determinades ocupacions i tasques, amb nivells d'exposició diferenciats en funció del treball a l'aire lliure, l'esforç físic requerit o les condicions ambientals;
- la possible existència de segregació ocupacional, que pot comportar exposicions diferents segons el tipus de feina desenvolupada;
- les diferències fisiològiques, les condicions de salut individuals i l'existència de persones treballadores especialment sensibles, que poden influir en la resposta a la calor i en la tolerància a l'estrès tèrmic;
- situacions personals com l'embaràs, l'edat o determinats tractaments mèdics, que poden incrementar la sensibilitat als efectes de la calor;
- diferències en la percepció del risc i en la capacitat de reconèixer i comunicar els símptomes associats a l'estrès tèrmic.

Aquestes circumstàncies fan necessari evitar enfocaments uniformes i adaptar les mesures preventives a la diversitat de situacions presents als entorns laborals.

8.2 Factors socials i organitzatius

Els efectes de la calor poden veure's intensificats per factors socials i organitzatius que condicionen l'eficàcia de les mesures preventives. En la planificació s'han de tenir en compte, entre d'altres:

- la temporalitat en la contractació o la subcontractació, que pot limitar l'accés efectiu a mesures preventives o dificultar la comunicació de situacions de risc;
- la manca d'autonomia en l'organització del treball, que pot reduir la possibilitat d'adaptar horaris, introduir pauses o reorganitzar tasques davant situacions de calor intensa;
- els ritmes de treball elevats, la pressió productiva o les jornades irregulars, que poden reduir els temps de recuperació i augmentar l'exposició acumulada;
- l'absència o debilitat de canals de representació o comunicació preventiva, que pot dificultar la detecció precoç de situacions de risc.

En aquests contextos s'ha de prestar una atenció específica a les situacions en què les desigualtats socials i organitzatives puguin incrementar la vulnerabilitat, reforçant les mesures preventives i els mecanismes de suport, així com els canals que permetin comunicar de manera segura qualsevol incidència o símptoma.

8.3 Vigilància de la salut i adaptació de mesures

La vigilància de la salut constitueix una eina rellevant per conèixer l'estat de salut de les persones treballadores en relació amb els riscos derivats del lloc de treball, per detectar situacions de major vulnerabilitat i facilitar l'adaptació de les mesures preventives davant l'exposició a la calor. En aquest marc s'ha de:

- integrar l'exposició a la calor dins dels programes de vigilància de la salut, d'acord amb la normativa vigent i amb garantia de confidencialitat;
- identificar de manera precoç persones especialment sensibles a l'estrès tèrmic i detectar de forma primerenca l'aparició de símptomes durant episodis de calor, per adaptar, quan sigui necessari, les condicions de treball, les tasques o els horaris;
- ajustar les mesures preventives a partir del retorn de la vigilància de la salut, evitant solucions genèriques;
- coordinar la vigilància de la salut amb les mesures organitzatives, formatives i de comunicació preventiva;
- afavorir un entorn de treball que faciliti la comunicació de símptomes o malestar, sense estigmatització ni conseqüències negatives per a les persones treballadores.

9. Contractació pública i serveis externalitzats

9.1 Integració del risc per calor en el cicle contractual

La gestió del risc derivat de la calor s'ha d'integrar en els processos de contractació pública i en la gestió dels serveis externalitzats, amb la finalitat de garantir que les condicions d'execució dels contractes siguin coherents amb la protecció de la salut i la seguretat de les persones treballadores, especialment en aquells contractes que comporten treballs a l'aire lliure o exposició a condicions ambientals adverses.

La contractació pública pot actuar com a instrument de suport a la prevenció dels riscos derivats de la calor, contribuint a reforçar la planificació preventiva, afavorir la coordinació entre els diferents actors implicats i facilitar una execució més segura dels contractes, d'acord amb les característiques de l'activitat i del context en què es desenvolupa.

La incorporació de criteris preventius en l'àmbit contractual ha de respectar en tot moment el marc normatiu vigent i les competències dels diferents actors implicats, i no substitueix les obligacions preventives que corresponen a les empreses adjudicatàries d'acord amb la legislació de prevenció de riscos laborals.

9.2 Principis orientadors per incorporar criteris preventius

Per facilitar la integració efectiva de la prevenció dels efectes de la calor en la contractació pública i en els serveis externalitzats, es consideren especialment rellevants els principis orientadors següents:

- Vinculació dels criteris preventius amb l'objecte del contracte, evitant clàusules genèriques o desvinculades de l'activitat real a desenvolupar.
- Mesures realistes, aplicables i verificables durant l'execució del contracte.
- Enfocament preventiu i anticipatori, que permeti adaptar l'organització del treball a les condicions ambientals abans que es produeixin situacions de risc.
- Consideració de tota la cadena d'execució del contracte, incloent-hi empreses subcontractades i personal autònom quan escaigui.
- Coherència entre les clàusules de contractació i les obligacions en matèria de coordinació d'activitats empresarials, evitant duplicitats o contradiccions.
- Previsió de marges de flexibilitat en l'execució del contracte per adaptar, ajornar o, si escau, no executar determinades tasques quan les condicions ambientals facin inviable o desaconsellable la seva realització en condicions de seguretat.

Aquests principis tenen caràcter orientatiu i s'han d'aplicar d'acord amb la normativa de contractació pública i les característiques específiques de cada contracte.

9.3 Fase de planificació i licitació

La fase de planificació i definició del contracte es considera un moment clau per fer visible el risc per calor associat a l'objecte del contracte, facilitant una millor anticipació i coherència en l'execució dels treballs, sense substituir en cap cas les obligacions preventives que corresponen a les empreses adjudicatàries.

En la fase de preparació i licitació dels contractes cal valorar la incorporació de previsions relatives a la gestió del risc per calor, sempre de manera proporcionada a l'objecte del contracte i a les característiques de l'activitat, i sense reiterar obligacions ja establertes per la normativa. En aquest sentit, s'han de considerar, entre d'altres, els aspectes següents:

- La identificació explícita del risc per estrès tèrmic associat a l'obra o servei, en funció de les condicions ambientals previsible i de les tasques a desenvolupar, com a element de context per a la planificació preventiva del contracte.
- En el cas d'obres, la consideració del risc per calor en l'estudi de seguretat i salut que acompanya el projecte, d'acord amb les característiques de l'obra, les tasques previstes i les condicions ambientals en què s'ha de desenvolupar, com a element de referència per a la planificació preventiva durant l'execució.
- La previsió de criteris organitzatius que permetin adaptar l'execució del contracte a situacions de risc per calor (per exemple, ajustos horaris, planificació de pauses, relleus o limitacions temporals de determinades tasques), d'acord amb l'avaluació de riscos que correspongui en cada cas.
- La definició de pautes o criteris d'actuació associats a determinats escenaris de risc per calor, que puguin servir de referència per a la gestió de l'execució del contracte, tenint en compte la informació meteorològica i altres indicadors rellevants.
- La consideració d'aspectes relacionats amb la formació i la informació del personal adscrit al contracte en matèria de riscos derivats de la calor i protocols d'actuació, com a element clau per a una execució segura.
- La previsió de mitjans materials adequats a les característiques de l'activitat (com ara accés a aigua potable, espais d'ombra o zones de descans), quan resultin rellevants per a la correcta execució del contracte.
- La possibilitat d'incloure, quan es consideri pertinent, criteris d'adjudicació vinculats a la qualitat de les propostes organitzatives o preventives, sempre que estiguin relacionats amb l'objecte del contracte i respectin el marc legal aplicable.

Aquestes consideracions s'han de valorar cas per cas, d'acord amb la normativa de contractació pública i les característiques específiques de cada contracte.

Així mateix, quan es prevegi la incorporació de mesures preventives específiques o addicionals en relació amb el risc per calor, es considera recomanable que aquestes siguin coherents amb les característiques econòmiques del contracte i amb el pressupost de licitació, amb la finalitat de garantir-ne la viabilitat efectiva i una aplicació proporcional, d'acord amb el marc normatiu de la contractació pública.

9.4 Execució, seguiment i control del contracte

La incorporació de criteris preventius en la contractació només és efectiva si va acompanyada de mecanismes clars de seguiment durant l'execució del contracte.

En aquest àmbit es considera especialment rellevant:

- la definició del rol del responsable del contracte en relació amb la supervisió de les mesures preventives davant la calor;
- l'establiment de mecanismes de seguiment i registre de les actuacions adoptades en episodis de calor intensa;
- la coordinació efectiva amb els procediments de coordinació d'activitats empresarials, especialment en entorns amb concurrència d'empreses;
- la previsió de mecanismes de resposta o conseqüències davant desviacions o incompliments de les condicions preventives establertes, d'acord amb el que prevegi el contracte;
- la necessitat de garantir que les mesures previstes siguin exigibles també a les empreses subcontractades, quan n'hi hagi.

Aquestes actuacions contribueixen a reforçar la coherència entre la fase de licitació i la fase d'execució, i a afavorir una aplicació real i efectiva de les mesures preventives.

9.5 Coordinació amb altres instruments preventius

La gestió contractual del risc per calor s'ha d'articular de forma coherent amb la resta d'instruments de prevenció i amb els mecanismes de coordinació existents, com ara:

- els plans d'emergència i protocols interns,
- els procediments de coordinació d'activitats empresarials,
- les actuacions de formació, informació i comunicació preventiva,
- i els sistemes interns de seguiment i avaluació.

Aquesta coherència ha de permetre que les obligacions derivades del contracte, les mesures preventives i les actuacions davant episodis de calor formin un sistema integrat i comprensible per a totes les parts implicades, evitant duplicitats o contradiccions.

9.6 Eines de suport i clàusules orientatives

Per facilitar l'aplicació d'aquestes previsions, es poden utilitzar guies, models o altres recursos orientatius que permetin incorporar de manera homogènia la gestió del risc per calor en els processos de contractació i en la gestió dels serveis externalitzats.

Així mateix, el Protocol posa a disposició un conjunt de clàusules orientatives per a la prevenció dels efectes de la calor en l'àmbit de la contractació pública, elaborades amb finalitat de suport tècnic. Aquestes clàusules tenen caràcter orientatiu i la seva utilització s'ha d'adequar a la naturalesa de cada contracte i al marc legal aplicable.

Les clàusules s'incorporen com a Annex II del Protocol i no substitueixen l'avaluació de riscos ni les obligacions preventives de les empreses adjudicatàries, sinó que constitueixen un instrument per facilitar la integració coherent de la prevenció del risc per calor en les diferents fases del cicle contractual.

9.7 Mecanismes de control i seguiment

Amb la finalitat de garantir l'efectiva aplicació de les mesures preventives relacionades amb l'exposició a la calor durant l'execució del contracte, els plecs han de preveure mecanismes específics de control i seguiment, sense perjudici de les competències que corresponen a l'autoritat laboral i als serveis de prevenció.

A aquests efectes, es podran establir, entre d'altres, els mecanismes següents:

- Inspeccions, comprovacions o auditories durant l'execució del contracte, destinades a verificar el compliment de les clàusules relatives a la gestió del risc per calor, especialment durant episodis de calor intensa.
- Designació d'un responsable de l'execució del contracte, o d'una persona específica dins l'equip de direcció o supervisió, encarregada del seguiment de les mesures preventives vinculades a la calor, de la revisió de la seva aplicació efectiva i de la interlocució amb l'empresa adjudicatària en aquesta matèria.
- Requeriments d'informació o documentació a l'empresa adjudicatària sobre les mesures activades, les adaptacions organitzatives adoptades o les incidències registrades durant episodis de calor, amb una finalitat estrictament preventiva i de control contractual.
- Establiment, si s'escau, de penalitats contractuals en cas d'incompliment de les clàusules relatives a la protecció de les persones treballadores davant altes temperatures, quan aquestes s'hagin configurat com a condicions especials d'execució del contracte, d'acord amb el que estableixi la normativa de contractació pública i sense perjudici de les competències de l'autoritat laboral ni de la possible resolució contractual en els supòsits legalment previstos.

9.8 Recomanacions pràctiques per a la incorporació d'aquestes mesures als plecs

Les mesures orientatives recollides a l'annex II constitueixen exemples de bones pràctiques preventives que poden ser incorporades als plecs de contractes públics en funció del tipus de contracte, del risc existent i de les capacitats organitzatives de les empreses licitadores.

La seva incorporació ha de respectar en tot moment el principi de proporcionalitat, el marc normatiu vigent i els principis de contractació pública, i s'ha d'entendre com una eina de suport per reforçar la prevenció dels riscos derivats de la calor en l'àmbit de la contractació pública, sense imposar càrregues innecessàries o desproporcionades.

A l'hora d'incorporar aquestes mesures als plecs, es recomana tenir en compte, a més del que estableix la Llei de contractes del sector públics (LCSP), les consideracions següents:

- Justificar expressament la vinculació entre l'exposició a la calor i l'execució del contracte, atenent les característiques de les tasques a desenvolupar, les condicions ambientals previsible i el context territorial o temporal de la prestació.
- Definir de manera clara, objectiva i verificable els llindars de risc que determinen l'activació de les mesures preventives, com ara valors de temperatura, humitat relativa, índexs tèrmics o l'emissió d'aviso oficials per calor extrema.
- Evitar la incorporació de clàusules genèriques o indeterminades, i optar per previsions concretes, aplicables i adaptades a la naturalesa del contracte, que permetin un seguiment i control efectius durant la seva execució.

10. Coordinació d'activitats empresarials

10.1 Criteris generals

En els entorns en què concorren diverses empreses o organitzacions, la gestió del risc per calor s'ha d'integrar en els mecanismes de coordinació d'activitats empresarials, d'acord amb la normativa vigent. La presència de múltiples operadors amb responsabilitats diferenciades fa necessari reforçar l'intercanvi d'informació i la definició clara de rols, per garantir que la protecció de la salut de les persones treballadores no quedi condicionada per la seva relació contractual.

10.2 Informació i coherència de les mesures

La informació preventiva intercanviada en el marc de la coordinació ha d'incloure de manera expressa els riscos derivats de l'exposició a la calor i les mesures previstes per afrontar-los, assegurant que aquesta informació sigui suficient, actualitzada i accessible per a totes les persones implicades.

L'empresa o administració titular del centre, de l'obra o del servei ha de tenir un paper tractor en aquesta coordinació, facilitant informació sobre:

- les condicions ambientals previsibles,
- els criteris d'actuació davant episodis de calor,
- i els mecanismes de comunicació i d'emergència existents.

Les mesures adoptades per les empreses concurrents han de ser coherents i compatibles amb les condicions reals de l'activitat, evitant desigualtats en la protecció. Quan les condicions ambientals ho requereixin, els acords de coordinació han de permetre adaptar de manera conjunta horaris, pauses o ritmes de treball.

11. Seguiment del protocol

11.1 Caràcter dinàmic

El present Protocol té caràcter dinàmic i s'ha d'entendre com un instrument susceptible d'actualització en funció de l'evolució del coneixement tècnic, dels canvis normatius i de l'experiència acumulada en la seva aplicació. La gestió del risc per calor està condicionada per factors canviants, com l'evolució climàtica, les transformacions organitzatives o l'aparició de noves metodologies d'avaluació.

11.2 Mecanismes de seguiment – Comissió de seguiment

Es crea una Comissió de seguiment, composta per una persona representant de cadascuna de les organitzacions que han participat en l'elaboració d'aquest Protocol, recollides a l'annex IV.

Aquesta Comissió tindrà les funcions següents:

- Fer el seguiment de la implementació de les diferents mesures i recomanacions que recull aquest Protocol.
- Avaluar la seva aplicació.
- Detectar possibles dificultats en la seva implementació.
- Valorar propostes de millora.

11.3 Actualització i adaptació

Quan es detectin canvis rellevants en les condicions d'exposició, en el marc normatiu o en els instruments tècnics disponibles, el Protocol s'ha d'adaptar per mantenir-ne la vigència i l'adequació. Aquesta actualització ha de garantir la continuïtat d'un enfocament preventiu anticipat i coherent amb la realitat dels diferents sectors i territoris.

11.4 Valor del treball col·laboratiu

La millora del Protocol es veu reforçada per la cooperació entre administracions, agents socials, associacions municipalistes i altres actors implicats. L'intercanvi d'experiències i bones pràctiques contribueix a enriquir els criteris d'actuació i a consolidar una cultura preventiva compartida.

Annexos

Annex I. Glossari

El present glossari té caràcter orientatiu i de suport interpretatiu. Les definicions s'han elaborat principalment a partir dels criteris i materials de l'Institut Català de Seguretat i Salut Laboral (ICSSL) en matèria d'ambient tèrmic per calor, i s'han harmonitzat amb fonts institucionals i tècniques de referència en prevenció de riscos laborals, salut pública i meteorologia, amb l'objectiu de facilitar una terminologia comuna per a l'aplicació del Protocol.

Activació preventiva

Posada en marxa anticipada de mesures organitzatives, tècniques i formatives abans que les condicions de calor siguin crítiques, d'acord amb l'avaluació de riscos i els criteris definits per l'organització.

Adequació tèrmica dels espais

Conjunt de mesures tècniques destinades a millorar les condicions ambientals dels llocs de treball o de descans, com sistemes d'ombra, ventilació, refrigeració o climatització.

Avís meteorològic per calor

Comunicació oficial emesa pels organismes meteorològics competents que informa de la previsió de temperatures elevades o extremes i que actua com a element de suport a la presa de decisions preventives.

(Font: Meteocat / AEMET)

Coordinació d'activitats empresarials

Conjunt d'actuacions destinades a garantir la seguretat i salut quan concorren diverses persones treballadores autònomes, empreses o organitzacions en un mateix centre, obra o servei, incloent l'intercanvi d'informació preventiva sobre el risc per calor.

(Font: ICSSL – Coordinació d'activitats empresarials)

Cop de calor

Situació aguda en què la temperatura corporal s'eleva de manera perillosa, sovint per sobre de 40 °C, i es manifesta amb símptomes com mal de cap, nàusees, alteracions de l'estat mental o confusió i pell calenta i envermellida; es tracta d'una situació d'emergència que requereix una resposta sanitària immediata.

(Font: ICSSL – Ambient tèrmic per calor)

Estrès tèrmic per calor

Situació en què l'organisme no pot eliminar adequadament la calor generada o rebuda durant el treball, fet que pot provocar alteracions fisiològiques i reduir la capacitat de resposta de la persona treballadora.

(Font: INSST – Guia d'estrès tèrmic i NTP 922)

Fenòmens meteorològics adversos

Situacions atmosfèriques que poden afectar la seguretat i salut en el treball, com onades de calor, episodis de temperatures extremes o humitats elevades.

(Font: Meteocat / Protecció Civil)

Franges horàries de major risc tèrmic

Períodes del dia en què, per efecte combinat de temperatura, humitat, radiació solar i acumulació de calor, augmenta la probabilitat d'estrès tèrmic en el treball.

Índex de calor

Mesura que combina temperatura de l'aire i humitat relativa per estimar la sensació tèrmica percebuda i el risc associat per a la salut.

(Font: Meteocat / AEMET)

Índex WBGT (Wet Bulb Globe Temperature)

Indicador utilitzat en l'àmbit laboral per estimar la càrrega tèrmica a partir de la combinació de temperatura, humitat, radiació i moviment de l'aire, orientat a la valoració del risc d'estrès tèrmic.

(Font: INSST - UNE EN 27243)

Mesures preventives davant la calor

Conjunt d'actuacions organitzatives, tècniques i formatives orientades a reduir l'exposició a la calor i a protegir la salut de les persones treballadores, amb especial atenció als treballs a l'aire lliure i a les activitats amb elevada càrrega física.

(Font: ICSSL – Generalitat de Catalunya)

Vigilància de la salut

Conjunt d'activitats que inclou la recollida, l'anàlisi i la interpretació sistemàtica de dades de salut de les persones treballadores amb la finalitat de protegir la salut i prevenir les malalties derivades del treball, i per influir i orientar l'acció preventiva de l'empresa.

(Font: CRL – Consideracions sobre la vigilància de la salut dels treballadors i treballadores)

Annex II. Clàusules orientatives de contractació pública per a la gestió del risc per calor

1. Introducció

Les clàusules orientatives que es recullen a continuació tenen com a finalitat facilitar la incorporació, en els plecs dels contractes públics, de mesures preventives avançades en relació amb els riscos derivats de l'exposició a la calor en el treball durant l'execució d'un contracte públic. Aquestes clàusules fan referència a mesures voluntàries, addicionals o complementàries que van més enllà de les obligacions legals mínimes establertes per la normativa de prevenció de riscos laborals, i poden contribuir a reforçar la gestió preventiva del risc per calor en determinats contractes, especialment aquells que comporten treballs a l'aire lliure, elevada càrrega física o exposicions ambientals adverses.

La incorporació d'aquestes clàusules no eximeix en cap cas del compliment de les obligacions legals vigents en matèria de prevenció de riscos laborals ni de coordinació d'activitats empresarials, que són exigibles amb independència del que estableixin els plecs. Les clàusules orientatives que es recullen en aquest annex poden contribuir a reforçar, concretar i fer més operatives aquestes obligacions en el marc de l'execució contractual, dins del respecte al marc normatiu de la contractació pública.

La seva incorporació s'ha d'entendre amb caràcter orientatiu i flexible, d'acord amb el principi de proporcionalitat, atenent l'objecte del contracte, el nivell de risc existent, la durada de l'execució i el marc normatiu aplicable, i sense substituir en cap cas les obligacions legals vigents.

En funció de la naturalesa, les característiques de cada contracte i del nivell de risc existent, aquestes mesures es podran incorporar als plecs com a criteris d'adjudicació, com a condicions especials d'execució o, de manera excepcional, com a prescripcions tècniques quan resulti imprescindible per a l'objecte del contracte i/o la prestació del servei.

2. Models de clàusules

2.1 Capacitats preventives específiques en relació amb el risc per calor.

2.1.1 Condicions especials d'execució.

“L'empresa contractista ha de disposar de capacitats preventives específiques addicionals en relació amb els riscos derivats de l'exposició a la calor, més enllà de les obligacions formatives mínimes establertes per la normativa de prevenció de riscos laborals.

En particular, ha de preveure la realització de formació específica acreditable sobre riscos associats a la calor, diferenciada de la formació preventiva bàsica obligatòria i adaptada al tipus d'activitat objecte del contracte, així com la designació d'una persona referent en prevenció del risc per calor per equip o unitat de treball, amb funcions de seguiment de les condicions d'exposició, coordinació de mesures preventives i comunicació d'incidències.”

“L'empresa contractista haurà d'acreditar que totes les persones assignades al contracte han rebut formació específica en prevenció d'altres temperatures, reconeixement de símptomes i primers auxilis relacionats amb l'estrès tèrmic.”

2.1.2 Criteris d'adjudicació

“Es valorarà amb xxx punts que l'empresa licitadora disposi de capacitats preventives específiques addicionals en relació amb els riscos derivats de l'exposició a la calor, més enllà de les obligacions mínimes establertes per la normativa de prevenció de riscos laborals. En particular, es valorarà la realització de formació específica acreditable sobre riscos associats a la calor, diferenciada de la formació preventiva bàsica obligatòria i adaptada al tipus d'activitat objecte del contracte i la designació d'una persona referent en prevenció del risc per calor

per equip o unitat de treball, amb funcions de seguiment de les condicions d'exposició, coordinació de mesures preventives i comunicació d'incidències.”

“S’assignaran xxx punts per a cada mesures addicionals a les obligatòries que presenti l’empresa per millorar el confort tèrmic en episodis de calor extrema. Aquestes mesures han de ser: instal·lació d’ombres mòbils, carpes climatitzades, subministrament de gels o begudes isotòniques o equips personals de refrigeració.”

Nota d’ús:

Aquestes mesures permeten valorar la capacitat de l’empresa per gestionar el risc per calor de manera especialitzada i operativa, més enllà d’allò exigint per la norma de prevenció de riscos laborals. Els compromisos assumits poden verificar-se mitjançant acreditacions formatives, descripció de funcions assignades o mecanismes interns de coordinació preventiva, i documentació aportada per l’empresa licitadora.

2.2 Organització del treball amb capacitat d’adaptació reforçada davant episodis de calor

2.2.1 Condició especial d’execució

“L’empresa contractista podrà assumir compromisos organitzatius addicionals destinats a reforçar la capacitat d’adaptació del treball davant episodis de calor intensa, amb l’objectiu de reduir l’exposició i la càrrega tèrmica de les persones treballadores sense afectar la continuïtat del servei.

Aquests compromisos són:

(Afegir els compromisos, que poden ser, entre d’altres, :)

- disponibilitat de recursos humans addicionals o mecanismes de substitució que permetin implementar relleus.*
- rotacions o ajustos de la càrrega de treball*
- implantació de sistemes interns d’avís i activació de mesures preventives, basats en informació meteorològica, índexs tèrmics o criteris interns prèviament definits.”*

(...)”

En els contractes d’obres:

“Quan la direcció facultativa o el coordinador o coordinadora de seguretat i salut, detectin condicions climàtiques que suposin risc greu i imminent per a la salut de les persones treballadores que executen el contracte ja sigui com a conseqüència d’avís meteorològics oficials de nivell alt, o per la presència de símptomes compatibles amb l’estrès tèrmic, els treballs hauran de ser immediatament suspesos. L’empresa contractista no podrà reclamar compensacions econòmiques per aquestes aturades. La represa de l’activitat només es podrà produir quan hagin desaparegut les condicions de risc i s’hagi verificat que es poden garantir les mesures preventives adequades.

“L’empresa contractista ha de garantir la protecció de les persones treballadores davant les altes temperatures mitjançant:

(afegir les mesures que es considerin adients que, entre d’altres, poden ser les següents)

- a) La integració de les situacions de calor extrema en el pla de prevenció de riscos laborals, incloent-hi les mesures preventives corresponents.*
- b) Adaptació d’horaris i pauses en zones d’ombra segons índex de risc.*
- c) Subministrament d’aigua fresca i EPIs adequats.*

d) *Formació anual del personal.*

e) *Paralització obligada en cas de risc greu i imminent.*

(...)"

"L'empresa contractista ha de planificar la jornada laboral de manera que les tasques de major esforç físic no es realitzin entre les 12:00 i les 17:00 hores durant els mesos de juny a setembre, o quan el Servei Meteorològic activi avisos per calor moderada, alta o extrema. Aquests horaris es podran modificar en coordinació amb la direcció facultativa del contracte."

"L'empresa contractista ha de garantir pauses mínimes de xxx minuts cada xxx minuts/ hores de treball en cas que la temperatura superi els límits de xxxxx. Les pauses s'han de realitzar en zones d'ombra, espais climatitzats o equipaments provisionals aportats per l'empresa."

"L'empresa contractista ha de proporcionar a tot el personal equip de protecció adequat per a l'exposició a altes temperatures: peces de roba transpirable, gorres o barrets amb protecció de nuca, crema solar d'alt factor, ulleres de protecció UV i guants adequats."

2.2.2 Criteri d'adjudicació

"Es valorarà la qualitat i el grau de desenvolupament de les propostes presentades per les empreses licitadores en relació amb l'organització del treball amb capacitat d'adaptació reforçada davant episodis de calor, més enllà de les obligacions mínimes exigides en els plecs i en la normativa de prevenció de riscos laborals.

En particular, es valoraran, els aspectes següents: (afegir les mesures que es considerin adients que, entre d'altres, poden ser les següents) :

a) *Propostes d'organització flexible del treball, que permetin una adaptació ràpida dels horaris, torns, relleus o seqüenciació de tasques en funció de les condicions climàtiques i del nivell de risc per calor.*

b) *Disponibilitat acreditada de recursos humans addicionals o mecanismes de substitució que permetin reduir la càrrega tèrmica mitjançant rotacions, descansos reforçats o reducció del temps d'exposició individual.*

c) *Sistemes interns d'avís i presa de decisions, basats en informació meteorològica, índexs tèrmics o criteris propis objectivables, que permetin l'activació anticipada de mesures preventives abans de l'aparició de situacions de risc greu.*

d) *Mesures específiques per evitar les franges horàries de major risc tèrmic, incloent-hi propostes de reorganització del servei que garanteixin la continuïtat de l'activitat amb una exposició mínima de les persones treballadores.*

e) *Mecanismes de coordinació interna i comunicació amb el personal, que assegurin una aplicació efectiva i homogènia de les mesures d'adaptació organitzativa durant episodis de calor.*

La puntuació màxima d'aquest criteri serà de XX punts, atorgant xxx punts per a cada una de les mesures que s'ofertin."

Nota d'ús:

Aquestes mesures posen en valor la capacitat operativa real de l'empresa per adaptar l'organització del treball a situacions de calor, més enllà de la mera planificació preventiva. Els sistemes interns d'avís han de ser complementaris als avisos oficials i verificables durant l'execució del contracte. S'han d'adaptar els aspectes que es valoraran a cada contracte, poden afegir-ne i suprimir-ne.

2.3 Seguiment de les mesures preventives avançades i responsabilitat en l'execució del contracte

“Les mesures preventives addicionals o complementàries adoptades per l'empresa adjudicatària en relació amb els riscos derivats de l'exposició a la calor, i que vagin més enllà de les obligacions legals mínimes en matèria de prevenció de riscos laborals, formaran part de les obligacions assumides en l'execució del contracte, en els termes que s'estableixin en els plecs.

El responsable del contracte podrà requerir informació sobre les actuacions preventives específiques implementades per l'empresa adjudicatària durant episodis de calor intensa, així com efectuar el seguiment del grau d'implantació i aplicació d'aquestes mesures, d'acord amb el que estableixin els plecs i la normativa aplicable.

Aquest seguiment podrà incloure informació relativa a protocols activats, mesures organitzatives adoptades, recursos addicionals mobilitzats o mecanismes interns de coordinació i comunicació, amb una finalitat preventiva i de millora contínua.”

Nota d'ús:

Aquesta clàusula reforça el paper del responsable del contracte en el seguiment de compromisos preventius avançats, sense substituir ni duplicar les obligacions legals vigents i es recomana incloure-la en els plecs sempre que s'estableixin mesures en relació amb els riscos derivats de l'exposició a la calor

2.4 Monitoratge voluntari i gestió preventiva de la informació sobre la calor

2.4.1 Condició especial d'execució

“L'empresa contractista assumirà el compromís de dur a terme actuacions voluntàries de monitoratge i registre preventiu en relació amb l'exposició a la calor durant l'execució del contracte, amb finalitats internes de seguiment, anàlisi i millora contínua.

Aquestes actuacions podran incloure el registre no obligatori de condicions tèrmiques rellevants i de les mesures preventives activades en episodis de calor, així com l'elaboració d'informes periòdics específics sobre la gestió del risc per calor, que recullin incidències detectades, actuacions realitzades i propostes de millora.”

Nota d'ús:

Aquesta clàusula no substitueix ni altera l'avaluació de riscos ni les obligacions legals de vigilància que corresponen a l'empresa en matèria de prevenció de riscos laborals. El monitoratge i el registre preventiu que s'hi preveuen tenen caràcter voluntari i addicional, i responen a una lògica de gestió preventiva avançada i de millora contínua, més enllà del deure general *in vigilando*.

Els informes derivats d'aquestes actuacions poden utilitzar-se com a element de seguiment del contracte, amb una finalitat estrictament preventiva i de suport a la gestió, sense efectes disciplinaris ni sancionadors.

2.5 Recursos tècnics i materials addicionals per a la gestió del risc per calor

2.5.1 Condicions especials d'execució

“L'empresa contractista ha de disposar de recursos tècnics i materials addicionals específicament orientats a la gestió del risc per calor que poden patir les persones que executen el contracte, sempre que sigui tècnicament viable i proporcional a l'objecte del contracte, i adaptats a les característiques de l'activitat i de l'entorn en què es desenvolupa el treball, tant en espais tancats com a l'aire lliure.

Aquests recursos han de ser:

(Indicar quins recursos han de tenir que poden ser, entre d'altres:)

– la disponibilitat de mitjans tècnics adequats per a la refrigeració o climatització dels espais de treball tancats, amb la finalitat d'eliminar o reduir el risc derivat de l'exposició a temperatures elevades i garantir unes condicions tèrmiques compatibles amb la salut i la seguretat de les persones treballadores,

– la disposició de recursos materials de suport en treballs a l'aire lliure o en entorns sense control ambiental, com ara vehicles amb funció de refugi climàtic, punts d'ombra mòbils, sistemes de refredament puntual o kits específics per a situacions de calor,

– la incorporació de tecnologies de suport a la presa de decisions, com ara sistemes de monitoratge ambiental o personal, quan siguin compatibles amb la naturalesa de l'activitat i amb els criteris de proporcionalitat.

L'ús d'aquests sistemes tindrà una finalitat estrictament preventiva i operativa, sense caràcter disciplinari ni de control individual de l'activitat laboral.”

Nota d'ús:

Cal garantir que la incorporació de tecnologies de monitoratge ambiental o personal respecti els drets de les persones treballadores i la normativa vigent en matèria de protecció de dades. Per afegir aquesta mesura cal tenir en compte que sigui tècnicament viable a més de proporcional a l'objecte del contracte.

2.6 Protocols operatius amb compromisos mesurables davant episodis de calor

2.6.1 Condicions especials d'execució

“L'empresa contractista ha de disposar de protocols interns específics d'actuació davant episodis de calor que incorporin compromisos mesurables i verificables, amb la finalitat de garantir una resposta preventiva ràpida, coherent i proporcional.

Aquests protocols podran incloure indicadors com ara temps màxim de resposta, criteris d'activació automàtica de determinades mesures preventives, o paràmetres clars per a la reorganització o interrupció temporal de l'activitat, en funció del nivell de risc identificat.”

2.6.2 Plec de Prescripcions Tècniques

“L'empresa adjudicatària haurà de presentar, abans de l'inici de l'execució del contracte, un Pla de Prevenció de Riscos Laborals que contempli els riscos derivats de l'exposició a altes temperatures, que inclogui com a mínim:

a) Anàlisi de tasques i identificació de riscos per calor segons índexs oficials (temperatura, humitat relativa, etc.).

b) Mesures preventives d'organització i protecció per reduir l'exposició: horaris adaptats, rotació de tasques, protecció solar i punts d'ombra.

c) Protocol d'hidratació obligatori i pauses programades.

d) Procediment d'aturada preventiva de treballs en cas de risc greu i imminent.

e) Formació específica del personal.

(...)”

“L'empresa adjudicatària haurà de garantir que qualsevol persona que executi tasques a l'aire lliure disposa d'un pla de prevenció de riscos laborals que contempli l'exposició a altes

temperatures, que inclourà com a mínim: adaptació d'horaris en cas d'avís meteorològic, pauses de descans cada xx minuts en zona d'ombra, subministrament d'aigua fresca, equipament de protecció solar i procediment per aturar els treballs en cas de risc greu i imminent.”

2.6.3. Criteris d'adjudicació

“Es valorarà fins a XX punts la presentació d'un Pla de Prevenció que inclogui millores respecte els mínims exigits al PPT: sistemes de monitoratge climàtic, major freqüència de pauses, ampliació d'elements d'ombra, protocols avançats d'hidratació, etc. Es donarà xx punts per cada millora.”

Nota d'ús:

Aquestes mesures reforcen el caràcter operatiu dels protocols preventius i facilita el seguiment del seu grau d'implantació durant l'execució del contracte, aportant un valor afegit respecte al compliment normatiu mínim.

Annex III. Marc normatiu de referència

El present annex recull, amb caràcter orientatiu i no exhaustiu, algunes de les principals referències normatives, relacionades amb la prevenció dels riscos derivats de l'exposició a la calor en l'àmbit laboral.

La seva inclusió té com a finalitat facilitar la identificació del marc legal, així com situar les recomanacions del document en coherència amb la normativa vigent. Aquestes referències no substitueixen en cap cas l'anàlisi específica que hagi de realitzar cada organització en funció de la seva activitat, l'avaluació de riscos i les obligacions legals aplicables.

- Reial decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de l'Estatut dels Treballadors (BOE 255, de 24/10/2015).
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals (BOE 269 de 10/11/1995).
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció (BOE 27 de 31/01/1997).
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball (BOE 97 de 23/04/1997).
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (BOE 272 de 09/11/2017).

Annex IV. Organitzacions participants en l'elaboració

El contingut del present Protocol s'ha elaborat en el marc d'un procés de treball participatiu orientat a incorporar una mirada plural i aplicada sobre la prevenció dels efectes de la calor en l'àmbit laboral.

En aquest procés hi han participat representants d'administracions públiques, organitzacions municipalistes, agents socials i organitzacions empresarials, amb l'objectiu d'aportar criteris tècnics i experiències diverses que facilitin l'aplicabilitat del Protocol en diferents sectors i realitats organitzatives.

Administracions públiques i ens locals

- Federació de Municipis de Catalunya
- Associació Catalana de Municipis
- Diputació de Barcelona
- Diputació de Tarragona
- Diputació de Girona
- Diputació de Lleida

Organitzacions empresarials

- Foment del Treball
- PIMEC

Organitzacions sindicals

- Comissions Obreres de Catalunya (CCOO)
- Unió General de Treballadores i Treballadors de Catalunya (UGT)

Departaments de la Generalitat de Catalunya

- Departament de Salut
- Departament d'Empresa i Treball
- Departament de la Presidència

La participació d'aquesta diversitat d'actors ha permès integrar enfocaments complementaris i contrastar criteris preventius des de diferents àmbits competencials, contribuint a l'elaboració d'un instrument de caràcter funcional i adaptable a contextos organitzatius i territorials diversos.

La relació d'organitzacions participants té caràcter informatiu i reflecteix el procés de treball desenvolupat.

a la feina **cap risc**

 Generalitat
de Catalunya

tothom