

amb tu + prevenció

Quadern preventiu: **Risc d'incendi**

Secretaria de Medi Ambient i Salut Laboral
de la Unió General de Treballadors de Catalunya

www.ugt.cat





*Edita: **Secretaria de Medi Ambient i Salut Laboral** de la UGT de Catalunya*

*Disseny: **Gabinet de Comunicació** de la UGT de Catalunya*

Correcció de textos: Anna Lliuró

Índex

I.	Introducció.....	6
II.	Definició, factors de risc i tipus de foc.....	8
III.	Efectes nocius de l'incendi.....	12
IV.	Mesures preventives.....	15
V.	Organització de la lluita contra incendis.....	26
VI.	Vocabulari.....	31
VII.	Llistat de normativa i documents tècnics de referència al risc d'incendi.....	41
VIII.	Exigeix els teus drets.....	45
IX.	Bibliografia.....	49
X.	Adreces de interès.....	50
XI.	Sedes de UGT de Catalunya.....	51



I. Introducció

Cada any, els incendis provoquen, a les empreses i a la societat, lesions greus, pèrdues de vides humanes i danys materials. La seguretat contra incendis contempla tot un conjunt de mesures encaminades no solament a evitar l'inici del foc, sinó a controlar-ne i eliminar-ne la propagació i les greus conseqüències que potencialment pot produir.

Un incendi es considera com l'emergència tipus, ja que es tracta d'una situació que es pot produir en totes i cadascuna de les empreses i centres de treball. Si es vol controlar el risc, ha d'implantar-se una organització que s'adapti a la possible evolució d'aquest risc, que en minimitzi la probabilitat i que, en cas que es produeixi una emergència, estigui prèviament prevista i es pugui controlar amb la màxima rapidesa i fiabilitat.

El risc d'incendi es pot presentar a qualsevol tipus d'empresa i centre de treball, encara que hi ha empreses que tenen una probabilitat més gran de patir aquest tipus de risc.

Cal dir que, com a risc, ha de ser avaluat i s'han de prendre les mesures preventives pertinents

La Llei de Prevenció de Riscos Laborals estableix l'obligació de l'empresari de:

- Garantir la seguretat i la salut dels treballadors i treballadores.
- Dur a terme la prevenció de riscos laborals mitjançant l'adopció de totes les mesures que calguin.
- Avaluar els riscos laborals.
- Planificar l'acció preventiva a partir del resultat de l'avaluació de riscos.
- Assegurar-se que els mitjans de treball garanteixen la seguretat dels treballadors i treballadores.

- Proporcionar als treballadors i treballadores els mitjans de protecció personal adequats a la feina a realitzar, sobretot quan els riscos no es poden evitar o limitar prou.
- Informar adequadament els treballadors i treballadores sobre els riscos existents, les mesures i activitats de prevenció aplicables, i també sobre les mesures d'emergència adoptades.
- Consultar els treballadors i treballadores i permetre la seva participació en totes les qüestions que afectin la seguretat i la salut en el treball.
- Garantir que cada persona treballadora rebi la formació adequada en matèria preventiva.
- Informar i adoptar mesures quan els treballadors i/o treballadores puguin estar exposats a un risc greu imminent.
- Garantir la vigilància mèdica periòdica de la salut dels treballadors i treballadores.

Quant a les mesures d'emergència, a l'article 20 s'estableix que l'empresari, tenint en compte les dimensions i l'activitat de l'empresa, com també la possible presència de persones que en siguin alienes, ha d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures que cregui convenients en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors; amb aquesta finalitat, ha de designar el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i ha de comprovar periòdicament, si convé, que funcionin correctament. Aquest personal ha de tenir la formació necessària, ser suficient en nombre i disposar del material adequat, segons les circumstàncies indicades més amunt.

Per a l'aplicació de les mesures adoptades, l'empresari ha d'organitzar les relacions que calgui amb serveis externs a l'empresa, particularment en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament i lluita contra incendis, de manera que en quedin garantides la rapidesa i l'eficàcia.

II. Definició, factors de risc d'incendi i tipus de foc

Què es l'incendi?

L'incendi és el resultat d'una reacció química entre un combustible i l'oxigen (normalment de l'aire). Per originar-se, necessita una aportació de calor (focus d'ignició), que al seu torn genera productes de combustió (fums, gasos, residus sòlids) i molta més calor.

Quan aquesta calor generada es reinverteix a promoure el desenvolupament de noves reaccions químiques en cadena, el procés de combustió es fa incontrolable i, mentre no s'elimini algun dels tres factors concorrents que determinen la possibilitat de l'incendi, no s'extingirà.

La propagació del calor pot ser per:

Conducció: de partícula a partícula sense desplaçament de matèria (cossos sòlids).

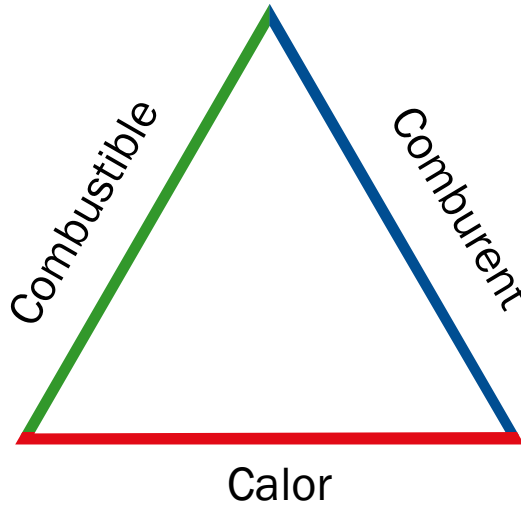
Convecció: mitjançant un fluid en moviment. L'aire existent prop de la combustió s'escalfa, augmenta de volum i puja, i deixa el seu lloc a un altre aire més pesat (fred).

Radiació: mitjançant radiacions calorífiques a través d'un mitjà permeable com és l'aire.

Factors de risc d'incendi

Els tres factors, combustible, comburent (oxigen de l'aire) i calor, són determinants del risc d'incendi. Existeix un quart factor, la reacció en cadena, que ens configura el fenomen de l'incendi

TRIANGLE DEL FOC



Combustible. És qualsevol substància capaç de cremar: tota matèria orgànica és, en un grau més o menys alt, bon combustible. Els combustibles es classifiquen, segons la seva naturalesa, en sòlids, líquids i gasosos. La perillositat d'un combustible queda determinada fonamentalment per les característiques següents:

- Límits per inflamar-se o explotar
- Temperatura d'inflamabilitat
- Temperatura d'autoignició o autoinflamació
- Potència calorífica
- Reactivitat
- Toxicitat dels productes de combustió

Comburent. Barreja gasosa en la qual l'oxigen hi és present en prou proporció per desenvolupar la combustió en el seu si. El comburent normal és l'aire, que conté aproximadament un 21% en volum d'oxigen.

Perquè es desenvolupi la combustió, en els processos normals, és necessària

la presència d'una proporció mínima d'oxigen en l'ambient.

Algunes substàncies químiques desprenen oxigen sota certes condicions, perquè ja el tenen en la seva composició, i això els confereix una perillositat especial. Per exemple, el nitrat sòdic (NaNO_3) i el clorat potàssic (KClO_3). Proporciona l'energia mínima que necessita la barreja de combustible-comburent perquè el foc es produeixi. Aquesta energia l'aporten els anomenats focus d'ignició.

Aquesta energia depèn de la naturalesa del combustible i de les condicions que aquest combustible es trobi. Els sòlids com la fusta necessiten, per cremar, energia elevada com ara la que proporciona una flama; en canvi, els gasos o vapors inflamables cremen simplement amb l'aportació d'insignificants focus d'ignició, com per exemple la petita espurna elèctrica en desconectar o connectar un interruptor elèctric. Els focus d'ignició poden ser tèrmics, elèctrics, mecànics o químics.

Reacció en cadena. No és un element, es tracta d'una reacció química. Totes les reaccions que es produeixen són exotèrmiques (desprenen calor), i durant aquestes reaccions es produeix una autoalimentació. Per contra, si aconseguim suprimir alguns d'aquests elements, s'extingirà l'incendi.

Les causes del incendi poden ser:

Naturals: llamps, , etc.

Elèctriques: guspises, fusibles, electricitat estàtica, etc.

Tèrmiques: calderes, forns, superfícies calentes, etc.

Vàries: fermentacions, reaccions exotèrmiques, fregaments, etc.

Tipus de foc

Classe "A"

Són els focs que involucren els materials orgànics sòlids. Poden formar-se brases, per exemple, la fusta, el paper, la goma, els plàstics i els teixits.

Classe "B"

Són els focs que involucren líquids i sòlids que es poden fondre fàcilment. És el cas de l'età, el metà, la benzina, la parafina i la cera de parafina.

Classe "C"

Són els focs que involucren equips elèctrics, com els electrodomèstics, els interruptors, les caixes de fusibles i les eines elèctriques.

Classe “D”

Involucren determinats metalls combustibles, com el magnesi, el titani, el potassi i el sodi. Aquests metalls cremen a altes temperatures i exhalen prou oxigen per mantenir la combustió, poden reaccionar violentament amb l'aigua o altres químics. S'han de manipular amb compte.

Més endavant, a l'apartat on tractem com evitar que comenci el foc, comentarem quin és l'extintor més adequat per cada tipus de foc.

III. Efectes nocius de l'incendi

Temperatures elevades

L'acció d'exposar-se a l'aire calent pot lesionar les vies respiratòries, i si l'aire és humit, el dany pot ser molt més gran, la inhalació ràpida de calor excessiva, amb temperatures sobrepassant els 49 °C a 54 °C, pot causar una seriosa disminució en la pressió arterial i fallada en el sistema circulatori. La inhalació de gasos calents pot causar, a més a més, acumulació de fluid en els pulmons, que pot provocar la mort per asfíxia. El dany causat als teixits per inhalació d'aire calent no és immediatament reversible en introduir aire fresc i pur a les vies respiratòries.

Fum

La major part del fum generat en un incendi és una combinació de petites partícules en suspensió, però també hi ha certa quantitat de pols corrent surant en combinació amb gasos calents. Les partícules proveeixen un mitjà per a la condensació d'alguns productes gasosos de la combustió. Algunes de les partícules suspeses en el fum són lleugerament irritants, però n'hi ha unes altres que poden ser letals.

Gasos tòxics generats en un incendi. Un incendi significa exposar-se a una combinació d'agents irritants i tòxics que no poden ser identificats prèviament amb exactitud. De fet, la combinació pot tenir un efecte sinèrgic en el qual l'efecte combinat de dues a més substàncies és més tòxic o més irritant que el que seria l'efecte total si cadascun fos inhalat separatament. Els gasos tòxics inhalats poden tenir diversos efectes nocius en el cos humà. Alguns dels gasos afecten directament el teixit pulmonar i en deterioren la funció. Altres gasos no tenen directament un efecte nociu en els pulmons, però passen cap al corrent sanguini i altres parts del cos i danyen la capacitat dels glòbuls vermells de transportar oxigen. En particular, els gasos tòxics produïts en un incendi varien d'acord a quatre factors:

- Naturalesa del combustible
- Quantitat de calor alliberada

- Temperatura dels gasos generats
- Concentració d'oxigen

Monòxid de carboni. La gran majoria de les morts per incendis ocorren a causa del monòxid de carboni (CO) més que per qualsevol altre producte tòxic de combustió. Aquest gas incolor i inodor és present a qualsevol incendi, i com més deficient és la ventilació i més incompleta és la combustió més gran és la quantitat de monòxid de carboni que es forma. Un mètode empíric de determinació, encara que subjecte a molta variació, és que com més fosc és el fum més alts són els nivells de monòxid de carboni presents. El fum negre té un alt contingut de partícules de carboni i monòxid de carboni a causa de la combustió incompleta.

L'hemoglobina de la sang es combina amb l'oxigen i el porta a una combinació química denominada oxihemoglobina. Les característiques més significatives del monòxid de carboni són que es combina tan fàcilment amb l'hemoglobina de la sang que l'oxigen disponible és exclòs. La combinació de l'oxihemoglobina es converteix en una combinació més forta anomenada carboxihemoglobina (COHb). En efecte, el monòxid de carboni es combina amb l'hemoglobina aproximadament 200 vegades més fàcilment que l'oxigen. El monòxid de carboni actua sobre el cos, però desplaça l'oxigen de la sang i condueix a una eventual hipòxia del cervell i teixits, seguida per la mort si el procés no s'inverteix.

Les concentracions de monòxid de carboni en l'aire, superiors a cinc centèsimes (0,05) per cent, poden ser perilloses. Quan el nivell és superior a l'u per cent, no hi ha cap avís sensorial que permeti escapar. A nivells més baixos, produeix mal de cap i vertigen abans de la inhalació, de manera que és possible un avís. El quadre següent mostra l'efecte tòxic dels diferents nivells de monòxid de carboni en l'aire, encara que no és absolut, perquè no mostra les variacions en la funció respiratòria o durada del temps d'exposició, la qual cosa causaria que l'efecte tòxic aparegués més ràpid. El color vermell cirera de la pell, característic de la intoxicació amb monòxid de carboni, no és sempre un signe segur, particularment en exposicions perllongades a concentracions baixes.



IV. Mesures preventives

PREVISIÓ
PREVENCIÓ
DETECCIÓ
EXTINCIÓ

MITJANS HUMANS. EPI, ESI, etc.

MITJANS MATERIALS. AGENTS EXTINTORS

COM EVITAR QUE COMENCI EL FOC

L'extinció es realitza eliminant qualsevol dels elements que participen en la generació d'un incendi (combustible, oxigen, etc.). Tenim diversos mètodes:

Eliminació del combustible

L'ús considerable de materials inflamables és el que fa impossible l'eliminació de combustibles, que entra en la classificació del triangle del foc. El risc d'un foc important pot reduir-se mantenint en un mínim les quantitats de materials inflamables.

Les escombraries són una font de combustible que es pot eliminar. Sovint, el paper de deixalla, els draps, el plàstic o la fusta, han subministrat el combustible amb què s'han iniciat grans incendis. Aquesta forma de prevenció del foc haurà de quedar inclosa en els programes de neteja.

Recomanacions

- Mantingueu les àrees de treball i emmagatzematge lliures d'escombraries.
- Col·loqueu els draps greixosos en contenidors coberts.

Eliminació de l'oxigen

Aquest procés pot realitzar-se únicament en circumstàncies molt especials. L'aire (oxigen) es pot eliminar de les canonades o de l'espai situat sobre líquids inflamables, en els tancs d'emmagatzematge, fent servir nitrogen, biòxid de carboni o argó.

Torna a l'espai inert. Per regla general, ha d'acceptar-se que l'oxigen de l'aire està disponible lliurement en qualsevol situació on hi hagi foc.

Líquids i gasos inflamables

- No subministreu combustible als equips que estiguin en un espai tancat, especialment si hi ha una flama oberta d'un forn o d'un escalfador d'aigua.
- No subministreu combustible als equips que encara estiguin calents.
- Mantingueu els líquids inflamables emmagatzemats en envasos hermètics i a prova de degotejos. Aboqueu únicament la quantitat que necessiteu dels tancs.
- Emmagatzemeu els líquids inflamables lluny de les fonts de guspaires.
- Feu servir líquids inflamables únicament en les àrees ben ventilades.

Eliminació de la calor i les fonts d'ignició

L'eliminació de l'element calor en el triangle del foc és, per descomptat, el factor més important en la prevenció de focs, ja que el combustible i l'oxigen són sempre a mà i llestos per a ser encesos.

Els riscos de les guspaires elèctriques es redueixen utilitzant accessoris i equips a prova de focs, i l'electricitat estàtica pot descarregar-se amb tota seguretat, connectant a terra la maquinària, o mitjançant l'ús de calçat antiestàtic per part del personal, poden reservar-se zones per a manipular substàncies àmpliament inflamables, en les quals no es permetrà fumar, manejar flames obertes o fer ús de superfícies amb una temperatura elevada, per exemple

les plaques calentes. És important que les regles aplicables a aquestes zones es mantinguin.

Les ampolles de vidre no haurien d'emmagatzemar-se on es concentrin els rajos del sol. S'haurà d'evitar l'eliminació descuidada de mistos encesos, cigarretes o cendres de la pipa a les zones on es permet fumar.

Equips elèctrics

En els equips elèctrics, cal identificar els cables vells, els aïllaments desgastats i les peces elèctriques trencades. Cal avisar de qualsevol condició perillosa al seu superior.

S'ha d'evitar el reescalfament dels motors, mantenint-los nets i en bon estat. Una guspira provinent d'un motor en mal estat pot encendre l'oli i el pol que hi ha al motor.

Els llums auxiliars sempre han de tenir algun tipus de protecció. La calor produïda pels llums descoberts poden encendre combustibles ordinaris fàcilment.

No s'ha d'instal·lar mai un fusible amb un amperatge més alt que el que s'especifica per al circuit.

Cal inspeccionar qualsevol eina o equip elèctric que faci una olor estranya. Certes olors inusuals poden ser el primer senyal que hi ha un foc.

No s'han de sobrecarregar els interruptors de paret. Dos endolls no han de tenir més de dos aparells connectats.

AGENTS EXTINTORS. EQUIP PER A COMBATRE INCENDIS I COM ES CLASSIFIQUEN

AIGUA: és el més utilitzat des de l'antiguitat. Abundant, barat, fàcil de manejar i, ben utilitzat, és el més eficaç.

Actua per: REFREDAMENT, en caure sobre l'incendi, n'absorbeix la calor; SUFOCACIÓ, en convertir-se en vapor i així desplaçar un volum d'aire similar

al que ocupa el seu vapor disminuint la concentració d'oxigen en l'incendi; DILUCIÓ, en els incendis de líquids inflamables (ex. alcohol), en rebaixa el punt d'inflamació.

L'aigua aplicada sobre les classes de focs resumeix la seva eficàcia en:

CLASSE A: és l'agent més adequat en qualsevol forma.

CLASSE B: acceptable si és en forma polvoritzada. Si és en forma de raig pot estendre més l'incendi.

CLASSE C: no utilitzable, excepte per a refrigerar zones exposades a la calor.

CLASSE D: no s'ha de fer servir mai, perquè pot produir reaccions químiques o reaccions elèctriques.

ANHÍDRID CARBÒNIC

És un gas incolor i inodor, és la meitat de dens que l'aire, és inert, no corrosiu, no deixa residus i no és tòxic, penetra amb facilitat en el foc i no condueix l'electricitat. Té com a inconvenient, si es fa servir en grans concentracions, que redueix la concentració d'oxigen i dificulta la respiració, i que la seva temperatura de sortida en extintors és de 70 ° sota zero, i per això pot produir cremades per congelació si toca la pell.

Actua per:

SUFOCACIÓ, diluint l'oxigen de l'aire i reduint-ne la concentració; REFREDAMENT, en sortir en forma de neu que es vaporitza quan entra en contacte amb l'incendi i, d'aquesta manera, treu calor al combustible.

L'anhídrid carbònic aplicat sobre les classes de focs resumeix la seva eficàcia en:

CLASSE A: no és eficaç, ja que no apaga les brases.

CLASSE B: acceptable si l'incendi és petit.

CLASSE C: utilitzable, però poc efectiu

CLASSE D: si és de tipus elèctric és el més adequat, si és de combustibles tipus sodi, potassi, magnesi, etc., no s'ha de fer servir, perquè descompon químicament el CO₂

POLS QUÍMICA: són substàncies químiques sòlides amb gran fluïdesa. En tenim varies:

POLS QUÍMICA SECA O NORMAL: quan entra en contacte amb les flames, desprèn vapor d'aigua i anhídrid carbònic. Actualment, no es fa servir.

POLS QUÍMICA ANTIBRASA: o polivalent, posseeix components com fosfats de calci, talc, etc., que permeten que actuï contra les brases.

POLS QUÍMICA ESPECIAL: es fa servir en foc de metalls radioactius. Està composta per grafit, clorur sòdic, etc.

Actua per SUFOCACIÓ de manera acceptable, per REFREDAMENT també de manera acceptable, per INHIBICIÓ DE LA REACCIÓ EN CADENA -no permet les reaccions de la combustió- de manera excel·lent. La pols química aplicada sobre les classes de focs resumeix la seva eficàcia en:

CLASSE A: pols química seca, no és eficaç, ja que no apaga les brases. Pols química antibrasa, sí que és eficaç.

CLASSE B: molt recomanable, ràpid i eficaç.

CLASSE C: molt recomanable, ràpid i eficaç.

CLASSE D: no és recomanable i es fa servir amb limitacions de voltatge en els focs elèctrics.

HIDROCARBURS HALOGENATS O HALONS: pertanyen al grup dels clorofluorcarbonats (CFC). El seu ús no està prohibit en instal·lacions ja realitzades. Els més usats: haló 1301, 1211. Actua per REFREDAMENT, en evaporar-se ràpidament i absorbir calor de l'incendi; per INHIBICIÓ DE CADENA, produeix radicals que neutralitzen la combustió. Els alons aplicats sobre les classes de focs resumeixen la seva eficàcia en:

CLASSE A: no és eficaç, ja que no apaga les brases.

CLASSE B, CLASSE C: ràpid i eficaç apagant flames.

CLASSE D: no és adequat. Encara que recomanable per a focs elèctrics i de maquinària delicada.

ELEMENTS UTILITZATS PER A L'EXTINCIÓ

TIPUS D'EXTINTOR	A	B	C	D
Aigua polvoritzada	***	*		
Aigua a raig	**			
Escuma física	**	**		
Pols polivalent ABC	**	**	**	
Pols seca BC		***	**	
Anhídric carbònic CO ₂	*	*	*	
Haló	*	*	*	
Específics per a metalls				*

Els equips d'extinció es divideixen en dos grups:

MANUALS: els més comuns són els extintors.

FIXOS: boques d'incendi i instal·lacions de detecció o automàtiques.

Extintors

Els extintors són aparells dissenyats especialment per permetre la descàrrega d'una determinada quantitat d'agent extintor, emmagatzemat en el seu interior d'acord amb les necessitats del seu operador.

Els extintors d'incendis són l'equip de primers auxilis contra incendis, estan destinats a ser usats contra focs petits i incipients. Poden ser portàtils i/o sobre rodes.

Classificació dels extintors

No hi ha un sol tipus d'extintor per a tots els tipus de foc, és per això que existeix una classificació d'extintors:

Extintors per a foc classe "A"

Extintors per a foc classe "B"

Extintors per a foc classe "C"

Extintors per a foc classe "D"

Extintors per a foc classe "A". Podem apagar qualsevol foc de combustible comú, refredant el material per sota de la seva temperatura d'ignició i remullant les fibres per a evitar la reignició. S'ha de fer servir aigua pressuritzada, escuma o extintors de químic sec d'ús múltiple. NO S'HA DE FER SERVIR diòxid de carboni o extintors comuns de químics secs amb els focs de classe "A".

Extintors per a foc classe "B". Podem apagar qualsevol foc de líquids inflamables, greixos o gasos, remonent l'oxigen, evitant que els vapors arribin a la font d'ignició o impedit la reacció química en cadena. L'escuma, el diòxid de carboni, el químic sec comú i els extintors d'ús múltiple de químic sec i d'haló, es poden fer servir per a combatre focs classe "B".

Extintors per a foc classe "C". Podem apagar qualsevol foc relacionat amb equips elèctrics energitzats, fent servir un agent extintor que no condueixi el corrent elèctric. El diòxid de carboni, el químic sec comú, els extintors de foc d'haló i de químic sec d'ús múltiple, poden ser utilitzats per a combatre focs classe "C". NO S'HAN DE FER SERVIR els extintors d'aigua per a combatre focs en els equips energitzats.

Extintors per a focs classe "D". Podem apagar qualsevol tipus de foc amb metalls, com el magnesi, el titani, el potassi i el sodi, amb agents extintors de pols seca, especialment dissenyats per a aquests materials. En la majoria dels casos, absorbeixen la calor del material refredant-lo per sota de la seva temperatura d'ignició. Els extintors químics d'ús múltiple deixen un residu que pot ser nociu per als equips delicats, com ara les computadores o altres equips electrònics. Els extintors de diòxid de carboni d'haló es prefereixen en aquests casos, perquè deixen una menor quantitat de residu.

Tipus i colors d'extintors portàtils

Els extintors es pintaven abans de color vermell, color tradicional per a l'equip contra incendis. Establerta la classificació dels focs, i la necessitat de fer servir el tipus correcte d'extintor, és necessari crear un codi de colors aplicable a cada cas.

Com identificar l'extintor apropiat

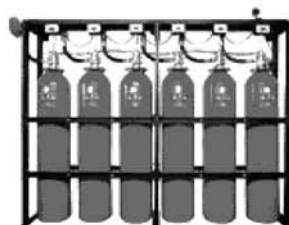
Totes les categories estan indicades en la placa d'identificació de l'extintor. Alguns extintors estan marcats amb categories múltiples, com AB, BC, i ABC. Això significa que aquests extintors poden apagar més d'una classe de foc. Els extintors de classe "A" i classe "B" inclouen una categoria numèrica que indica la magnitud de foc que una persona amb experiència pot apagar amb seguretat, fent servir aquest extintor. Els extintors classe "C" tenen únicament una lletra que indica que l'agent extintor no condueix el corrent elèctric. Els extintors de classe "C" també han d'estar marcats amb avisos per a la classe "A" o "B". Els extintors de classe "D" inclouen solament una lletra que indica la seva efectivitat amb certes quantitats de metalls específics.



POLS QUÍMICA



AIGUA I ESCUMA



HALONS

BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (BIE)

Estan compostes per una font de proveïment d'aigua, una xarxa de canonades que l'alimenten, i un armari en el qual se situa la mànega, els ràcords, el

manòmetre i el broc. Existeixen BIE de dos tipus:

BIE-25: semirígida, pot funcionar sense necessitat de desplegar-la completament, el diàmetre de la mànega és de 25 mm. Va muntada sobre un suport rígid i la seva altura des del sòl no pot ser superior a 1,50 metres.



BIE-45: mànega amb un diàmetre de 45 mm, és completament flexible. Ha d'estar desplegada totalment abans de fer-la servir.

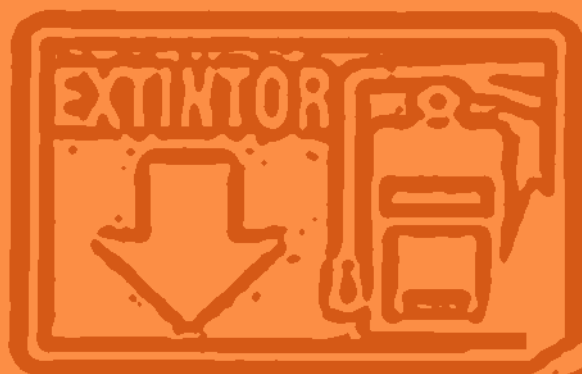


Manteniment dels equips

Com qualsevol equip per utilitzar en cas d'emergència, ha d'anar acompanyat d'una política de manteniment que asseguri el seu perfecte estat en tot moment, gràcies a això, quan s'hagi de fer servir, obtindrem les màximes garanties d'èxit.

El Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, especifica una sèrie d'obligacions que s'han d'adoptar en aquest sentit.

Cal dir que l'organització i les pautes d'actuació són molt importants, per tant, dedicarem més endavant uns apartats dedicats exclusivament a parlar-ne. És important remarcar la importància que té rebre una correcta informació i formació del personal encarregat de la utilització d'aquests equips.



V. Organització de la lluita contra incendis

És important i obligatori avaluar el risc, conèixer les mesures de prevenció que evitin que es generi i els mitjans de protecció necessaris per a afrontar-lo amb èxit si finalment es produeix. L'empresa ha de comptar per a això amb el personal adequat i suficientment preparat per a una intervenció eficaç i directa en cas d'incendi i/o emergència.

Caldrà que, en funció del risc avaluat, es doti l'edifici, centre de treball... de les instal·lacions tècniques necessàries per a controlar-lo. A més a més, és important comptar amb una eina amb la qual s'intenta donar resposta a l'important risc que representa la generació d'un incendi en un edifici, centre de treball... això és el pla d'emergències.

Juntament amb aquests mitjans tècnics, l'empresa ha de comptar amb l'organització d'uns mitjans humans degudament formats i informats tant teòricament com pràcticament, perquè puguin preveure el control de les possibles emergències i facin servir adequadament els instruments per a lluitar-hi.

La responsabilitat de la gestió d'aquesta organització de lluita contra emergències recau sobre l'empresari, del seu grau d'implicació en depèn en gran mesura l'èxit. L'empresari, per tant, ha d'analitzar les possibles situacions d'emergència, contemplant actuacions específiques per a cadascuna. Contactar amb serveis externs a l'empresa, en particular de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament i lluita contra incendis, de manera que en quedi garantida la rapidesa i l'eficàcia. Proporcionar la formació i instrucció necessàries per a la prevenció i extinció d'incendis, prestació de primers auxilis i actuacions en altres emergències, així com informar a totes les persones de l'empresa del contingut del pla d'emergència i de com actuar davant una situació de perill. Designar els treballadors encarregats de posar en pràctica les mesures d'emergència. Aquesta designació s'ha de fer per escrit.

Disposar del material necessari en funció de les possibles situacions d'emergència. Mitjans d'extinció (extintors, boques d'incendi), senyalització, sortides d'emergència, alarma, llistat de telèfons exteriors d'ajuda, evacuació de fums... Comprovar el funcionament correcte dels equips i mitjans de protecció contra incendis.

Elaborar instruccions i normes per als visitants en casos d'emergència. Organitzar pràctiques i simulacres, recordant les mesures que cal adoptar i el maneig dels mitjans de protecció disponibles.

Els treballadors encarregats de posar en pràctica un pla d'emergència tenen l'obligació de formar-se adequadament sempre a càrrec de l'empresari, de manera que, davant una situació d'emergència, puguin, amb la seva intervenció, minimitzar els riscos. Fer servir correctament el material, verificant que es troba en perfecte estat i indicar-ne la reposició i revisió en els terminis reglamentaris.

Conèixer l'edifici i les seves instal·lacions i disposar de plànols. Comprovar les sortides d'emergència, que estiguin ben senyalitzades, il·luminades i lliures d'obstacles.

Actuar de manera coordinada, tant entre el personal designat per a portar a terme aquest pla a nivell intern de l'empresa com amb els serveis externs contractats per l'empresa, facilitant la seva tasca el màxim.

Si es detecta una emergència, s'ha de comunicar al responsable del pla d'emergència. Cooperar amb l'empresari en la implantació i manteniment del pla d'emergència.

Un pla d'emergència contemplarà la planificació i l'organització de les persones amb la finalitat de reduir al mínim les greus conseqüències humanes o econòmiques que es puguin derivar de la situació d'emergència, contemplant en les diverses hipòtesis plans d'actuació per a cadascuna, així com les condicions d'ús i manteniment de les instal·lacions.

A nivell industrial majoritàriament, els beneficis són l'objectiu principal de qualsevol indústria i, per assolir-los, són fonamentals una gestió eficient i actualitzada i una continuïtat en la producció. Qualsevol interrupció de la producció, sigui quina sigui la raó, afectarà de forma negativa els beneficis.

Si la interrupció és resultat d'un incendi o una explosió, pot ser molt llarga i paralitzar la indústria. Sovint, la propietat està assegurada i les pèrdues provocades per l'incendi, si n'hi ha, són indemnitzades per la companyia asseguradora. Però, les assegurances són només una forma d'estendre el dany causat per un incendi o una explosió al major nombre possible de persones i, al final, la pèrdua repercuteix a escala nacional. A més a més, l'assegurança no garanteix la continuïtat de la producció i no elimina ni minimitza les pèrdues resultants. Per tant, la direcció de l'empresa ha de reunir una informació completa sobre els perills d'incendi i explosió, avaluar el potencial de pèrdues i implantar les mesures oportunes per a controlar el risc, a fi d'eliminar o minimitzar la incidència d'aquestes catàstrofes i establir una organització interna d'emergència.

Planificació d'emergències

En la mesura que sigui possible, l'organització d'emergència ha de contemplar-se ja en la fase de planificació, i anar-se implantant de forma progressiva, des de la selecció de l'emplaçament per a l'empresa fins a l'inici de la producció. L'èxit d'una organització d'emergència depèn en gran mesura de la participació generalitzada tant dels treballadors com de la direcció, i ha de tenir-se en compte a l'hora de planificar-la. A continuació, estudiarem els diferents aspectes d'una planificació d'emergència.

1. El pla d'emergència ha d'iniciar-se amb les activitats següents:

- Identificar i avaluar els perills d'incendi i explosió
- Analitzar els requisits de les instal·lacions i els equips de protecció contra incendis, i determinar-ne les fases d'actuació.
- Elaborar les especificacions de les instal·lacions i equips de protecció contra incendis.

2. Es comprovarà:

- La disponibilitat d'un subministrament d'aigua adequat que cobreixi les necessitats de la lluita contra incendis, a més a més de les de procés i ús domèstic.
- Els riscos potencials de catàstrofe natural (inundacions, terratrèmols, pluges torrencials, etc.) en la zona d'emplaçament.

- L'entorn, és a dir, la naturalesa i l'extensió dels espais circumdants, i els possibles riscos en cas d'incendi o explosió.
- L'existència d'equips de protecció contra incendis interns o públics, la distància a què es troben, la seva idoneïtat per a protegir dels possibles riscos i la capacitat de resposta davant una crida d'emergència.
- La capacitat de resposta del cos de bombers, tenint en compte els obstacles existents, com encreuaments de vies de ferrocarril, transbordadors, resistència i/o amplària inadequada dels ponts existents per als equips de protecció contra incendis, embussos de trànsit, etc.
- L'entorn sociopolític, és a dir, les taxes de delinqüència i les activitats polítiques que puguin provocar desordres d'ordre públic.

3. Es prepararà el projecte i els plànols d'edificació, així com les especificacions del material de construcció. Es faran les tasques següents:

- Delimitar l'espai de cada botiga, lloc de treball, etc. mitjançant murs contrafocs, portes tallafocs, etc.
- Especificar l'ús de materials ignífugs en la construcció de l'edifici o l'estructura.
- Garantir la protecció de les columnes d'acer i d'altres elements estructurals.
- Assegurar-se que existeix una separació adequada entre els edificis, les estructures i els equips.
- Planificar la instal·lació de boques d'incendis, ruixadors, etc. Incloure en el projecte vies d'accés adequades, perquè els equips d'extinció puguin arribar a qualsevol zona de les instal·lacions i a totes les fonts d'aigua per a l'extinció d'incendis.

4. Durant la construcció, caldrà:

- Comunicar al contractista i als seus empleats les polítiques de gestió del risc d'incendi, i assegurar que es compleixin.
- Comprovar exhaustivament totes les instal·lacions i equips de protecció contra incendis abans d'acceptar l'obra.

5. A nivell industrial cal veure si per les dimensions de la indústria, els perills associats o una ubicació allunyada, es requereix la presència contínua d'un cos de bombers, s'haurà d'organitzar, equipar i formar, personal amb dedicació

exclusiva i nomenar un cap de lluita contra incendis també amb dedicació exclusiva.

6. Amb la finalitat de garantir la plena participació de tots els empleats, caldrà:

- Formar tot el personal en les mesures de prevenció que han d'adoptar en el seu treball diari i en el paper que tinguin assignat en cas d'incendi o explosió. Aquesta formació inclourà el maneig dels equips de protecció contra incendis.
- Garantir l'estricta compliment de les mesures de prevenció per part de tot el personal afectat mitjançant revisions periòdiques. Caldrà la realització de simulacres per tal de comprovar la correcta eficàcia del pla d'emergències.
- Inspeccionar regularment i assegurar un bon manteniment de tots els equips i sistemes de protecció contra incendis. Qualsevol defecte que es detecti s'haurà de resoldre tan aviat com sigui possible.

VI. Vocabulari

Accident de treball: succés sobtat que sobrevé a causa o amb motiu del treball i que produeix pèrdues com ara lesions personals, danys materials, malbarataments i/o impacte al medi ambient; pel que fa al treballador, pot ocasionar-li una lesió orgànica, una pertorbació funcional, una invalidesa o la mort.

També es consideren accidents aquells successos que:

- Interrompen el procés normal de treball.
- Es produeixen durant l'execució d'ordres de l'ocupador, o durant l'execució d'una tasca sota la seva autoritat, encara que sigui fora del lloc i hores de treball.

Agent extintor: substància que s'impulsa sobre els combustibles en ignició o les seves proximitats, amb la finalitat de provocar l'extinció del foc. Els més comuns són l'aigua, l'escuma física, la pols, l'anhídrid carbònic i l'haló.

Enllumenat d'emergència: sistema previst per a situacions en què es produeixen disfuncions en el subministrament d'energia elèctrica que afecten la il·luminació general. Ha de ser una instal·lació fixa proveïda de font d'energia pròpia que permeti entrar en funcionament automàticament i que compleixi la seva comesa.

Anàlisi del risc: procés que consisteix a identificar el perill i fer una estimació del risc. Mínim d'una hora des que es va produir la fallada.

Atmosfera inflamable: condicions ambientals del lloc de treball caracteritzades per una alta concentració de matèries o substàncies amb components o derivats de gas combustible.

Avaluació de riscos: l'avaluació dels riscos laborals és el procés adreçat a estimar la magnitud d'aquells riscos que no s'hagin pogut evitar, obtenint la informació necessària perquè l'empresari estigui en condicions de prendre una decisió apropiada sobre la necessitat d'adoptar mesures preventives i, en aquest cas, sobre el tipus de mesures. Si després de l'avaluació es determina que s'han d'adoptar mesures preventives, haurien de posar-se

clarament de manifest les situacions en què calgui: a. Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de protecció col·lectiva, de protecció individual, o de formació i informació als treballadors.

b. Controlar periòdicament les condicions, l'organització i els mètodes de treball i l'estat de salut dels treballadors.

BIE: la boca d'incendi equipada és una instal·lació fixa contra incendis que disposa dels elements necessaris per a atacar el foc manualment.

Boca d'incendi equipada: instal·lació d'extinció d'incendis composta pels elements següents: filtre, broc, mànega, ràcord, vàlvula i manòmetre. Tots aquests elements han de trobar-se degudament acoblats entre ells, connectats permanentment a una xarxa de proveïment d'aigua sempre en càrrega i convenientment allotjats (pot ser de 25 o 45 mm de diàmetre de mànega).

Causes dels accidents: criteris que permeten comprendre les raons per les quals ocorre un accident.

Es divideixen en:

- Falta de control: a causa de falles o debilitats en el control administratiu de l'empresa.
- Causes bàsiques: degudes a factors personals i factors de treball. Factors personals: tot allò relacionat amb el treballador com a persona (coneixements, experiència, grau de fatiga o tensió, problemes físics, fòbies, etc.). Factors del treball: tot allò relacionat amb l'entorn del treball (equips, materials, ambient, procediments, comunicació, etc.).
- Causes immediates: degudes als actes i/o condicions subestàndards.
- Condicions subestàndards: tota condició física en l'entorn del treball que pot causar un accident. Actes subestàndards: tota acció o pràctica incorrecta executada pel treballador que pot causar un accident.

Cap d'emergència: màxima autoritat del centre de treball en situació d'emergència que haurà d'actuar des del centre de control d'acord amb les informacions que rebí del cap d'intervenció. Es recomana que es designi per aquesta tasca una persona amb responsabilitat en l'organització i que estigui habitualment a l'empresa.

Cap d'intervenció: figura que es presenta en el lloc on es produeix l'emergència,

avalua la situació, n'informa al cap d'emergència, se sotmet a les seves instruccions i dirigeix, si escau, els equips d'intervenció.

Control de riscos: és el procés de presa de decisió, mitjançant la informació obtinguda en l'avaluació de riscos, per a tractar i/o reduir els riscos, per a implantar les mesures correctores, exigir-ne el compliment i l'avaluació periòdica de la seva eficàcia.

Columna seca: instal·lació d'extinció d'incendis que s'exigeix a tots els edificis i establiments que tenen una alçada d'evacuació superior a 24 metres. Està composta per una presa d'aigua en façana o en una zona fàcilment accessible per al servei contra incendis, amb la indicació "Ús exclusiu dels bombers".

Comburent: substància capaç de produir l'oxidació necessària perquè es generi la reacció de combustió (el més significatiu és l'oxigen).

Combustible: substància capaç de combinar-se amb l'oxigen o un altre comburent per a donar lloc al fenomen de la combustió (acció o efecte de cremar).

Cortines d'aigua: mecanisme fix d'extinció d'incendis basat en un sistema de caps ruixadors d'aigua que actuen, en forma de pantalla, simultàniament contra l'acció del foc.

Detector d'incendis: equipament que evidencia l'existència de foc a través d'alguns fenòmens que l'acompanyen: gasos o fums, temperatura o radiació ultraviolada, visible o infraroja.

Emergència: esdeveniment no desitjat que es presenta a causa de factors naturals o com a conseqüència d'accidents de treball -incendis, explosions, sismes, lliscaments, accidents de trànsit, entre altres.

Equip d'alarma i evacuació: conjunt de persones encarregades, en supòsits d'emergència, d'activar l'alarma i de dirigir l'evacuació, conforme a les actuacions explicitades en el pla d'emergència.

Equip d'emergència: conjunt de persones especialment entrenades i organitzades per a evitar que es produeixin situacions d'emergència i per a activar i liderar, en el cas que es produeixin, el pla d'emergència.

Equip de lluita contra incendis: conjunt de persones especialment organitzades per a la prevenció i extinció dels incendis.

Equip de primera intervenció: conjunt de persones encarregades d'intentar controlar aquells conats d'emergència que es produeixin i puguin ser reconduïts amb la seva única intervenció.

Equip de primers auxilis: conjunt de persones encarregades de prestar, durant l'emergència, l'assistència sanitària de caràcter primari als lesionats abans que arribi, si és necessària, l'ajuda mèdica externa.

Equip de protecció individual: equip que ha de portar el treballador perquè el protegeixi d'un o més riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut en el treball, així com qualsevol complement o accessori destinat a aquest fi.

Equip de salvament: conjunt de persones especialment organitzades i ensinistrades per a situacions d'emergència que requereixin actuacions especials d'evacuació.

Equip de segona intervenció: conjunt de persones que actuen quan, atesa la gravetat de l'emergència, els equips de primera intervenció no la poden controlar. S'encarreguen d'enllaçar o col·laborar amb els serveis externs de suport a l'emergència.

Estabilitat al foc: aptitud d'un element de construcció de romandre inalterat en la seva funció mecànica sota l'acció del foc per un determinat període de temps. S'anota com EF seguit del nombre de minuts que aquest element de construcció garanteix aquesta condició (per exemple, EF60 o EF90).

Estanquitat al foc: aptitud d'un element de construcció d'impedir el pas de flames o gasos calents a través d'ell durant un determinat període de temps. S'anota com PF seguit d'una xifra que representa el nombre de minuts que aquest element de construcció garanteix aquesta condició (per exemple, PF30 o PF60).

Extintor: aparell de pressió que conté un agent extintor (aigua, pols, escuma física, anhídrid carbònic o haló) en el seu interior, que pot ser projectat i dirigit sobre un incendi, amb la finalitat d'apagar el foc en la seva fase inicial.

Fitxa de seguretat de producte: cèdula informativa que ha de ser facilitada al comprador d'un producte perillós en la qual haurien de contenir-se una sèrie d'informacions entre les quals destaquen: la identificació del producte i del responsable de la seva comercialització, la identificació dels perills i primers auxilis i les característiques del seu ús correcte.

Formació dels treballadors en prevenció de riscos laborals: activitat bàsica en matèria preventiva que, en compliment del deure de protecció, que incumbeix a l'empresari, consisteix que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en aquesta matèria, tant en el moment de la seva contractació, qualsevol que en sigui la modalitat o durada, com quan es produeixin canvis en les seves funcions o s'introdueixin noves tecnologies o canvis en els llocs de treball.

Fum: podem definir-lo com la suspensió en l'aire de partícules sòlides (carbó, sutge) procedents de combustions.

Gestió de riscos: és el procediment que permet, un cop caracteritzat el risc, l'aplicació de les mesures més adequades per a reduir al mínim els riscos determinats i mitigar-ne els efectes, al mateix temps que s'obtenen els resultats esperats.

Gravetat dels riscos: valoració del risc que es produeixi un accident, conjuntament amb el dany i severitat que pot produir i tenir.

Hidrant: equip d'extinció d'incendis que s'installa en l'exterior de l'edifici. En alguns casos, s'installen en interiors. Pot ser de columna humida, columna seca o de pericó.

Identificació de perills: procés mitjançant el qual es reconeix que existeix un perill i es defineixen les seves característiques.

Incident: succés esdevingut en el curs del treball o en relació amb el treball, en el qual la persona afectada no pateix lesions corporals, o en el qual aquestes només requereixen atencions de primers auxilis.

Inspecció: procés d'observació metòdica per a identificar no conformitats amb els estàndards establerts i identificar els perills.

Investigació d'accidents i incidents: procés de recopilació i avaluació d'evidències que condueixen a determinar les causes dels accidents i incidents, i que permet prendre les accions correctives i prevenir que es tornin a produir.

Lesió: dany físic o orgànic que pateix una persona com a conseqüència d'un accident de treball o malaltia ocupacional.

Manual d'autoprotecció: document marc en el qual s'estableixen les bases tècniques per a l'elaboració i posada en pràctica de les diferents mesures de protecció davant d'emergències (avaluació del risc, inventari dels mitjans humans i materials precisos, pla d'emergència i programació de la seva implantació i revisió).

Mapa de riscos: compendi d'informació organitzada i sistematitzada geogràficament a nivell nacional subregional o d'una empresa sobre les amenaces, incidents o activitats que són valorades com riscos per a l'operació segura d'una empresa o organització.

Mesures de prevenció: les accions que s'adopten amb la finalitat d'evitar o disminuir els riscos derivats del treball, adreçades a protegir la salut dels treballadors contra aquelles condicions de treball que generen danys que siguin conseqüència, tinguin relació o sobrevinguin, durant el compliment de les seves tasques. La implementació d'aquestes mesures constitueix una obligació i un deure dels ocupadors.

Norma de seguretat: instrucció adreçada al personal a través de la qual s'informa dels riscos inherents a les activitats desenvolupades així com de les mesures preventives d'adopció obligatòria per a poder eludir-los.

Pèrdues: dany, mal o menyscapte en perjudici de l'ocupador.

Perill: propietat o característica intrínseca d'alguna cosa capaç de provocar danys a les persones, equip, processos i ambient.

Pla d'autoprotecció: és el document que estableix el marc orgànic i funcional previst per a un centre, establiment, espai, instal·lació o dependència, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència, en la zona sota responsabilitat del titular de l'activitat, garantint la integració d'aquestes

accions en el sistema públic de protecció civil. Aquest pla aborda la identificació i avaluació dels riscos, les accions i les mesures necessàries per a la prevenció i control de riscos, així com les mesures de protecció i altres actuacions que s'han d'adoptar en cas d'emergència.

Pla d'emergència: document guia de les mesures que s'han de prendre sota certes condicions d'emergència possibles. Inclou responsabilitats de persones i departaments, recursos de l'empresa disponibles per al seu ús, fonts d'ajuda externes, procediments generals que cal seguir, autoritat per a prendre decisions, les comunicacions i informes exigits.

Prevenció d'accidents: combinació raonable de polítiques, estàndards, procediments i pràctiques, que fan que una organització arribi als objectius de prevenció de riscos en el treball.

Primers auxilis: protocols d'atenció d'emergència que es brinden a una persona que ha patit un accident o malaltia ocupacional.

Propagació de l'incendi: evolució de l'incendi en l'espai i en el temps.

Reglament: conjunt de normes, procediments, pràctiques o disposicions detallades, als quals l'empresa assigna caràcter obligatori.

Resistència al foc: aptitud d'un element de construcció, component, equip o estructura, de conservar durant un temps determinat l'estabilitat, l'estanquitat, l'aïllament tèrmic i la no-emissió de gasos inflamables. S'anota com RF seguit del nombre de minuts que aquest element de construcció garanteix aquesta condició (per exemple, RF60 o RF120).

Risc: probabilitat que un perill es materialitzi en unes determinades condicions i produeixi danys a les persones, els equips i l'ambient.

Risc laboral: probabilitat que l'exposició a un factor ambiental perillós a la feina causi malaltia o lesió.

Seguretat: són totes aquelles accions i activitats que permeten que el treballador treballi en condicions segures tant ambientals com personals, amb la finalitat de conservar la salut i preservar els recursos humans i materials.

Seguretat estructural: condicions constructives i generals de disseny arquitectònic que han de reunir les diferents instal·lacions (compartimentar en sectors d'incendi, resistència apropiada al foc dels elements estructurals i adequació de les vies d'evacuació a les possibles necessitats).

Senyal de seguretat: sistema de protecció col·lectiva que permet identificar i localitzar situacions de risc i mecanismes i instal·lacions de protecció, auxili i vies d'evacuació en cas d'emergència.

Simulacre d'emergències: mesura de control i valoració de les accions d'emergència adoptades, en la qual s'escenifica una situació de crisi que realment no existeix amb la finalitat d'activar el pla d'emergència i evacuació i poder-ne verificar la idoneïtat, i alhora la dels diferents equips implicats en el seu desenvolupament.

Sistema d'alerta i alarma: dispositiu acústic que permet, en situacions d'emergència, advertir-ne l'aparició per a donar avís als equips d'intervenció (alerta) i, en cas de no poder reduir-la, conduir l'evacuació del personal (alarma).

Sistema de detecció d'incendis: conjunt de procediments i mecanismes, humans o automàtics, establerts amb la finalitat de descobrir i avisar de l'existència d'un foc en un determinat lloc amb la major precisió, fiabilitat i rapidesa possibles.

Sistema d'evacuació: conjunt de procediments instrumentats per a servir al desallotjament i salvaguarda de les persones que estiguin en el lloc que s'ha produït una situació d'emergència.

Sistema d'extinció d'incendis: conjunt de procediments i mecanismes instrumentats per a apagar el foc.

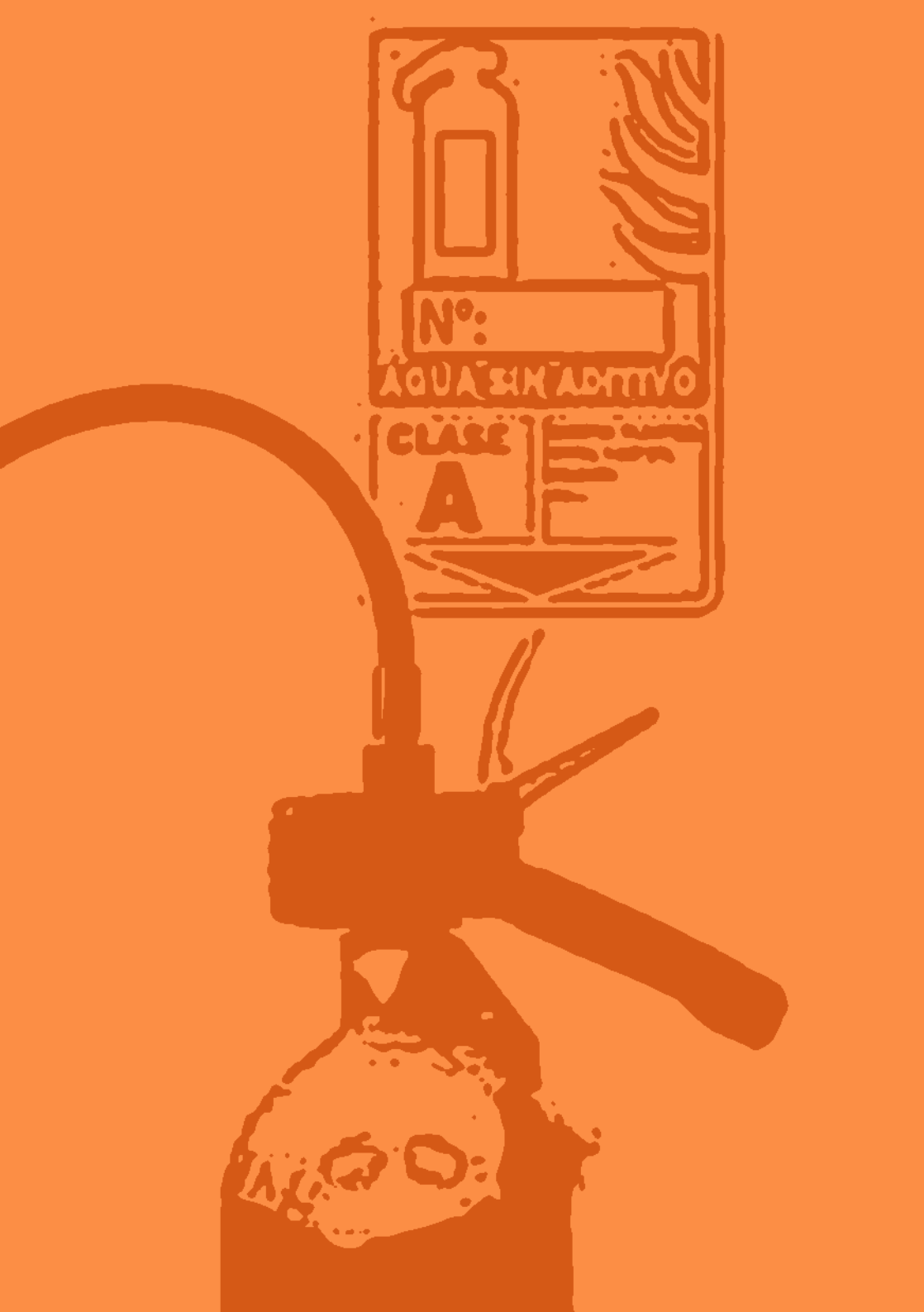
Sprinkler: instal·lació fixa, permanent i habitualment automàtica, d'extinció d'incendis, consistent en un filtre ruixador segellat i sensible al foc, situat a la part superior dels locals que s'activa davant situacions d'augment considerable de la temperatura.

Temperatura d'ignició: grau de calor mínima que necessita un combustible per escalfar-se, de manera que quan s'hi aporti una font d'ignició s'encengui

i continuï cremant quan es retiri aquesta font.

Temperatura d'inflamació: grau de calor mínima que necessita un combustible per escalfar-se, perquè quan s'hi aporti una font d'ignició s'inflami, i s'extingeixi la combustió en el cas que es retiri aquesta font.

Via d'evacuació: itinerari que, ateses les seves característiques, permet el trasllat de persones que ocupen un lloc determinat a un lloc segur en un temps adequat.



Nº:

AQUA EM AÇÃO

CLASSE

A

FIRE EXTINGUISHER

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

1.5kg

VII. Llistat de normativa i documents tècnics de referència al risc d'incendi

La normativa relativa a la seguretat d'edificis i treballadors davant de riscos d'incendis és molt extensa, complicada i subjecta a variació periòdica, ja que es revisa sovint.

- *Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis*

Aquest Reglament és de caràcter general, el seu objecte i àmbit d'aplicació és establir i definir les condicions que han de complir els aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis, i la seva instal·lació i manteniment. RD 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.

- *Normes bàsiques d'edificació - Condicions de protecció contra incendis*

Hi ha tres normes bàsiques d'edificació: la de 1982 (NBE-CPI/82; la de 1992 NBE-CPI/92 i la de 1996 (NBE-CPI/96). Aquesta norma ha estat derogada recentment pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Acollir-se a una o altra norma ho determina l'any de construcció de l'edifici. *Ordenances Municipals de Prevenció d'Incendis.*

Alguns municipis han dictat les seves pròpies normes relatives a les condicions de seguretat contra incendis en l'edificació. Són les anomenades ordenances de prevenció d'incendis, aplicables a tots els projectes d'obra de nova edificació, reforma o reestructuració dintre del municipi.

Quan es disposa, a més, de normes bàsiques d'edificació sobre un mateix tema, s'aplicaran els criteris més restrictius.

- *Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials*

El Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament

de seguretat contra incendis en els establiments industrials, té per objecte establir i definir els requisits que han de satisfer i les condicions que han de complir els establiments d'ús industrial per a la seva seguretat en cas d'incendi.

Altra documentació

- *Pla d'emergències*

Ordre de 29 de novembre de 1984 per la qual s'aprova el “Manual d'autoprotecció per al desenvolupament del pla d'emergència contra incendis i d'evacuació en locals i edificis”.

Cal dir que hi ha normativa específica per establiments turístics, establiments sanitaris, centres docents, etc.

A continuació fem un llistat de tota la normativa i NTP's (Notes tècniques de prevenció) relacionades al risc d'incendi.

Normativa (<http://www.insht.es/portal/site/Insht>)

- Real decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Sentencia de 27 de octubre de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales. BOE núm. 293 de 8 de diciembre

- Auto de 14 de diciembre de 1999, acuerda desistido recurso de anticonstitucionalidad contra la Ley de la Comunidad de Madrid 14/1994, de 28 de diciembre de 1994 que Regula los Servicios de Prevención de Incendios y Salvamentos de la Comunidad de Madrid. BOE núm. 307 de 24 de diciembre
- Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías. BOE núm. 186 de 5 de agosto
- Ley ordinaria LEY 19/1999, de 29 de Abril de 1999 por la que se modifica la Ley 14/1994, de 28 de Diciembre de 1994 por la que se Regulan los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos en la Comunidad de Madrid. BOE de 17 de agosto
- Orden de 16 de abril de 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1997, de 5 de noviembre, por la que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el Anexo I y los Apéndices del mismo. BOE núm. 101 de 28 de abril
- Resolución de 11 de junio de 1997 sobre Laboratorios de ensayo: establece procedimiento para reconocer las acreditaciones concedidas por las entidades de acreditación oficialmente reconocidas, a los efectos establecidos en la Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96, Condiciones de Protección contra Incendios en Edificios. BOE núm. 172 de 19 de julio
- Real decreto 2177/1996, de 4 de Octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96". BOE núm. 261 de 29 de octubre
- Ley ordinaria LEY 14/1994, de 28 de diciembre de 1994, por la que se regulan los servicios de prevención y extinción de incendios y salvamentos en la Comunidad de Madrid
- Corrección de errores del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. BOE núm. 109 de 7 de mayo de 1994
- Real decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. BOE núm. 298 de 14 de diciembre

- Directiva UE DIRECTIVA 89/106/CEE del Consejo de 21 de diciembre de 1988 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción
- Ley ordinaria LEY 2/1985, de 21 de enero. Protección civil. Normas reguladoras
- Orden de 13 de noviembre de 1984 sobre evacuación de centros docentes de educación general básica, bachillerato y formación profesional. BOE número 276 de 17 de noviembre
- Circular de 10 de abril de 1980 la Dirección General de Empresas y Actividades Turísticas aclaratoria sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos. BOE núm. 109 de 6 de mayo
- Orden de 31 de marzo de 1980 por la que se modifica la de 25 de septiembre de 1979 sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos. BOE número 87 de 10 de abril
- Orden de 24 de octubre de 1979, sobre protección anti-incendios en los establecimientos sanitarios. BOE número 267 de 7 de noviembre
- Orden de 25 de septiembre de 1979 sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos. BOE número 252 de 20 de octubre

NTP's (<http://www.insht.es/portal/site/Insht>)

- NTP 420: Instalaciones de abastecimiento de agua contra incendios
- NTP 041: Alarma de incendio
- NTP 042: Bocas e hidrantes de incendio. Condiciones de instalación
- NTP 037: Riesgo intrínseco de incendio (II)
- NTP 599: Evaluación del riesgo de incendio: criterios
- NTP 282: Hospitales: protección contra incendios
- NTP 036: Riesgo intrínseco de incendio (I)

- NTP 040: Detección de incendios
- NTP 043: Columnas secas contra incendios. Condiciones de instalación
- NTP 326: Radiación térmica en incendios de líquidos y gases
- NTP 630: Riesgo de incendio y explosión en atmósferas sobreoxigenadas
- NTP 035: Señalización de equipos de lucha contra incendios
- NTP 600: Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RD 786/2001)
- (NTP 047: Parámetros de interés a efectos de incendio de las sustancias químicas más usuales. Valores
- NTP 680: Extinción de incendios: plan de revisión de equipos
- NTP 368: Extinción de incendios: plan de revisión de equipos
- NTP 045: Plan de emergencia contra incendios
- NTP 185: Detección automática de incendios. Detectores térmicos
- NTP 536: Extintores de incendio portátiles: utilización
- NTP 100: Evaluación del riesgo de incendio. Método de Gustav Purt
- NTP 189: Guía de inspección del riesgo de incendio en establecimientos hoteleros
- NTP 039: Resistencia ante el fuego de elementos constructivos
- NTP 403: Sistemas supresores de explosión (II): factores de diseño y aplicaciones prácticas
- NTP 402: Sistemas supresores de explosión (I): fundamentos teóricos y medios de extinción
- NTP 201: Estructuras metálicas: comportamiento frente al fuego
- NTP 028: Medios manuales de extinción
- NTP 044: Sistemas fijos de extinción (I)
- NTP 027: Propagación del fuego. Limitación por aislamiento de riesgos. Criterios técnicos
- NTP 099: Métodos de extinción y agentes extintores
- NTP 215: Detectores de humos
- NTP 026: Propagación del fuego. Limitación por aislamiento de riesgos. Criterios legales
- NTP 200: Estructuras metálicas: comportamiento frente al fuego (I)
- NTP 046: Evacuación de edificios
- NTP 428: Paramentos débiles para el venteo de alivio de explosiones (II)
- NTP 427: Paramentos débiles para el venteo de alivio de explosiones (I)
- NTP 357: Condiciones de seguridad en la carga y descarga de camiones

cisterna: líquidos inflamables (II)

- NTP 025: Norma básica de la edificación NBE-CPI-82. Obligatoriedad
- NTP 378: Recipientes metálicos para líquidos inflamables
- NTP 375: Electricidad estática: carga y descarga de camiones cisterna (II)
- NTP 567: Protección frente a cargas electrostáticas
- NTP 370: Atmósferas potencialmente explosivas: clasificación de emplazamientos de clase I
- NTP 294: Explosiones BLEVE (II): medidas preventivas
- NTP 055: Túneles de secado de disolventes inflamables control del riesgo de explosión
- NTP 396: Deflagraciones producidas por gases, vapores y polvos combustibles: sistemas de protección
- NTP 029: Instalaciones de recogida de polvos combustibles. Control del riesgo de explosión
- NTP 374: Electricidad estática: carga y descarga de camiones cisterna (I)
- NTP 038: Reacción al fuego
- NTP 342: Válvulas de seguridad (I): características técnicas
- NTP 346: Válvulas de seguridad (II): capacidad de alivio y dimensionado
- NTP 509: Válvulas de seguridad: modos de fallo y fiabilidad
- NTP 369: Atmósferas potencialmente explosivas: instalaciones eléctricas
- NTP 666: Sustitutos y alternativas para los halones de extinción
- NTP 356: Condiciones de seguridad en la carga y descarga de camiones cisterna: líquidos inflamables (I)
- NTP 510: Válvulas de seguridad: selección
- NTP 132: Válvulas antirretroceso de llama
- NTP 293: Explosiones BLEVE (I): evaluación de la radiación térmica
- NTP 457: Discos de ruptura (II): dimensionado
- NTP 209: Botellas de G.L.P.: instalación
- NTP 456: Discos de ruptura (I): características
- NTP 446: Fallo de componentes: válvulas
- NTP 379: Productos inflamables: variación de los parámetros de peligrosidad
- NTP 065: Toxicología de compuestos de pirólisis y combustión

VIII. Exigeix els teus drets

Recorda que tu ets una part important en la prevenció

- Hi ha consulta i participació dels treballadors a la teva empresa? Reivindica-la. És un dret, participa, la teva opinió és bàsica.
- Recorda que hi ha d'haver una avaluació de riscos ergonòmics del teu lloc de treball i el dels teus companys.
- Aquesta avaluació s'ha d'acompanyar d'una planificació de mesures preventives de tots els riscos detectats.
- Hi ha un pla de formació anual per als treballadors? Exigeix-lo.
- Has d'estar informat i format dels riscos del teu lloc de treball.
- És important que hi hagi normes i procediment de treball.
- Recorda que és important utilitzar de forma correcta els equips de protecció individual. Abans de fer-los servir, has de ser informat dels riscos de què protegeixen i de les activitats o moments en què han d'utilitzar-se. També t'han de proporcionar instruccions, preferentment per escrit, sobre la forma correcta de fer-los servir i de mantenir-los.
- És important disposar d'un protocol de manteniment de documentació referent a temes de seguretat i salut a l'empresa (fitxes dels productes químics, manuals de les màquines, fulls amb dades de seguretat...). Aquesta informació ha de ser de fàcil accés per a poder-la consultar quan sigui necessari i, alhora, l'ha de conèixer tot el personal de l'empresa. Per a una millor gestió dels accidents i incidents és primordial disposar d'una anàlisi anual de les causes bàsiques que els han provocat, per tal de poder evitar que es repeteixin.
- Disposa la teva empresa d'un programa de vigilància de la salut? Has de saber que és obligatori establir protocols de vigilància de la salut periòdics

i anuals, per al seguiment de la salut dels treballadors, tenint en compte els riscos específics del seu lloc de treball.

Fer un seguiment específic amb paràmetres d'afectació especials adreçat a personal especialment sensible i establir un llistat de llocs de treball on no poden treballar les persones considerades especialment sensibles (menors d'edat, embarassades, etc.).

Recordar que a través del Comitè de Seguretat i dels delegats de prevenció es poden arribar a acords amb l'empresa per a millorar les condicions de treball, que vagin més enllà del que marca la Llei i el desenvolupament normatiu. Aquests acords, per ser més efectius, hauran de ser per escrit (actes de reunions, normes internes...). A més a més, cal remarcar la importància de la negociació col·lectiva com a eina per a la millora de les condicions de treball, cal incloure-hi clàusules o referències relacionades amb seguretat i salut en el treball que vagin més enllà del que regula la Llei de prevenció de riscos laborals. Aquestes clàusules poden matisar, ampliar o variar, el que especifica la LPRL, segons les necessitats del sector o de l'empresa. A la Secretaria de Medi Ambient i Salut Laboral comptem amb un equip tècnic a la teva disposició que et resoldrà qualsevol problema en aquesta matèria. No dubtis a posar-te en contacte amb nosaltres.

Secretària de Medi Ambient i Salut Laboral
Rambla de Santa Mònica, 10 Barcelona Tel. 93 304 68 32
otpri@catalunya.ugt.org
www.ugt.cat

IX. Bibliografia

Seguridad en el trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Manual de Prevención de Riesgos Laborales I. Ibermutuamur

Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. (OIT) Organización internacional del trabajo. Edición española, Ministerio de Trabajo y Asunto Sociales.

Prevención y Extinción de Incendios. Prevint

Pàgines Web

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene. www.insht.es

Centro Nacional de prevención de daños y pérdidas. www.cephreven.com

UGT Canarias. (Salud Laboral) www.saludlaboralcanarias.org

OIT (Organización internacional del trabajo) de Salud y Seguridad en el Trabajo
www.ilo.org/public/spanish/protection/safework/cis/products/encyclo/index.htm

El fuego Prevención y Combate. www.monografias.com

Prevention world magazine www.pwmagazine.com/

www.contraincendioonline.com/

www.fg.uam.es

X. Adreces de Interés

Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT)

<http://www.mtas.es/insht/>

Barcelona

Dulcet, 2-10, 08034 Barcelona
Tel. 93 280 01 02

Centres de Seguretat i Salut Laboral

<http://www.gencat.net/treball>

Barcelona

Plaça d'Eusebi Güell, 4-6
08034 Barcelona
Tel. 93 205 50 01

Girona

Avinguda Montilivi, 118
17003 Girona
Tel. 972 20 82 16; 972 20 86 62

Lleida

Empresari Josep Segura i Farré, 728-B
(Polígon Industrial El Segre) 25191 Lleida
Tel. 973 20 04 00

Tarragona

Riu Siurana, 29-B (Polígon Camp Clar)
43006 Tarragona
Tel. 977 54 14 55

Inspecció de Treball

<http://www.mtas.es/itss>

Barcelona

Travessera de Gràcia, 301-311
08025 Barcelona, Tel. 93 401 30 00

Girona

Álvarez de Castro, 2, 2a
17001 Girona, Tel. 972 20 89 33

Lleida

Avinguda del Segre, 2
25007 Lleida, Tel. 973 23 26 41

Tarragona

Avinguda Vidal i Barraqué, 20, baixos
43005 Tarragona, Tel. 977 23 58 25

Unitats de Salut Laboral (USL)

Unitat de Salut Laboral de Barcelona

Agència de Salut Pública
Pl. de Lesseps, 1, 4t
08023 Barcelona, Tel. 93 238 45 65

Unitat de Salut Laboral de Girona

Institut Català de la Salut
C. de Santa Clara, 33-35
17001 Girona, Tel. 972 21 23 74

Unitat de Salut Laboral de La Costa de Ponent

Institut Català de la Salut, CAP Ramona Via
Av. Verge de Montserrat, 24
08820 El Prat de Llobregat,
Tel. 93 479 29 34

Unitat de Salut Laboral de Lleida

Gestió Serveis Sanitaris
C. Alcalde Rovira Roure, 44
25198 Lleida, Tel. 973 72 73 63

Unitat de Salut Laboral de Tarragona - Reus

Institut Català de la Salut, CAP Torreforta
C. Gomera, s/n
43006 Tarragona, Tel. 977 54 15 60
Institut Català de la Salut
CAP Sant Pere, Camí Riudoms, 53
43202 Reus, Tel. 977 32 04 56

Unitat de Salut Laboral del Barcelonès Nord-Maresme

Badalona Gestió Assistència
C. Gaietà Soler, 6-8, entl. 3a
08911 Badalona, Tel. 93 464 84 64

Unitat de Salut Laboral del Sector Sanitari de Sabadell

Ajuntament de Sabadell
Institut Català de la Salut
Pl. del Gas, 2, 08201 Sabadell
Tel. 93 726 47 00

ICAM

Institut Català d'Avaluacions Mèdiques
Parc Sanitari Pere Virgili
Edifici Puigmal
Av. de l'Hospital Militar, 169-205
08023 BARCELONA - Tel. 93 511 94 00

Seus de la UGT de Catalunya

Secretaria de Medi Ambient i Salut Laboral de la UGT de Catalunya

otpri@catalunya.ugt.org
www.ugtcatalunya.org

Rambla de Santa Mònica, 10, 08002
Barcelona
Tel. 93 304 68 32 - 93 304 68 33

ANOIA - ALT PENEDÈS - GARRAF

ugt@apg.ugt.org

Vilanova i la Geltrú

C. de Sant Josep, 5, 08800
Tel. 93 814 14 40, Fax 93 811 58 87

Igualada

C. de la Virtut, 42-44, 08700
Tel. 93 803 58 58, Fax 93 805 33 13

Capellades

C. d'Oló, 20 bis, 08786
Tel. 93 801 27 50

Vilafranca del Penedès

Pl. del Penedès, 4, 2n pis, 08720
Tel. 93 890 39 06, Fax 93 817 10 75

Sant Sadurní

Pg. de Can Ferrer del Mas, 1B, 08770
Tel. 93 819 19 22

Sitges

C. Rafael Llopart, 21, 08870
Tel. 93 811 65 16

BAGES - BERGUEDA

ugt@bagesbergueda.ugt.org

Manresa

Pg. de Pere III, 60-62, 08940
Tel. 93 874 44 11, Fax 93 874 62 61

Sant Vicenç de Castellet

C. de Creixell, 23, 08295
Tel. 93 833 19 64

Berga

Rda. Moreta, 23, 08600
Tel. 93 821 25 52, Fax 93 822 19 21

BAIX LLOBREGAT

ugt@baixllobregat.ugt.org

Cornellà

C. Revolt Negre 12, 08940
Tel. 93 261 90 09, 93 261 91 33
Fax 93 261 91 34

Martorell

Pg. dels Sindicats, 226 C, Solàrium, 08760
Tel. 93 775 43 16, Fax 93 776 54 76

Viladecans

C. de Sant Climent, 14, baixos, 08840
Tel. 93 637 01 88, Fax 93 637 01 52

El Prat de Llobregat

C. de Madoz, 37, 08820
Tel. 93 478 07 97, Fax 93 478 04 87

COMARQUES GIRONA

ugt@girona.ugt.org

Girona

C. de Miquel Blay, 1, 3a i 4a planta, 17001
Tel. 972 21 51 58, 972 21 02 95,
Fax 972 20 81 71

Banyoles

Pl. Servitas, s/n, 17820
Tel. 972 57 58 64

Figueres

C. del Poeta Marquina, s/n, 17600
Tel. 972 50 91 15, Fax 972 50 91 15

Olot

Av. de la República Argentina, s/n, 17800
Tel. 972 27 08 32, Fax 972 27 08 32

Palamós

C. de Josep Joan, s/n, 17230
Tel. 972 60 19 88, Fax 972 60 19 88

Ripoll

Pg. de Ragull, s/n, 17500
Tel. 972 71 44 44, Fax 972 71 44 44

Lloret de Mar

Apartat de Correus 846, 17310
Tel. 972 37 32 40, Fax 972 37 32 40

BARCELONÈS

badalona@catalunya.ugt.org

Delegació Badalona

Miquel Servet, 211 interior, 08912
Tel. 93 387 22 66
Fax 93 387 25 12

L'HOSPITALET

ugt@hospitalet.ugt.org

L'Hospitalet

Rambla de Marina, 429 - 431 bis, 08901
Tel. 93 338 92 53,
Fax 93 261 24 25

NORORIENTAL-MARESME

ugt@nom.ugt.org

Granollers

Esteve Terrades, 30-32, 08400
Tel. 93 870 42 58
Fax 93 879 65 17

Mataró

Pl. de les Tereses, 17, 08302
Tel. 93 790 44 46
Fax 93 755 10 17

Mollet del Vallès

C. de Balmes, 10, 2a planta, 08100
Tel. 93 579 07 17
Fax 93 579 07 17

OSONA

ugtosona@hotmail.com

Vic

Pl. d'Osona, 4, 1a, 08500
Tel. 93 889 55 90
Fax 93 885 24 84

Manlleu

C. Vendrell 33, 08560
Tel. 93 851 31 30
Fax 93 851 30 69

UNIÓ TERRITORIAL DE TARRAGONA

ugt2@tarragona.ugt.org

Tarragona

C. d'Ixart, 11, 3a i 4a planta, 43003
Tel. 977 21 31 31 - 977 24 54 95
Fax 977 23 42 01

Reus

Pl. Villarroel, 2 1a i 2a planta, 43204
Tel. 977 77 14 14
Fax 977 77 67 09

Valls

Pl. del Pati, 14 2º, 43800
Tel. 977 60 33 04

El Vendrell

C. del Nord, 11 i 13, 1a planta, 43700
Tel. 977 66 17 51

Montblanc

Pl. Poblet i Texeido, 10 1º, 43400
Tel. 977 86 28 20

UGT TERRES DE L'EBRE

ugt@tortosa.ugt.org

Tortosa

C. de Ciutadella, 13, 1a planta, 43500
Tel. 977 44 44 56
Fax 977 44 33 81

Amposta

Av. de la Ràpita, 2, 2n pis, 43870
Tel. 977 70 02 40

Móra d'Ebre

Pl. de la Democràcia, 1ª planta, 43740
977 40 00 23

TERRES DE LLEIDA

tfarre@lleida.ugt.org

Lleida

Av. de Catalunya, 2, 25002
Tel. 973 27 08 01, 973 26 45 11
Fax 973 28 10 15

Tàrrrega

C. d'Alonso Martínez, 17, 25300
Tel. 973 50 00 49, Fax: 973 50 00 49

Solsona

Camp del Molí, planta baixa, 25280
Tel. 973 48 23 05, Fax 973 48 23 05

Vielha

Av. de Castiero, 15, 25530
Tel. 973 64 25 49, Fax 973 64 25 49

La Seu d'Urgell

C. d'Armengol, 47, 25700
Tel. 973 35 39 03

VALLÈS OCCIDENTAL

ugt@vallesocc.ugt.org

Sabadell

Rambla, 73, 08202
Tel. 93 725 76 77, 93 725 71 54
Fax 93 725 72 22

Terrassa

C. de La Unió, 23, 08221
Tel. 93 780 93 66, 93 780 97 66
Fax 93 780 91 77

Rubí

C. de Joaquim Bartrina, 11-13, 08191
Tel. 93 697 02 51

Cerdanyola del Vallès

C. de Sant Salvador, 6, 08290
Tel. 93 691 36 51

**Secretaria de Medi Ambient
i Salut Laboral**

de la UGT de Catalunya
Rambla de Santa Mònica, 10
08002 Barcelona

93 304 6832

otprl@catalunya.ugt.org

www.ugt.cat



UGT

amb tu
+
prevenció

Financiado por:



Generalitat de Catalunya
Departament de Treball i Indústria