

MARC CONCEPTUAL

EN MATÈRIA

DE RISCOS

LABORALS VIARIS

Edita:

Col·legi/Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

Via Laietana, 39

08003 Barcelona

93 319 23 00

www.eic.cat

Enginyers
Industrials de Catalunya



Reconeixement - NoComercial - CompartirIgual: Es permet no només la reproducció, distribució i comunicació pública de l'obra original, sinó també la creació d'obres derivades com traduccions, resums o versions infantils. No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades, la distribució de les quals s'ha de fer amb la mateixa llicència CC o amb una llicència equivalent a la que regula l'obra original.

PRESENTACIÓ DEGÀ

Les morts i els lesionats per accidents viaris són un greu problema familiar, social, econòmic i fins i tot polític, que des de la societat civil i en concret des dels col·legis professionals hem de contribuir a resoldre'l en un marc de cooperació, col·laborant amb les autoritats públiques competents.

Convençuts que hi ha un camp en el qual les iniciatives de prevenció poden tenir més rendibilitat, els enginyers industrials i els professionals del seu entorn s'estan esforçant per abordar simultàniament les tres branques que generen més accidentalitat: el trànsit, el transport i el treball, tot en un marc de qualitat i sostenibilitat que tothom reclama.

El Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya (COEIC), que s'ofereix com a espai de trobada i de treball en un context d'unificació d'objectius comuns amb altres col·legis o col·lectius professionals, ha obert tres grups de treball relacionats amb la millora de la seguretat viària, en sintonia amb les administracions públiques responsables i amb entitats de la societat civil implicades, tot fent-se ressò de l'interès de potenciar la seguretat laboral viària, la dels professionals de la formació viària i la del trànsit urbà, que gaudeixen del suport de quatre comissions del Col·legi implicades: la Comissió de Mobilitat i Transports, la Comissió de Prevenció i Seguretat, la Comissió d'Urbanisme i la Comissió dels Enginyers a les Administracions Públiques.

Les noves tecnologies envaeixen els sectors industrials i dintre d'aquests arriben amb importants aportacions al sector del trànsit amb una àmplia gamma de possibilitats que, de manera directa i indirecta, poden incidir en la seguretat o inseguretat viària, sigui sobre el vehicle, sobre la via i l'entorn, sobre l'organització de la circulació o sobre la mateixa conducció. Els enginyers industrials d'empresa, així com els responsables de mobilitat als ens públics, afronten amb els seus coneixements aquests reptes de nous sistemes de producció, d'organització i de gestió que es posen a disposició amb facilitat, però sense haver pogut avaluar

l'abast de costos i conseqüències positives o negatives que pot presentar la seva aplicació. Tot plegat fa necessari obrir una línia d'anàlisi i de recerca sobre els efectes de les noves tecnologies en la seguretat laboral i viària de la mà de les universitats i de les representacions dels professionals, que aportin els aspectes positius d'aquestes innovacions tecnològiques per apropar el nostre territori a la "Visió zero" accidents europea que compartim i proposem accelerar.

En aquest context, hem prioritzat la prevenció de riscos laborals viaris aprofitant l'àmplia plataforma de connexió dels enginyers industrials amb altres col·legis i associacions de professionals col·laboradors, i entre tots s'ha cregut oportú generar una sèrie de guies tècniques de seguretat laboral viària sobre temes clau i realitzades per un ampli equip d'especialistes en la matèria, a fi de facilitar la millor aplicació de mesures preventives i bones pràctiques en el món laboral, més enllà de les exigències reglamentàries existents, com ara la formació en prevenció de riscos laborals viaris, el cost-benefici de l'acció preventiva en aquest camp, l'avaluació de riscos i els plans de mobilitat, que seran les primeres guies que veuran la llum en un termini immediat.

Al capdavant, hem considerat necessària una primera *Guia sobre el marc conceptual de la seguretat laboral viària*, en la qual es justifiqui aquesta nova col·lecció de guies i s'aclareixin punts prioritaris i de necessària definició i justificació.

Com a degà del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, tinc la satisfacció d'encapçalar aquesta primera guia amb l'orgull de la feina ben feta, que posem a disposició de tots els professionals de la seguretat laboral i de la seguretat viària en particular.

Jordi Guix
Degà del Col·legi d'Enginyers Industrials
de Catalunya

GUIA TÈCNICA SOBRE MARC CONCEPTUAL EN MATÈRIA DE RISCOS LABORALS VIARIS

(JULIOL DE 2015)

Redacció

Aquest document ha estat revisat i aprovat pel Grup de Treball multidisciplinari sobre Seguretat Laboral Viària del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, amb representació d'especialistes de diferents àmbits, entitats privades, agents socials, centres de formació, professionals de la prevenció i responsables de la prevenció d'empreses implicades en els riscos de mobilitat dels seus treballadors. Dins d'aquest grup s'ha disposat un Subgrup de Treball de Guies Tècniques que ha elaborat els esborranys d'aquest document..

Resum

Aquesta *Guia* recull de manera sintètica el marc conceptual i terminològic de la prevenció de riscos laborals viaris, també denominats viaris, amb la finalitat d'aclarir idees essencials que facilitin la comprensió de la problemàtica que aquests generen i els mitjans essencials per prevenir-los, tot propiciant-los un llenguatge comú. Tot això amb la finalitat de facilitar la necessària acció conjunta de tots els agents implicats i, especialment, dels qui actuen en l'àmbit de la seguretat i salut laboral. Aquest document, també pretén facilitar als professionals de la prevenció de riscos laborals i a les organitzacions, criteris bàsics per prevenir danys derivats dels riscos laborals viaris sota una perspectiva integral de seguretat i salut laboral i de responsabilitat social. Aquesta *Guia* de caràcter generalista es complementa amb successives guies que aprofundeixen en temes clau. El valor d'aquesta *Guia* és merament didàctic i d'orientació i no representa cap exigència reglamentària.

Índex

- 1. INTRODUCCIÓ**
- 2. ACCIDENTABILITAT LABORAL DE TRÀNSIT**
- 3. GLOSSARI DE TERMES**
- 4. MOBILITAT I VIES DE CIRCULACIÓ**
- 5. MITJANS DE TRANSPORT**
- 6. ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ**
- 7. BIBLIOGRAFIA**

Els accidents de trànsit constitueixen un important problema en la nostra societat i tenen una alta implicació en l'àmbit laboral. Rere les patologies no traumàtiques, representen la segona causa de mort per accident laboral, tot i els esforços realitzats en la seva reducció, que sí que s'ha produït. Al seu torn, els accidents de trànsit segueixen sent la segona causa de mort no natural al nostre país i la primera en el tram d'edats comprès entre els 15 i 24 anys.

Els vehicles i altres equips de treball mòbils constitueixen per si mateixos les màquines més perilloses de la nostra societat pels continus danys que generen, i són múltiples els factors de risc a eliminar i controlar que hi ha en el seu origen. Depenen del propi vehicle, de les infraestructures viàries, de l'entorn i, evidentment, d'aspectes humans i organitzacionals vinculats a les necessitats i circumstàncies personals i de l'activitat econòmica. Els vehicles privats s'utilitzen massa per als desplaçaments a la feina, amb els consegüents inconvenients addicionals de temps perduts i danys al medi ambient. Danys ambientals significatius són la contaminació ambiental de l'aire per gasos i partícules en suspensió. El sector del transport participa en més d'un terç del total d'emissions de CO₂, amb el consegüent efecte hivernacle. Cal destacar-hi també la contaminació per derivats nitrosos i les partícules tòxiques de la combustió del gasoil.

Els vehicles formen part de la mateixa feina i, en major mesura, en el sector serveis estan implicats en moltíssims accidents. Però són els professionals de la conducció els que majoritàriament els sofreixen, especialment els conductors de camions, autobusos i maquinària mòbil, ja que malgrat la seva professionalitat estan constantment exposats a aquest risc.

Tal com la Comissió Europea propugna, la seguretat viària és una responsabilitat compartida entre els agents públics i privats i, per això, és necessària l'estreta col·laboració de les administracions competents i la participació de tots els col·lectius afectats: organismes tècnics, associacions professionals, empreses i treballadors. La Carta Europea de la Seguretat Viària en facilita el camí i, afortunadament, les iniciatives de cooperació interinstitucional en aquests últims anys al nostre país han estat múltiples. S'han creat, en l'àmbit estatal, dos grups de treball: el de la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (CNSST) amb representació dels agents socials (organitzacions sindicals i empresarials), l'Administració General de l'Estat i les administracions autonòmiques, del qual la seva secretaria l'exerceix l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT). Així mateix, hi ha el GT-68 del Consell Superior de Trànsit i també amb una àmplia participació d'institucions públiques i privades. L'Observatori Estatal de Condicions de Treball (OECT) de l'INSHT realitza l'anàlisi específic dels accidents laborals de trànsit.

INTRODUCCIÓ

sit per encàrrec de la citada CNSST. Existeix també un acord de cooperació entre el Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social i el Ministeri d'Interior, a través dels seus respectius òrgans: l'INSHT i la Direcció General de Trànsit (DGT), del qual han sorgit projectes com la *Guia metodològica del Pla tipus de seguretat viària en l'empresa*.

La implicació institucional de la Generalitat de Catalunya en aquesta matèria és al seu torn rellevant. El Servei Català de Trànsit (SCT) del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya té els seus plans de seguretat viària bianuals i un pla estratègic en sintonia amb els objectius de la Unió Europea de reduir al 50% el nombre de morts en accidents de trànsit a Europa entre 2010 i 2020. El SCT ha creat la Comissió Catalana de Seguretat Viària, amb la presència de tots els responsables dels òrgans de la Generalitat amb capacitat d'influència en els programes de disminució dels accidents de trànsit. També ha creat un grup de treball sobre seguretat laboral viària amb àmplia representativitat per avançar en aquest camp, del qual forma part una representació del Grup de Treball del Col·legi d'Enginyers de Catalunya sobre aquesta matèria, redactor d'aquesta *Guia*. Una de les primeres accions empreses per aquest grup liderat pel SCT és el suport a la formació en les empreses.

Des dels òrgans públics competents en matèria de treball, ha prevalgut la sòlida línia normativa de prevenció de riscos laborals, iniciada amb la Llei 31/1995 i desplegada profusament a través de reials decrets, ordres reglamentàries i guies tècniques en tots els àmbits del món laboral, però amb una limitada atenció a la línia laboral viària. Probablement l'única excepció ha estat el RD 404/2010, que per primera vegada ha inclòs els plans de mobilitat de les empreses com un dels factors a considerar per a la bonificació en les quotes de cotització de la Seguretat Social. Les estratègies de seguretat i salut laboral, tant en l'àmbit estatal com en el català, s'han desenvolupat en terminis quinquennals, sempre sota l'aprovació i tutela dels agents socials. A Catalunya, la Comissió de Seguretat i Salut Laboral, en la qual participen els agents socials, ha previst el foment d'accions d'atenció als riscos associats a la mobilitat. Ja el Consell de Relacions Laborals, integrat per representants de la Generalitat de Catalunya i l'Institut de Seguretat i Salut Laboral i els agents socials, ha estat desenvolupant una significativa tasca per a la millora de les condicions laborals a Catalunya, en la qual s'inclou la prevenció de riscos laborals viaris. La línia dels òrgans responsables ha estat inscriure la seguretat laboral viària en el context de l'obligació de les empreses d'avaluar els riscos i contemplar-los en els programes d'acció preventiva per evitar-los o controlar-los, en benefici de la seguretat i salut dels treballadors. El Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya i el Servei Català de Trànsit han elaborat els textos *Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals en la conducció en el transport per carretera* (2009) i *Seguretat en la conducció durant la jornada laboral* (2012). Les mútues col·laboradores amb la Seguretat Social han realitzat per la seva banda accions en aquest camp, la més notòria de les quals ha estat l'elaboració de manuals o guies sobre aquesta matèria per a les seves empreses associades, i han prestat el suport pertinent en la seva aplicació. La Direcció General de la Inspecció de Treball i Seguretat Social central va elaborar l'any 2011 la *Guia i actuació sobre Seguretat Laboral Viària* per al seu cos tècnic. Tam-

INTRODUCCIÓ

bé ha desenvolupat campanyes específiques de riscos derivats de la seguretat viària: http://www.empleo.gob.es/itss/web/que_hacemos/estadisticas/doc/memoria_2013/memoria_2013.pdf.

Són també influents, per les repercussions que tenen en la seguretat laboral viària, les accions dels òrgans de carreteres del Ministeri de Foment, del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i de les entitats locals, tant de les unitats de vies locals de les diputacions provincials com inclús dels ajuntaments en la part viària que els correspon. I també aquelles que tenen influència directa en la seguretat del vehicle que correspon a les unitats administratives d'Indústria, que a Catalunya estan inscrites en el Departament d'Empresa i Ocupació. Per la seva banda, el sector del transport de mercaderies i de viatgers per carretera, entorn metropolità i urbà, ha incorporat, tant des del vessant normatiu como executiu, amb els corresponents controls, una línia d'acció preventiva també de transcendència en el sector laboral.

L'Estratègia de mobilitat sostenible espanyola, en el seu apartat 6.1.18, "Plans de mobilitat per a empreses i polígons industrials o empresarials", fa referència al fet que les empreses de més de 400 treballadors han d'elaborar plans de mobilitat laboral. Al seu torn, la Llei de qualitat d'aire espanyola hi obliga a partir de la mateixa grandària. Per la seva banda, la Llei de mobilitat del Parlament de Catalunya, aplicada pels òrgans corresponents del Departament de Territori i Sostenibilitat, ha marcat una pauta reglamentària fonamental per ordenar el moviment i transport de persones, inclosa en el Pla director de mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona. Es tracta de l'Acord GOV/127/2014, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire a les Zones de Protecció Especial de l'Àmbient Atmosfèric. L'àmbit d'aplicació d'aquest Pla d'Actuació està constituït pels municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric pel Decret 226/2006, de 23 de maig, i per l'Acord *GOV/82/2012, de 31 de juliol. Entre les mesures proposades hi ha la redacció de plans de mobilitat sostenible als centres de treball (PMST) o pla de desplaçament d'empresa (PDE) a partir de 500 treballadors.

El sistema de prevenció de riscos laborals implementat en totes les organitzacions hauria d'integrar plenament els riscos laborals de trànsit i els derivats de la mobilitat de persones i materials, sense descurar els desplaçaments a la feina, malgrat que no existeix la mateixa responsabilitat empresarial quant als accidents *in itinere* i els accidents en jornada de feina. Els riscos laborals viaris han de ser avaluats i controlats a través de la seva Planificació preventiva, integrant-hi el Pla de Seguretat Viària i fins i tot el de Mobilitat. Existeix una clara responsabilitat legal de l'empresa en els desplaçaments en jornada de treball i un desitjable compromís moral i social en els desplaçaments *in itinere*. Les empreses tenen, per tant, responsabilitats en els temes: legals, socials, ambientals i econòmics. Els professionals de la prevenció especialitzats en aquesta matèria poden i han de donar una resposta efectiva a tals responsabilitats. La utilització d'un llenguatge comú que ajudi a aclarir conceptes i criteris que aquesta *Guia* planteja de manera didàctica, pot ser d'utilitat per facilitar-ne l'enteniment i la cooperació, i avançar amb major

INTRODUCCIÓ

rigor i celeritat en aquest camp.

Per la seva capacitat de síntesi, s'ha inclòs un glossari amb les definicions terminològiques assumides. També es desenvolupen els conceptes derivats dels termes emprats per aclarir idees en vista d'un millor enteniment tant dels problemes existents com de les seves possibles solucions. S'ha tingut cura que els termes utilitzats siguin coherents amb les definicions legals existents o les ja expressades per administracions públiques o organismes de reconeguda solvència.

En successives guies tècniques es desenvoluparan aspectes específics de seguretat i salut laboral derivats de la mobilitat de persones i materials. Les següents guies més immediates parlaran de formació, avaluació de riscos laborals viaris i plans de seguretat laboral viària i mobilitat. Unes altres futures guies tractaran de les bones pràctiques de mobilitat sostenible i de l'impacte socioeconòmic de la seguretat laboral viària i la mobilitat sostenible.

ACCIDENTABILITAT LABORAL DE TRÀNSIT

02

Els accidents de trànsit són una de les conseqüències negatives de l'augment exponencial que ha experimentat en les últimes dècades el nombre de vehicles en circulació i de desplaçaments que es realitzen cada dia, majoritàriament en vehicle privat. La concentració de la població i la consegüent interacció entre les diferents xarxes de mobilitat que conviuen a l'entorn urbà o a les carreteres, augmenta la probabilitat de tenir un accident. Els desplaçaments d'anada i tornada a la feina representen més del 30% dels que es realitzen diàriament.

Ja que molts ciutadans utilitzen el seu vehicle privat per desplaçar-se de forma habitual per anar i tornar de la feina, la mobilitat s'ha convertit en un factor de risc laboral afegit per a milers de persones. Perdre temps de descans o d'oci amb la finalitat d'evitar embussos en les hores punta, suportar les condicions de tensió i estrès en moments de congestió de trànsit, conduir amb la preocupació d'arribar tard a la feina o de no trobar lloc per estacionar, o respirar els compostos contaminants per la concentració dels vehicles a motor, són alguns dels efectes negatius que suporten diàriament moltíssims treballadors.

La Llei general de la Seguretat Social (Reial decret legislatiu 1/1994, de 20 de juny) recull, en el seu article 115, el concepte d'accident de treball. El defineix com "tota lesió corporal que el treballador sofreixi amb ocasió o per conseqüència del treball que executi per compte d'altri". La norma també assenyala que té consideració d'accident de treball "els que sofreixi el treballador en anar o en tornar del lloc de treball". Aquests són, precisament, els que es coneixen com a accidents *in itinere*. L'empresari ha de declarar tant els accidents que es produeixen durant la jornada laboral com els accidents *in itinere*, i han de quedar tots inclosos en un registre. L'anàlisi d'aquest registre ha de permetre estimar quin és el pes dels accidents de treball relacionats amb la mobilitat en el lloc de treball. Els accidents de trànsit en jornada laboral i per motius de feina es denominen també *accidents en missió*.

Segons dades del Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social, de manera resumida i a títol orientatiu, es constata el següent respecte als accidents laborals de trànsit (ALT) en els últims anys. Són ALT:

- 1 de cada 10 accidents de treball, LLEUS.
- 1 de cada 5 accidents de treball, GREUS.
- 1 de cada 3 accidents de treball, MORTALS.

ACCIDENTABILITAT

LABORAL DE TRÀNSIT

La proporció existent entre la gravetat dels accidents de trànsit apunta que per cada mort, hi ha 5 ferits greus i 282 lleus, si el compte el fem considerant ALT en jornada + ALT *in itinere* (dades del 2013), la qual cosa demostra l'especial gravetat d'aquests accidents.

Si bé en els últims anys les xifres d'accidents laborals amb baixa i els sinistres mortals han anat disminuint, amb els accidents *in itinere* no ha succeït el mateix, tant pel fet que el nombre i la distància dels desplaçaments s'ha incrementat, com perquè les estadístiques dels organismes oficials contempen aquests aspectes amb més detall. Segons dades d'evolució de la sinistralitat en el període 2009-2014 del Departament d'Empresa i Ocupació, del 86,61% d'accidents laborals que succeeixen en jornada de treball, el 2,65% són de trànsit, i del 14,39% restant que són *in itinere*, el 8,6% són de trànsit. L'índex d'incidència dels accidents laborals viaris en jornada de treball és 1,9 vegades major que *in itinere*. També la gravetat és major: del conjunt d'accidents mortals de trànsit, el 31,87% són *in itinere* i el 68,13%, en jornada de treball. Segons dades de la II Enquesta Catalana de Condicions de Treball del Departament d'Empresa i Ocupació, el 17% dels treballadors utilitza un vehicle durant la jornada laboral.

De forma aproximada, dues terceres parts dels accidents *in itinere* es produeixen durant el viatge d'anada a la feina i una tercera part, durant el de tornada. La disminució de l'accidentabilitat laboral de trànsit ha estat gradual en l'última dècada, encara que ha estat d'una manera més notòria la reducció de l'accidentabilitat laboral en general.

Els accidents de trànsit ja no recauen tant en els joves com succeïa abans. Els accidents de joves en cap de setmana s'han reduït substancialment, i predominen en l'actualitat els accidents en horari laboral o en el temps dels desplaçaments d'anada i tornada a la feina. No obstant això, tenen menys de 34 anys el 48% dels accidentats en els ALT en jornada i el 51% dels ALT *in itinere*. L'índex d'incidència disminueix substancialment amb l'edat, especialment a partir dels 40 anys (Font: Observatori Estatal de Condicions de Treball, OECT).

La fatiga i la son són dues de les principals causes de distracció al volant que hi ha en l'origen de molts accidents de trànsit. La distracció, com a factor concurrent, està present en el 40% dels accidents mortals en carretera i no deixa d'incrementar-se. La distracció al volant, també generada per l'ús de telèfons mòbils o altres factors de desatenció en la conducció, ha anat incrementant la seva incidència en els accidents, en comparació amb l'excés de velocitat, que encara segueix sent un factor de risc rellevant. Els factors dissuasius han estat determinants perquè l'excés de velocitat hagi anat perdent pes en la sinistralitat.

Per la seva banda, la somnolència sol ser deguda principalment al cansament, la derivada de la ingesta considerable d'aliments i la presa de medicaments, especialment els psicofàrmacs. El consum d'alcohol, que contribueix a la somnolència i a la limitació de capacitats cognitives, és encara força freqüent en conductors afectats per accidents viaris. Les empreses no haurien de ser alienes a problemes com l'alcoholisme a la feina i

ACCIDENTABILITAT

LABORAL DE TRÀNSIT

els mals hàbits en el consum de productes d'influència negativa en la conducció.

D'altra banda, l'estrès, en part d'origen laboral, incrementa la tensió i la fatiga i dificulta el descans normal. Cal tenir també en compte la tensió a la qual es veuen sotmesos els conductors a causa, per exemple, de les congestions habituals de trànsit o la pèrdua d'hores de descans. La mobilitat és, per tant, un factor de risc laboral –que s'afegeix al del mateix lloc de treball– que té conseqüències tant en la salut dels treballadors afectats com en la competitivitat de les empreses a conseqüència dels dies de baixa i del temps no productiu.

La contractació temporal és també un factor de risc. L'Índex d'incidència dels treballadors temporals és 1,7 vegades major que en els indefinits (Font: OECT). A més, les ocupacions amb més sinistralitat laboral de trànsit i agents materials afectats són les següents (any 2014):

	ALT en jornada	ALT in itinere
Conductors vehicles	29,3%	3,8%
Treball serveis protecció	9,4%	3,7%
Restauració i Comerç	7,5%	18,2%
No qualificats i peons	11,8%	16,8%
Atenció al públic	3,8%	8,5%

És obvi que els conductors de vehicles siguin els que més accidents sofreixen a causa de la seva continuada activitat, encara que la seva professionalitat sigui un avantatge que no tenen els altres tipus de conductors. Per això, els conductors professionals tenen molts menys accidents *in itinere*. Però han de fer-nos reflexionar que les persones del sector de la restauració i el comerç, el personal poc qualificat i les persones que atenen públic siguin les que més accidents *in itinere* sofreixen, possiblement a causa, en part, d'una major indefensió davant de factors d'estrès als quals puguin estar exposats. Les activitats amb majors índexs d'incidència d'ALT en jornada de treball són les activitats postals i de correus, així com de transport terrestre, amb índexs d'incidència de 1.702 i 538, respectivament. L'índex de mitjana va ser de 399 (any 2014).

Els agents materials més implicats en els ALT són:

	% en jornada	% <i>in itinere</i>
Automòbils	46,4 %	55,1 %
Motocicletes	13,3 %	10,6 %
Camions, autobusos	8,3%	2,4 %
Camionetes, furgonetes	5,0 %	1,1 %
Altres vehicles lleugers	8,0 %	6,1 %

ACCIDENTABILITAT

LABORAL DE TRÀNSIT

És lògic que els automòbils siguin els més afectats pels ALT ja que el parc automobilístic és molt superior i és, a més, el mitjà de desplaçament més utilitzat. Cal destacar que l'ús d'equips mòbils de treball com el carretó elevador, el tractor agrícola i la maquinària per al moviment de terres, al costat del dúmper utilitzat en la construcció, ofereixen una especial perillositat i estan implicats en molts accidents de treball encara que no siguin de trànsit.

Els factors de risc dels ALT són múltiples. Des de la perspectiva laboral s'inclourien en tres àmbits: l'organització, el vehicle i la persona. Les vies de circulació generen factors de risc significatius, si bé les organitzacions hi tenen limitada capacitat d'intervenció, encara que haurien de preocupar-se que els itineraris dels desplaçaments i la conducció siguin segurs.

Accident de treball derivat de la mobilitat

Accident laboral de trànsit

És tota lesió corporal que sofreix un treballador amb ocasió o per conseqüència de la feina que executa i en la qual intervingui un vehicle en moviment en via pública afectada per la legislació de trànsit, quan hi circulin vehicles a motor. En quedarien exclosos, doncs, els accidents produïts en vies interiors de centres de treball.

Accident de treball *in itinere*

La jurisprudència ha definit de manera precisa el que es considera per accident *in itinere*, ja que puntualitza el següent:

L'accident ha de produir-se en el recorregut habitual entre el lloc de residència i el de feina. No han de produir-se interrupcions durant aquest recorregut habitual.

Cal tenir en compte que no tots els accidents de treball *in itinere* són accidents de trànsit: també hi ha caigudes, patologies no traumàtiques, etc.

Accident de treball del conductor professional

És aquell sofert o provocat pel treballador que utilitza el vehicle com a centre de treball per complir la seva tasca; és el cas de transportistes, missatgers, conductors de serveis de transports o persones que realitzen amb vehicle propi o de l'empresa tasques comercials i d'atenció a clients. S'hi inclouen també, en aquest grup, aquells accidents en els quals hi ha implicats vehicles i que ocorren en centres de treball com les obres, grans fàbriques, zones d'aparcament, etc.

Accident de treball en missió

És aquell sofert pel treballador que utilitza el vehicle de forma no continuada, però que ha de realitzar desplaçaments fora de les instal·lacions de l'empresa per acomplir la seva missió.

Mobilitat i vies de circulació

Accessibilitat

És la capacitat de desplaçar-se amb facilitat i sense obstacles físics a un lloc concret. És un concepte vinculat als llocs, a la possibilitat d'obtenció d'un bé, d'un servei o contacte desitjat des d'un determinat espai. Es valora amb relació al cost o a la dificultat de desplaçament que requereix la satisfacció de necessitats o desitjos.

Aparcament

És la superfície de sòl, ja sigui públic o privat, destinat a l'aparcament temporal de vehicles, especialment privats, encara que poden trobar-se àrees per a qualsevol altre tipus de vehicles o equips mòbils de treball.

Itinerari segur

Són aquelles rutes o camins que ofereixen seguretat o una major seguretat en els desplaçaments, ja que eviten el pas per punts crítics en el seu recorregut, són entorns de mobilitat més segura o bé eviten situacions conflictives de circulació com possibles embussos o altres problemes de trànsit. Aquests termes s'han utilitzat normalment per designar aquells recorreguts urbans protegits que faciliten la mobilitat i accessibilitat d'un determinat grup de ciutadans, com vianants i ciclistes, més vulnerables al trànsit, especialment a les ciutats. Dins d'aquests itineraris hi ha els *carrils reservats*, adaptats a l'ús exclusiu del transport públic o de la bicicleta, com són el carril bus/taxi i el carril bici, respectivament. Són carrils o camins destinats exclusivament a aquest fi i que no poden ser compartits ni per vianants ni per cap altre tipus de vehicles. En general no solen ser habituals en polígons industrials.

Mobilitat

La mobilitat és un concepte relacionat amb les persones que es desplacen, tenint en compte que això representa l'anar d'un lloc a un altre. La mobilitat s'utilitza per expressar la facilitat de desplaçament o com a forma de mesura dels mateixos desplaçaments (passatgers/km, mitjans de transport, nombre de viatges, distribució modal dels viatges, nombre de treballadors per vehicle estacionat en el recinte de l'empresa o vehicle particular dels treballadors, etc.).

Mobilitat sostenible en la feina

La definició que dona sobre aquest tema el *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, és que és aquella capaç de satisfer les necessitats de la societat de moure's lliurement, accedir, comunicar-se, comercialitzar o establir relacions sense sacrificar altres valors humans o ecològics bàsics actuals o de futur. És a dir, sense comprometre el benestar de les generacions futures, essència del mateix concepte de sostenibilitat. D'una manera més sintètica, podríem dir que també és aquella mobilitat eficient, segura, equitativa, saludable, participativa i competitiva, que en aquests mateixos termes defineix l'Institut Sindical de Treball, Ambient i Salut (ISTAS).

Punts crítics en les vies de circulació

Els punts crítics o punts negres són aquells llocs de les vies de circulació que mostren especial perillositat en vista dels accidents de trànsit que s'hi han esdevingut.

Via de circulació

Les vies de circulació poden ser públiques i privades. Les públiques, la gestió de les quals recau en les diferents administracions, són totes aquelles infraestructures compostes per carrers en àmbits urbans i residencials, carreteres, xarxes ferroviàries i altres vies de trànsit, amb les seves diferents tipologies en àmbits territorials, que faciliten el desplaçament de vehicles i el transport de persones i mercaderies. Es diferencien de les vies per als vianants dedicades exclusivament al trànsit de persones. En canvi, la seguretat de les vies privades de circulació de vehicles és responsabilitat dels seus propietaris.

Mitjans de transport

Autobús

L'autobús és el mitjà de transport públic de passatgers per superfície, d'ús urbà o interurbà. Cal citar la modalitat d'autobús *expres llançadora*, que és un servei d'autobusos urbans o discrecionals d'empresa que realitzen trajectes directes recollint viatgers en alguna estació o parada de transport públic propera fins a l'empresa o les empreses de destinació. Per reduir despeses de manteniment i aconseguir una major explotació del servei, es pot també llogar l'autobús en una empresa de transport públic en els horaris o moments oportuns.

Automòbil

És el vehicle a motor destinat principalment al transport de persones, sigui en l'àmbit privat, públic –com els taxis– o mixt. Els vehicles d'ús privat també se solen denominar *turismes*.

Bicicleta

És un vehicle de dues rodes accionat a pedal, que en girar transmet el moviment a una d'aquestes per desplaçar-se.

Camió

És el vehicle destinat principalment al transport de mercaderies per carretera. També es pot habilitar per realitzar determinats treballs com els de auxili en carretera, transport militar i d'altres.

Ferrocarril

El ferrocarril és el sistema de transport terrestre guiat per carrils o rails. El ferrocarril, al costat dels restants sistemes de transport públic ferroviari, com el metro i el tramvia, és el mitjà més eficient en termes energètics i de qualitat ambiental. No obstant això, no tot és innocu: l'electricitat utilitzada prové d'altres fonts energètiques que poden ser més o menys contaminants.

Flota de vehicles compartits, *carsharing*

És una altra forma d'accedir amb cotxe privat a la feina mitjançant el sistema de flota compartida de vehicles, si s'és soci d'una comunitat d'usuaris. És una forma regulada de compartir un cotxe subministrat per una empresa gestora.

Motocicleta

És el vehicle a motor de dues rodes.

Repartiment modal dels desplaçaments

S'entén com la distribució dels ciutadans quant als seus hàbits de mobilitat utilitzant uns mitjans de transport i sistemes de desplaçament determinats. Aquest repartiment modal, que pot ser modificable amb vista a la sostenibilitat, hauria de posar en equilibri els interessos personals i col·lectius.

Transport públic

És el conjunt de mitjans de transport de persones, de titularitat o concessió pública, gestionat per empreses públiques, privades o mixtes.

Vehicle compartit, *carpooling* i *vanpooling*

El *carpooling* és el sistema que permet compartir les despeses del desplaçament entre els usuaris que realitzen el mateix trajecte, quan no hi hagi un altre mitjà per desplaçar-se al lloc de treball. Quan el vehicle és facilitat per l'empresa i en paga les despeses –per exemple, tipus llançadora des d'una parada de transport públic– se l'anomena *vanpooling*. En aquest últim cas, quan l'empresa adquireix el vehicle o el lloga; generalment és una furgoneta. Quant a la conducció, l'empresa pot contractar un conductor especialitzat o simplement atorgar aquesta funció a un dels treballadors del grup que comparteix el cotxe.

Organització i conducció segura

Conducció segura

S'entén com a *conducció segura* l'adopció natural i continuada d'hàbits segurs i saludables en la conducció de vehicles i maquinària mòbil, alhora que se sap donar, a més, la resposta idònia davant de qualsevol adversitat que sorgeixi en el procés de conducció i transport de persones o mercaderies.

Enquesta de mobilitat

Recopilació de dades i informació sobre els hàbits de desplaçament de treballadors i sobre la demanda i l'oferta de serveis de transport i infraestructures de mobilitat existent.

Gestor de mobilitat

Persona encarregada de coordinar i facilitar el conjunt d'actuacions en el si de l'organització en pro d'una mobilitat més segura i sostenible.

Pla de Seguretat Laboral Viària

S'entén com a Pla de Seguretat Laboral Viària el conjunt d'accions planificades i en procés d'implementació per evitar i controlar els riscos laborals viaris derivats de la mobilitat de persones i materials durant la jornada laboral, ja siguin a l'interior del centre de treball o en una via pública. El Pla de Seguretat Laboral Viària ha de ser el resultat de l'avaluació dels riscos laborals viaris. El Pla de Seguretat Laboral Viària d'una empresa és la versió detallada que pretén minimitzar els riscos en via pública dels seus treballadors en circumstàncies reconegudes reglamentàriament com a laborals.

Pla de Mobilitat

S'entén com a Pla de Mobilitat d'una organització, el conjunt d'accions planificades i en procés d'implementació per millorar la mobilitat de persones a fi que sigui al més segura, eficient i sostenible possible, sota una perspectiva de responsabilitat social, i més enllà de les exigències reglamentàries de seguretat i salut laboral dels desplaçaments que realitzen els treballadors durant la jornada laboral. Tot Pla de Mobilitat d'una determinada col·lectivitat ha de ser el resultat de l'estudi dels hàbits i pautes de desplaçament dels seus membres, així com de les seves necessitats. Podran desenvolupar-se plans de mobilitat d'empreses, de municipis i d'àmbits territorials més amplis.

El Pla de Seguretat Laboral Viària i el Pla de Mobilitat han d'estar integrats en qualsevol organització en favor d'una major efectivitat.

El territori és el suport físic en el qual es produeix la mobilitat. Les infraestructures viàries, els diferents serveis de transport públic col·lectiu, al qual se sumen els mitjans privats de transport, els carrils bici, les vies per als vianants i la resta d'itineraris que conflueixen en l'espai públic configuren unes xarxes de mobilitat complexes que faciliten els desplaçaments quotidians de la població. La mobilitat actual no pot entendre's sense el flux permanent de desplaçaments en els diferents mitjans de transport, especialment els de motor.

Els llocs de residència i de feina s'han anat separant i allunyant, la qual cosa ha fet cada vegada més difícil viure i treballar en un entorn proper. S'ha diluït el concepte històric de ciutat compacta en la qual conflueixen harmònicament activitats cíviqües/culturals, econòmiques i residencials, i han anat sorgint barris o fins i tot ciutats considerades dormitori amb limitacions en infraestructures de serveis i allunyades dels centres cíviqs i de producció. Hi ha hagut una gran concentració urbana de la població a les grans ciutats, atreta per l'activitat econòmica que ha anat desenvolupant-se a les seves perifèries o a les seves àrees metropolitanes. El desenvolupament urbanístic i la separació d'activitats s'ha basat en la mobilitat per carretera, afavorida en part pel baix cost del petroli en el seu moment, i amb l'automòbil com a veritable protagonista en aquest procés de creixement, en detriment del ferrocarril, mitjà de transport *ecosostenible* per excel·lència en què es va fonamentar el progrés al segle XIX i bona part del segle XX. S'han construït milers de polígons industrials i també centres comercials i d'oci que requereixen necessàriament l'automòbil per accedir-hi, amb l'impacte socioeconòmic i ambiental que això genera. A Catalunya existeixen més de mil set-cents polígons industrials, mentre que els municipis són prop de mil. Encara que el ferrocarril de rodalies i el metropolità segueix tenint un pes rellevant en els desplaçaments en algunes grans urbs i les seves perifèries, al nostre país s'ha fet una important aposta pel ferrocarril d'alta velocitat per a persones entre grans ciutats. En canvi, el transport de mercaderies a l'interior se sustenta totalment en la carretera.

Com s'ha esmentat, les estadístiques mostren que la mobilitat del conjunt de ciutadans i dels treballadors en particular exigeix cada vegada més temps, energia i esforç, la qual cosa repercuteix en la qualitat de vida individual, en el benestar col·lectiu, amb un impacte socioeconòmic considerable. Segons dades que aporta l'Enquesta de Mobilitat de les persones residents a Espanya (MOVILIA, del 2006-2007) del Ministeri de Foment, les persones per raó de feina realitzen de mitjana la meitat del nombre total de desplaçaments, dels quals més d'un 60% corresponen a viatges d'anada o tornada de la feina. El cotxe i la motocicleta són els mitjans majoritàriament utilitzats (63%). Aproximadament un 20% es desplacen a peu o amb bicicleta i solament un 13%, en transport públic. Les

MOBILITAT I VIES DE CIRCULACIÓ

diferències són substancials si ens referim a grans urbs que requereixen llargs desplaçaments o, en canvi, a petites ciutats, on les distàncies són molt menors, sempre que la feina sigui en el mateix entorn, la qual cosa no sempre succeeix. Raons d'increment del cost de l'habitatge també han contribuït al fet que les persones visquin en llocs allunyats dels llocs de concentració residencial i d'activitat econòmica.

És necessari que les diferents administracions i institucions públiques, però també les institucions privades i les empreses, tinguin cura a desenvolupar una mobilitat que sigui al més sostenible possible. Davant d'això, es fa imprescindible una educació per a aquesta mobilitat, que sigui l'instrument clau per millorar la capacitat de les persones a exercir hàbits saludables en els seus desplaçaments en benefici de la seva salut i de la col·lectiva. No es tracta solament d'assumir el conjunt de normes de trànsit, sinó de canviar la manera de pensar per incorporar-hi els valors propis d'una mobilitat sostenible i segura, és a dir, el civisme, el respecte al medi ambient i la tolerància i consideració en tots els mitjans de transport i sistemes de desplaçament que conviuen a la ciutat. Cal cuidar-se d'utilitzar preferentment mitjans públics de transport i usar menys l'automòbil en la mesura que això sigui possible, bé potenciant la intermodalitat en els desplaçaments, bé compartint vehicle.

Per a distàncies inferiors a dos quilòmetres, anar a peu és el mitjà de transport més saludable i eficient. Tenint en compte que la velocitat mitjana caminant sol ser d'un metre per segon, o sigui, es tarda quinze minuts a recórrer un quilòmetre, pot resultar la millor manera de desplaçar-se a determinades hores del dia i davant de congestions de trànsit. Atès que aquest exercici és bo per al cos i la ment, val la pena practicar-lo diàriament i estimular-lo dins de les accions de promoció de salut de les empreses. No obstant això, en el cas dels polígons industrials, l'anar a peu des dels nuclis urbans no és viable per la seva llunyania o per raó d'inseguretat, però sí que hauria de resultar profitós aproximar el transport públic a través d'estratègies de cooperació amb els ajuntaments i entre empreses, així com amb una estudiada intermodalitat del transport. En general, l'elecció del mitjà de transport és el resultat de confrontar les necessitats de mobilitat amb les circumstàncies personals que condicionen aquesta elecció i, sobretot, amb l'oferta de transport públic i també d'un espai públic adaptat als desplaçaments segurs, ja siguin a peu o amb bicicleta.

Si realment es volen reduir els desplaçaments en vehicle privat dins del repartiment modal existent, és necessari actuar en diversos fronts: prendre consciència que els desplaçaments amb aquest mitjà, malgrat la comoditat inicial que pot representar –moltes vegades més aparent que real–, comporta múltiples desavantatges (major tensió i fatiga, cost econòmic, pèrdua de temps que podria dedicar-se a activitats més relaxades i enriquidores que anar en transport públic, etc.). Les alternatives de potenciació i d'un millor aprofitament del transport públic, que de vegades pot complementar-se amb mitjans de transport puntuals tipus llançadora per apropar al lloc de destinació, i la promoció del transport a peu i amb bicicleta, amb espais públics i d'accessibilitat i infraestructures idònies que ho afavoreixin, haurien de ser estudiades perquè resulten beneficioses per als treballadors i també en pro d'una mobilitat més sostenible.

MOBILITAT I VIES DE CIRCULACIÓ

Han estat notoris els avenços generats al nostre país, ajudats en la majoria dels casos per la reglamentació, per permetre la mobilitat de totes les persones en les vies urbanes i l'accessibilitat a mitjans de transport col·lectiu i a edificis públics, quan aquestes presenten dificultats que els limiten els desplaçaments a peu. En canvi, l'accessibilitat als centres de treball que requereixin l'ús exclusiu del vehicle privat pot veure's limitada o impossibilitada per a tals persones, la qual cosa indubtablement és un factor d'exclusió laboral generador de desigualtat que s'ha d'intentar evitar per raons constitucionals i morals. D'altra banda, haver de disposar de vehicle privat per anar a treballar no deixa de ser també un factor de desigualtat, pel fet que hi hagi treballadors que no puguin disposar-ne i mantenir-lo.

L'accessibilitat universal es garanteix quan qualsevol persona, sigui quin sigui el seu estat físic, pot desplaçar-se al seu lloc de treball a peu, en transport col·lectiu, amb bicicleta o en vehicle adaptat, sense posar en risc la seva integritat i la de la resta de ciutadans. Això demana una sèrie de requisits tals com que:

Les voreres i vies per als vianants han d'estar adaptades a les persones amb mobilitat reduïda i no presentar obstacles.

Els desplaçaments amb bicicleta han de poder ser realitzats de manera segura mitjançant carrils bici o elements que protegeixin als ciclistes, vulnerables a accidents per altres mitjans de transport que circulin col·lateralment.

Hi ha d'haver disponibilitat de mitjans de transport col·lectiu quan les persones no puguin desplaçar-se a peu o en vehicle propi i la distància entre el punt d'origen i d'arribada sigui considerable. En qualsevol cas, els mitjans de transport col·lectiu haurien d'estar adaptats a les persones amb mobilitat reduïda.

En els casos de polígons industrials i centres d'activitat econòmica, també és necessari generar itineraris segurs que afavoreixin la mobilitat a peu de treballadors, tant per accedir-hi des dels nuclis urbans quan siguin propers, com per permetre que es puguin efectuar els desplaçaments des de les parades de transport públic. És habitual trobar-se en entorns laborals amb una mobilitat a peu perillosa per la manca de voreres, per estar deteriorades o bé ocupades per vehicles aparcats incorrectament.

Vies de circulació

Les infraestructures viàries i ferroviàries han estat des de sempre un element clau per al desenvolupament socioeconòmic dels territoris i dels seus assentaments humans perquè han facilitat el transport de persones i de mercaderies, quelcom imprescindible per mantenir l'activitat econòmica de les urbs i la convivència social.

Encara que la planificació, construcció i gestió de les vies públiques, com també la seva incidència en el trànsit, escapen de les possibilitats de decisió dels empresaris, aquests poden decidir els itineraris més segurs per al seu personal i reclamar millores viàries a les autoritats però, sobretot, aconseguir la màxima seguretat infraestructural de les vies privades de la seva responsabilitat on hi hagi vehicles, màquines i persones en moviment.

La planificació de tals infraestructures sota criteris de sostenibilitat i de qualitat de vida, respectant valors ecològics, ambientals, paisatgístics i historicoculturals, permet el desenvolupament harmònic dels territoris i la intercomunicació entre aquests. Per tant, l'objectiu de tota política d'infraestructures sota aquesta perspectiva, no ha de basar-se en un creixement il·limitat de carreteres i vies ràpides de superfície, sinó que s'han d'harmonitzar les necessitats i demandes de comunicació existents, amb un desenvolupament sostenible i altres interessos col·lectius associats al bé comú, és a dir, posar l'accent en la gestió de la demanda de transport i no l'oferta.

Com s'ha indicat anteriorment, en les últimes dècades l'expansió de les ciutats i entorns metropolitans, al costat de la dispersió de l'activitat econòmica, amb el consegüent augment de les distàncies entre si, ha requerit una ampliació constant de les infraestructures viàries. Al créixer exponencialment el parc automobilístic i veure's fàcilment saturades les vies de circulació existents, s'han necessitat noves ampliacions o modificacions d'aquestes, en un procés que semblava no tenir límit. Tinguem en compte que s'ha ocupat més superfície territorial en els últims vint anys (prèviament a la crisi econòmica internacional) que tot el que s'havia edificat anteriorment per la humanitat. A més, un model de creixement de concentracions urbanes de baixa altura i d'alta ocupació superficial genera alts costos, no solament en infraestructures viàries, sinó també en serveis municipals a cobrir. Tot això ha estimulat la mobilitat amb el vehicle privat i la demanda de carreteres en un cercle viciós insostenible. L'aposta per les infraestructures viàries en detriment de les ferroviàries ha ocasionat que la majoria de desplaçaments es facin per carretera, amb el consegüent augment del consum de combustibles fòssils i de la contaminació, que afecta el canvi climàtic global.

Les vies de circulació requereixen d'una sèrie de característiques de disseny i de dimensionat en funció de la seva finalitat, però també de la seva densitat d'ús. Són freqüents els embussos en els accessos a les ciutats en moments o hores punta amb els consegüents accidents i efectes negatius en la població que han de ser, tant com sigui possible, reduïts oferint fórmules alternatives per a tals desplaçaments. La informa-

MOBILITAT I VIES DE CIRCULACIÓ

ció oportuna als conductors ajuda a pal·liar, en part, aquests problemes. Evidentment, les diferències entre una carretera local, comarcal, nacional, autovia o autopista són notòries, i els aspectes materials que les han de conformar, també. Les autovies i autopistes són molt més segures que les altres vies perquè mantenen completament separats els dos sentits de circulació. Els aspectes de seguretat viària són determinants en la seva concepció i els organismes públics responsables d'aquestes vies han de fer tot el possible, òbviament, per aplicar-los i mantenir-los. No obstant això, són múltiples les causes d'accidents de trànsit que es generen per limitacions en el disseny o estat de les vies de circulació, que poden ser de molt diversa índole:

- La mateixa complexitat geogràfica que travessen i els conflictes de traçat que han de resoldre's moltes vegades amb dificultat.
- La poca visibilitat en algunes zones o punts crítics.
- Llocs d'entrecreuament de vehicles, no sempre perfectament resolts.
- Trànsit excessiu.
- Certa incompatibilitat entre mitjans de transport com, per exemple, entre bicicletes i altres vehicles en una mateixa via.
- Absència de vorals o àrees de descans o aparcament davant de necessitats que puguin sorgir d'imprevist.
- Mal estat del paviment o presència circumstancial d'objectes o d'agents agressius o lliscants.
- Errades de senyalització, etc.

Agents ambientals per adversitats climàtiques (pluja, neu, vent, etc.) poden alterar sensiblement la seguretat de les vies de circulació. Els senyals de trànsit aporten constantment informació vital per minimitzar les conseqüències negatives que es poguessin generar, però encara que resultin essencials no poden suplantar altres mesures materials del tot necessàries davant del potencial error humà. Sobre la base de l'experiència d'accidents generats en les vies de circulació, es generen punts negres o crítics que han de ser, tant com sigui possible, esmenats i, mentrestant, coneguts pels conductors per mantenir l'alerta davant d'aquests. L'autoritat de trànsit és responsable de conèixer aquesta informació per posar-la a la disposició de qui pugui ser-li útil. També el ciutadà ha de comunicar les deficiències que detecti perquè puguin ser esmenades per qui correspongui. Les empreses haurien d'informar els seus treballadors de tals punts crítics en els desplaçaments *in labore* i també *in itinere*.

Un principi essencial de seguretat en el disseny de les vies de circulació és diferenciar-les de les vies per als vianants. El projecte urbanístic de l'Eixample de Barcelona d'Ildefons Cerdà, dissenyat a mitjan segle XIX, ofereix entre moltes virtuts un tractament exemplar de la mobilitat de persones i vehicles, que segueix mostrant el seu valor en aquest segle XXI. El que en una mateixa via conflueixin vehicles i persones al mateix temps és un factor de risc que pot ser greu. El risc augmenta quan es produeixen entrecreuaments de tots dos tipus de mobilitat, per la qual cosa és imprescindible minimitzar-lo. Això es resol en les ciutats diferenciant completament aquestes vies quan això és

MOBILITAT I VIES DE CIRCULACIÓ

possible. Les voreres són una bona manera de resguardar el vianant i cal protegir i senyalitzar els llocs de pas en què aquest hagi de creuar una via de circulació.

Lamentablement, en la majoria d'ocasions, en els centres de treball les voreres desapareixen i les vies de circulació i les zones de vianants queden diferenciades, en el millor dels casos, tan sols mitjançant senyalització. Les vies de circulació a l'interior dels centres de treball han de tenir les característiques i dimensions concordes a les necessitats de mobilitat i tipus de vehicles. A més, han d'estar ben senyalitzades. El Reglament de llocs de treball, RD 486/1997, i la seva corresponent *Guia tècnica* de l'INSHT estableixen les condicions mínimes de seguretat d'aquestes vies interiors de circulació.

Las estadístiques sobre accidentabilitat viària que aporta l'autoritat de trànsit mostren com els accidents a les carreteres han anat disminuint any rere any, mentre que augmentaven a les zones urbanes, i els vianants n'han estat els més afectats. Per això és necessari assegurar una velocitat reduïda dels vehicles, en funció dels entorns, i protegir els col·lectius vulnerables, tenint sempre preferència el vianant respecte al vehicle. Els escolars, en els desplaçaments als centres docents, han de disposar d'itineraris segurs per accedir als seus respectius centres i a tot el seu entorn, en els quals es puguin moure. La seguretat dels col·lectius més vulnerables que es desplacen en el medi urbà, especialment nens, persones d'edat avançada i persones amb mobilitat reduïda, han de ser objectius fonamentals de les polítiques de planificació i gestió dels espais i vies públiques.

Associades a les vies de circulació, s'han de considerar les àrees d'aparcament per tal de poder estacionar-hi els vehicles en arribar al seu punt de destinació. La realitat demostra que la majoria de vehicles estan aparcats la major part de la seva vida útil, ocupant un espai gairebé sempre amb aquest únic fi, motiu pel qual resulta ser un mitjà de transport poc eficient en termes energètics i d'ocupació d'espai.

L'ús generalitzat dels vehicles com a mitjà de transport quotidià per anar a treballar ve afavorit per l'àmplia oferta d'aparcament en els recintes de les empreses, ja siguin polígons industrials o centres d'activitat econòmica. Gran part del sòl que dediquen les empreses i els polígons industrials a aparcament sol ser considerable respecte al dedicat a producció. S'estima que aproximadament dels gairebé 20.000 polígons industrials a Espanya, més d'un 25% de la seva superfície està dedicada a l'aparcament. Això es deu al fet que el planejament urbanístic dels municipis obliga a reservar una part important d'espai dels polígons industrials a aquesta finalitat. Les situacions que poden trobar-se als aparcaments en l'àmbit laboral són molt diverses. Per reduir tant com sigui possible l'ús de l'automòbil per anar a treballar, és convenient limitar l'oferta d'aparcament sempre que existeixin vies alternatives de mobilitat. És responsabilitat de les empreses organitzar l'assignació de places d'aparcament als seus centres de treball i, en aquest sentit, podrien establir-se criteris de preferència per a persones amb limitacions de mobilitat, vehicles compartits, places per a bicicletes i motocicletes, etc. En tot cas, es tracta que la gestió de l'espai d'aparcament contingui mesures d'estímul de la mobilitat sostenible.

Els mitjans de transport utilitzats en l'àmbit laboral són diversos. Ens referirem a continuació a aquelles qüestions més rellevants des de la perspectiva de la seguretat viària i la mobilitat sostenible del transport públic i de determinats vehicles d'ús generalitzat.

Sigui quin sigui el vehicle a motor, cal d'assegurar-se que tingui les característiques de seguretat intrínseques a aquest, amb les tecnologies de seguretat actuals. A més, ha d'efectuar-se'n un bon ús i un manteniment preventiu de les seves parts crítiques, d'acord amb el que el fabricant hagi establert. S'haurà de vetllar perquè es realitzin les revisions reglamentàries periòdiques, les inspeccions tècniques de vehicles (ITV). L'envelliment del parc automobilístic ha d'alertar per tal que aquestes revisions s'executin. Les empreses no solament haurien de controlar que aquestes revisions es realitzin en la seva flota de vehicles, sinó també afavorir que els seus treballadors i aquelles empreses amb les quals cooperin, siguin proveïdores o distribuïdores, també ho facin.

Els aspectes ergonòmics són essencials en la conducció de vehicles i, especialment, per als qui la conducció és la seva professió. Els fabricants han efectuat valuoses aportacions sobre aquest tema, però empreses usuàries i professionals del sector del transport han de fer esforços per aconseguir la màxima adaptabilitat de l'entorn del lloc de treball a la persona i tenir l'educació i formació necessàries per autocontrolar la seva qualitat de vida laboral associada a la conducció.

Encara que –com es va dir en tractar sobre la sinistralitat laboral viària– la somnolència, la fatiga, els psicofàrmacs, l'alcohol i l'estrès laboral contribueixin a la distracció o a la pèrdua de capacitats cognitives, presents en moltíssims accidents, l'excés de velocitat segueix sent un factor de risc important a evitar i que requereix un rigorós control.

La xarxa de transport públic garanteix el dret de mobilitat universal dels ciutadans per accedir als diferents equipaments públics i centres d'oci, polígons industrials i centres d'activitat econòmica, i és responsabilitat de les administracions públiques donar resposta a aquesta necessitat col·lectiva.

El concepte de transport públic col·lectiu inclou diferents mitjans que faciliten el desplaçament dels ciutadans amb un cost energètic molt més baix si es compara amb l'automòbil i la motocicleta. A les grans ciutats i àrees metropolitanes solen arbitrar fórmules per integrar les diferents xarxes de transport col·lectiu en un sistema únic de tarifes i així facilitar-ne l'ús als ciutadans a través de la intermodalitat de mitjans de transport. Aquesta intermodalitat hauria de permetre accedir amb major facilitat als centres de treball i, a més, podria enriquir-se o complementar-se amb la col·laboració d'empreses

MITJANS DE TRANSPORT

interessades. Se sol denominar *intercanviador* l'àrea destinada de forma permanent a facilitar l'intercanvi de passatgers entre els diferents mitjans i tipus de transport.

L'autobús té l'avantatge de ser un mitjà de transport molt flexible en els itineraris urbans i interurbans i, a més, de gran variabilitat de capacitat. En canvi, el ferrocarril, que té una capacitat de transport major, manca d'aquesta flexibilitat. Ara bé, l'eficiència energètica tant de l'autobús com del ferrocarril és superior respecte a la del cotxe privat. En canvi, l'autobús produeix emissions contaminants que afecten la qualitat de l'aire urbà, i per això cal tenir cura que aquest efecte nociu sigui el menor possible, utilitzant fonts energètiques com el gas natural o una combinació de combustible fòssil i electricitat en els que serien els autobusos híbrids.

L'autobús comparteix les vies de circulació per les quals també circulen altres vehicles a motor. En les vies urbanes la seva velocitat mitjana és baixa, la qual cosa en redueix l'eficiència energètica i n'incrementa les emissions. Mitjançant carrils reservats per al transport públic se n'agilitza la mobilitat, cosa que és necessària per minorar el temps dels desplaçaments i estimular així que les persones deixin d'utilitzar amb tanta freqüència els seus vehicles privats. En els autobusos interurbans, la creació de vies especials d'alta ocupació per les quals també poden circular altres vehicles amb diversos passatgers també en facilita la mobilitat.

L'autobús és el mitjà idoni per comunicar els nuclis urbans amb els centres d'activitat econòmica, inclosos els polígons industrials, precisament a causa de la flexibilitat en el disseny físic i la temporalitat dels itineraris. La seva combinació amb altres mitjans de transport com el ferrocarril i l'ús combinat de diferents mitjans de transport n'enriqueix enormement les possibilitats. Mesures profitoses que s'adopten en els polígons per millorar la qualitat del servei d'autobusos i afavorir-ne l'ús, són les següents:

Coordinar els horaris de les línies de transport amb l'entrada i sortida de treballadors.

Situar les parades d'autobusos prop de les entrades de les empreses, especialment les que tenen més treballadors.

Adequar el mobiliari de les parades perquè ofereixin protecció davant d'inclemències meteorològiques, seient, bona il·luminació i informació d'horaris de circulació de les línies o serveis que puguin haver-hi.

Evitar obstacles en els itineraris entre les parades i els centres de treball per facilitar-hi el trànsit als vianants.

Els autobusos o microbusos d'empresa poden ser una solució en determinades situacions; cal buscar, en tot cas, la col·laboració de l'ajuntament i empreses properes del mateix polígon o, fins i tot, fora d'ell, per conformar aquest servei d'ús exclusiu o ben compartit. Del diàleg i amb esperit de cooperació sorgeixen iniciatives molt profitoses per a totes les parts.

Al nostre país, el ferrocarril està considerat el mitjà de transport que genera menys costos per unitat transportada, aproximadament unes cinc vegades menys que el trans-

MITJANS DE TRANSPORT

port per carretera de mercaderies i unes tres vegades menys que el transport de persones també per carretera. Globalment, el transport ferroviari genera menys del 0,1% de les emissions totals de CO₂. La seva alta eficiència energètica és deguda a l'eficàcia dels motors elèctrics de tracció, als sistemes de recuperació de l'energia i al limitat fregament de les rodes amb els carrils, deu vegades inferior al que es genera entre pneumàtics i asfalt. Així, el rendiment pot ser entre tres i cinc vegades superior al de l'automòbil convencional, a part de l'alta ocupació que permet.

Sobre la base que el transport de mercaderies es realitza majoritàriament per carretera, el camió és el vehicle més utilitzat, encara que es complementa moltes vegades amb la furgoneta per al transport de menors quantitats de material i per a una distribució de proximitat. Les capacitats de transport són molt variades. Per minorar els costos de trasllat i cobrir grans distàncies existeixen camions de grandíssim tonatge que creuen diversos països.

El camió es veu afectat per moltíssims accidents laborals viaris pels factors de risc que afecten a tot tipus de vehicles, però encara ofereix un risc major. En el seu cas particular, sorgeixen factors de risc derivats de les característiques especials del propi vehicle, de la perillositat de les mercaderies que pugui transportar i de la seva estabilitat de càrrega, dels grans recorreguts a realitzar en circumstàncies climàtiques ben diverses i de les exigències de la mateixa feina, així com de factors personals del transportista. El règim de vida i de treball del conductor de camió és complex i requereix un equilibri entre el temps de treball i de necessari descans, amb les corresponents pauses obligatòries, una saludable dieta alimentària ja que ha de menjar freqüentment a la carretera, i un exercici físic adequat per compensar l'extraordinari temps en posició asseguda. Encara que els camions han de disposar d'un mesurador dels temps de circulació per evitar una conducció excessiva, es constata que de vegades és vulnerat pel mateix conductor pel fet que prefereix estendre el seu recorregut per arribar a dormir al seu domicili o en un determinat lloc que li sigui més còmode.

El marc reglamentari del transport per carretera és específic del sector i regula les condicions de seguretat del mateix camió, del transport, segons el tipus i la quantitat de mercaderies a transportar, de l'organització de la feina i, finalment, els factors de professionalitat i de seguretat del transportista, perquè adopti comportaments preventius en tot moment i sàpiga com actuar en cas d'accident o d'emergència. Els empresaris i empreses del sector han de vetllar per un rigorós compliment de la reglamentació existent.

Al nostre país, el sector del transport té la peculiaritat que la majoria de transportistes són empresaris autònoms i les empreses de transport solen ser petites, a diferència d'altres països, la qual cosa en dificulta l'acció global preventiva. En l'altre extrem hi ha els EUA, on el transport per carretera sol ser gestionat per empreses amb grans flotes de vehicles; a més, el transport per ferrocarril hi té una quota modal d'aproximadament el 40%. Per la seva banda, la seguretat en el transport de furgonetes requereix una especial atenció pels seus múltiples factors de risc i la seva vulnerabilitat.

MITJANS DE TRANSPORT

L'automòbil, vehicle majoritari en els desplaçaments, sol tenir una baixa capacitat de transport, normalment entre cinc i set persones com a màxim. Com s'ha indicat anteriorment, si es compara amb els altres sistemes de transport i de desplaçament, és el més ineficient des del punt de vista energètic i el que més emissions contaminants produeix. Els nivells alts de contaminació són deguts a les característiques dels motors de combustió amb un rendiment energètic baix. Afortunadament s'han produït substancials avenços en la reducció del consum de combustible fòssil, la disminució de l'efecte contaminant i l'ocupació d'altres fórmules de subministrament energètic, com els vehicles híbrids que simultaniegen el consum de combustible i d'energia elèctrica mitjançant dos motors, i els completament elèctrics, dels quals no s'ha generalitzat l'ús, però que tenen grans perspectives de futur, especialment per als desplaçaments urbans i interurbans. També contribueix a l'alta contaminació la importància del parc automobilístic i que, a més, segons la DGT, supera el 70% del nombre total de vehicles; i les congestions de trànsit, que redueixen substancialment l'eficiència del motor i fan augmentar les emissions contaminants. Les empreses haurien de procurar adquirir vehicles de baix consum i de mínima contaminació per a les seves flotes d'automòbils i furgonetes.

En països desenvolupats com el nostre, la ràtio de propietat d'automòbils s'està apropant a un per cada habitant, molt diferent a la que pugui existir en països menys desenvolupats, on el transport no motoritzat realitza una funció rellevant. Al voltant d'una tercera part dels desplaçaments en aquest mitjà de transport recorren distàncies inferiors als 3 km amb una mitjana d'ocupació que no arriba a 1,5 persones, encara que aproximadament un 80% dels vehicles circulen solament amb el conductor.

S'han produït i se segueixen produint rellevants avenços tecnològics en la fabricació d'automòbils per evitar i prevenir accidents de trànsit als seus conductors i ocupants, i minimitzar-ne les conseqüències. Ben cert és que això ha contribuït notòriament a la reducció de la sinistralitat. Encara que els avenços tecnològics més rellevants se centren al principi en els cotxes de més alta gamma, gradualment les millores van accedint també als cotxes més senzills i, fins i tot, als utilitaris. Aquests aspectes haurien de ser considerats i valorats en l'adquisició d'un vehicle, sigui d'ús privat o d'empresa. Cal destacar l'assoliment de l'ús generalitzat del cinturó de seguretat, que ha evitat moltíssims accidents greus, la qual cosa evidencia que poden introduir-se fàcilment hàbits segurs i saludables que formin part de la cultura d'una societat.

Però, d'altra banda, s'han anat incorporant als vehicles noves tecnologies de la informació que són d'extraordinària utilitat, com els localitzadors de rutes, equipaments i llocs en general, equips informàtics i de telefonia, etc., que han convertit el cotxe gairebé en una còmoda oficina mòbil, però si se'n realitza un mal ús, es generen distraccions i accidents molt greus. Solament una educació en el bon ús d'aquest equipament i un rigorós control del seu compliment, també per part de les empreses cap als seus treballadors, farà possible que la conducció pugui ser segura i els avenços tecnològics no vagin en detriment seu.

MITJANS DE TRANSPORT

La motocicleta, en la qual s'inclouria el ciclomotor, s'ha convertit per la seva facilitat de moviment, rapidesa en els desplaçaments, cost i també facilitat d'aparcament, en el mitjà de transport més utilitzat a les ciutats. La motocicleta és considerada extremadament perillosa per la seva major vulnerabilitat enfront de l'automòbil. La convivència d'automòbils i altres vehicles amb la motocicleta en una mateixa via de circulació amb intens trànsit urbà, n'incrementa el risc. El percentatge d'accidentats ha augmentat considerablement en els últims anys. També és cert que la seva utilització s'ha incrementat enormement, en part afavorida per l'afició a l'esport de dues rodes, amb líders mundials al nostre país. Per aquest motiu l'Administració focalitza campanyes per millorar-ne la seguretat en la mobilitat i en la conducció. L'obligatorietat de l'ús del casc protector, afortunadament ja implantat culturalment, ha contribuït a reduir els accidents greus en aquest tipus de vehicles.

La bicicleta és un mitjà de transport eficient, saludable i no contaminant, la qual cosa ajuda enormement a reduir la contaminació a la ciutat. Però és perillosa en convivència amb altres vehicles en entorns urbans i en carretera. En entorns urbans ofereix grans avantatges i pot plantejar-se com a alternativa de desplaçament, o combinada amb el transport públic col·lectiu, per a determinats recorreguts de major longitud de moltes persones. És destacable l'èxit d'aquests vehicles posats a disposició per ajuntaments com els de Barcelona i Sevilla, que han tingut un èxit extraordinari. La bicicleta pot ser un mitjà de transport més ràpid que l'automòbil per ciutat si es té en compte el temps que triga de porta a porta, ja que l'invertit pel cotxe en congestions de trànsit i d'aparcament pot ser considerable.

Encara que l'ús de la bicicleta no és factible per a tothom, es considera que pot ser adequada per a distàncies inferiors a 8 km, circumstàncies en què pot substituir fàcilment el vehicle privat. Tinguem en compte que la seva velocitat mitjana en zona urbana pot oscil·lar entre 10 i 20 km/h. La incorporació d'un petit motor elèctric permetria utilitzar-la en trajectes més llargs i amb una major comoditat. Espanya és encara un dels països amb menor ús de la bicicleta; en canvi, els Països Baixos, Dinamarca, Bèlgica, Alemanya, Suècia i Finlàndia, van molt per davant.

Molts polígons industrials i centres de treball es troben massa allunyats dels centres urbans per anar a peu, però pot ser ideal per fer-ho amb bicicleta. No obstant això, la promoció de la bicicleta requereix l'adopció de mesures tals com:

- Disposar d'itineraris segurs, com el carril bici.
- Facilitar que es puguin aparcar i guardar en aparcaments destinats a aquest fi, protegits d'agents meteorològics adversos i d'intrusos.
- Tenir la possibilitat de dutxar-se i canviar-se de roba al centre de treball.
- Adquirir bicicletes que els treballadors puguin utilitzar per realitzar gestions en un entorn proper i durant la jornada laboral. També podrien disposar-se les mateixes bicicletes com a vehicles llançadora des de les estacions de ferrocarril.

ORGANITZACIÓ

DE LA SEGURETAT VIÀRIA

LA MOBILITAT PLANS D'ACCIÓ

06

Els aspectes materials de seguretat en vehicles i vies de circulació són essencials, però es requereix que el comportament del conductor i de les persones del seu entorn sigui segur i saludable en tot moment, i en coherència amb cada situació. L'activitat de conduir requereix una completa concentració per donar-hi en tot moment la resposta adequada. Factors adversos poden sorgir-hi amb facilitat. Això requereix unes qualitats físiques i mentals idònies, a més d'una capacitat d'atenció permanent, que eviten els múltiples factors de distracció que puguin generar-se. L'errada humana pot succeir amb relativa facilitat, i per això factors personals i organitzacionals del treball han de tractar de minimitzar-la.

La disponibilitat del permís de conducció reglamentari és la garantia mínima que la persona disposava el dia de l'examen de conduir de les capacitats i condicions necessàries per conduir un determinat tipus de vehicles, i que les seves qualitats físiques i mentals segueixen sent, en principi, les adequades per a aquesta funció. Evidentment, és l'experiència la que permet adquirir les destreses i els hàbits per a una conducció segura. Amb el temps poden adquirir-se rutines i certs hàbits de la conducció que no siguin els més idonis, sense que la persona en sigui conscient. Els conductors no professionals haurien d'actualitzar, amb certa periodicitat, els seus coneixements i destreses per a una conducció segura.

Per tant, és necessari que les persones que condueixen vehicles, especialment quan conduir forma part totalment o parcialment de la seva activitat laboral, rebin una formació continuada teoricopràctica per enfrontar-se als riscos laborals als quals estan exposats, entre els quals han de tenir-se en compte els derivats de la mobilitat en el seu treball, tal com estableix l'article 18 de la Llei de prevenció de riscos laborals. L'empresa n'és la responsable i hauria d'arbitrar els mecanismes perquè això pugui realitzar-se i mantenir-se d'una manera àgil i senzilla. No es tracta de suplir o tornar a impartir el que se suposa que formava part de la formació inicial per a la conducció, sinó d'enriquir coneixements i complementar-los de manera eminentment pràctica, d'acord amb les necessitats del lloc de treball i de l'activitat empresarial. A més, perquè la conducció sigui segura ha d'anar acompanyada d'hàbits de vida i de treball saludables que ho facin possible. A l'apartat sobre sinistralitat laboral viària, i també en els anteriors, s'hi han efectuat algunes reflexions sobre les causes que hi ha en origen i que entorpeixen una conducció segura.

Els professors de formació viària acreditats per a l'obtenció del permís de conducció reglamentari no tenen competències en matèria de seguretat laboral, encara que després siguin molts els que complementin la seva formació a la universitat i s'hagin qualificat en la matèria. D'altra banda, els professionals de la prevenció de riscos laborals te-

ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

nen coneixements limitats en riscos viaris, en vistes de la formació superior rebuda en la seva especialització, i menys encara en pràctiques viàries. Per tant, és necessari incrementar els coneixements d'uns i d'altres perquè puguin participar reeixidament en el procés formatiu per a la prevenció de riscos laborals viaris que hagin de realitzar les organitzacions, complementant-se entre si quan això s'estimi convenient. La formació dels formadors en seguretat viària laboral és un tema que genera controvèrsia en els fòrums de debat. La postura de l'INSHT en aquest tema defensa que és el tècnic de prevenció, convenientment especialitzat, el que ha d'assumir aquest paper i responsabilitzar-se de la qualitat de la formació impartida.

En la següent *guia tècnica* dedicada a la formació en seguretat laboral viària es desenvolupen conceptes essencials perquè es faci una formació en l'empresa que compleixi uns requisits mínims de qualitat i eficàcia. Per descomptat, la formació és l'instrument fonamental amb el qual mantenir hàbits per conduir de forma segura. La direcció de qual-sevol organització ha de posar els mitjans perquè aquesta formació es realitzi amb la qualitat i el rigor necessaris. Mostrar especial interès per la salut del treballador a fi que condueixi de forma segura, contribueix directament a fer que això pugui ser assolible.

Per descomptat, la direcció de tota organització ha de responsabilitzar-se perquè els treballadors condueixin de manera segura a través d'un pla de formació, d'acord tant amb les responsabilitats legals pel necessari control dels riscos laborals viaris derivats de la seva activitat, com pel compromís moral i social que també comporta una mobilitat saludable i sostenible. El Pla de Formació ha de ser el resultat de l'avaluació de riscos laborals viaris.

Avaluació de riscos laborals viaris

Els riscos laborals viaris han de ser avaluats tal com la reglamentació exigeix. Per fer-ho, i sobre la base de la gravetat de les seves conseqüències, han d'aplicar-se metodologies específiques que en facilitin el procés avaluator i que permetin seleccionar i prioritzar les mesures preventives a aplicar. Tenint en compte la gravetat de les conseqüències, no seria acceptable utilitzar metodologies convencionals simplificades que no permetessin identificar factors de risc propis de l'activitat amb els quals estimar, sobre la base del seu grau de presència i incidència, la probabilitat d'esdeveniment de l'accident en qüestió, encara que sigui de manera orientativa.

L'avaluació dels riscos laborals és, juntament amb la consegüent planificació preventiva, l'instrument essencial del Pla de Prevenció i la seva finalitat principal és la integració de la prevenció en el sistema general de gestió de tota organització. En el cas dels riscos laborals viaris, l'avaluació ha de ser realitzada pel servei de prevenció i a càrrec de la persona competent en aquesta matèria. Els factors de risc a considerar han de preveure:

ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

- El factor material de la seguretat dels vehicles i de la càrrega a transportar si n'hi hagués.
- El factor ambiental de les vies de circulació i de l'entorn físic, juntament amb possibles condicionants meteorològics adversos en què es realitzi la mobilitat i l'organització que hi pugui intervenir.
- El factor humà, associat al comportament de les persones en el procés de conducció i el control de les variables que el condicionen.
- El factor organitzatiu derivat d'aspectes organitzacionals, com horaris, càrrega de treball, urgències, previsió de descansos, etc.

El Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya i el Servei Català de Trànsit han elaborat els textos *Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals en la conducció en el transport per carretera* (2009) i *Seguretat en la conducció durant la jornada laboral* (2012), que haurien de ser tinguts en compte com a marc de referència per realitzar l'avaluació. Aquesta metodologia d'avaluació, a la qual es dedicarà una propera *guia tècnica* específica, encara que ha estat concebuda per al transport per carretera, pot ampliar-se a l'activitat de conducció en general, tot incorporant les necessàries matisacions.

Pla de Seguretat Laboral Viària

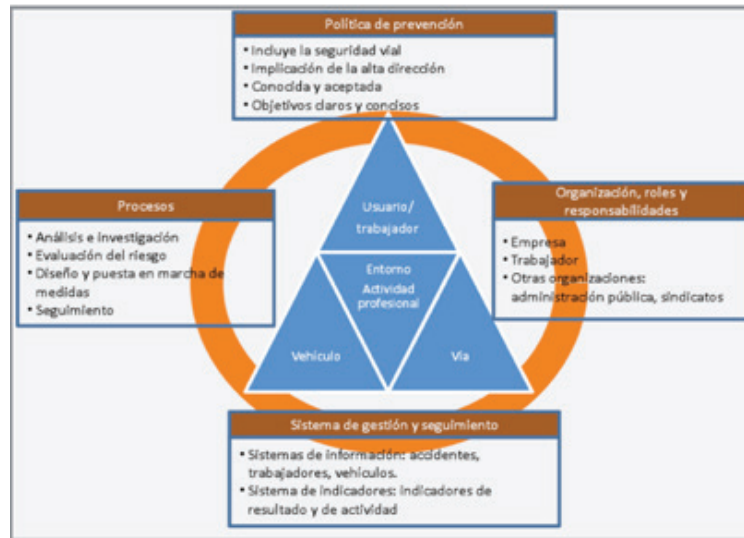
L'històric concepte de Pla de Seguretat Viària, utilitzat per les autoritats responsables de la seguretat viària d'un territori (departaments d'Interior), s'ha referit sempre als programes de prevenció per disminuir al màxim els riscos d'accident de trànsit sobre les vies públiques d'algun vehicle en moviment que pugui produir lesions a les persones o danys a les coses. El Pla de Seguretat Viària d'una empresa seria la versió detallada que pretén minimitzar els riscos en la via pública dels seus treballadors en circumstàncies reconegudes reglamentàriament com a laborals.

El Pla de Seguretat Viària (PSV), que ha de ser realitzat pel servei de prevenció, formaria part de la planificació preventiva per al control dels riscos laborals, d'acord amb els resultats de l'avaluació de riscos. Evidentment, aquest Pla es realitzarà quan existeixin riscos laborals per la via dels derivats de l'activitat laboral i que requereixin adoptar mesures de control d'aquests. Com a tal, el PSV hauria d'integrar-se al Pla de Prevenció de l'empresa de la manera que s'estimi convenient, ja sigui donant-li solament les oportunes referències, o bé destacant alguns aspectes essencials d'aquest PSV i dels procediments a aplicar. Recordem que el Reglament de serveis de prevenció, en desenvolupar el contingut del Pla de Prevenció, destaca que en un dels seus apartats s'indicaran els diferents processos productius amb els corresponents procediments preventius a aplicar, siguin els ja existents o els que hagin d'implementar-se en el període de prevista vigència i actualització d'aquest Pla. Després, queda suficientment clar que el PSV, per la seva transcendència, hauria de ser tingut en compte en el Pla de Prevenció.

ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

La *Guia* de l'INSHT-DGT per a l'elaboració de plans de seguretat laboral viària estableix una sèrie de criteris d'actuació que, com pot apreciar-se, integren plenament aspectes per a una mobilitat més segura i sostenible. Amb això s'advoca per la convenient integració dels plans de seguretat viària i els plans de mobilitat, encara que l'empresa té la llibertat de fer el que cregui oportú sobre aquest tema. En la figura següent extreta de la *guia* se'n mostren els elements fonamentals.



Fuente: DGT, elaboración propia.

Aquesta *guia* proposa, per a l'elaboració del Pla de Seguretat Viària, una fase preliminar per aconseguir la implicació de la direcció i els agents participants, assignar els responsables del Pla i mobilitzar l'organització en la línia establerta. I després estableix cinc etapes per a la seva implantació, partint de la identificació de les principals característiques de l'organització respecte a aquest tema; de l'anàlisi de la mobilitat; de la gestió dels desplaçaments; de l'anàlisi dels accidents, i de l'anàlisi de les condicions reals de la conducció. Vegeu la figura següent.



ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

Les mesures preventives que sorgeixin del PSV i fruit de l'avaluació de riscos podran ser, a títol orientatiu, dels tipus següents: (Haurien d'especificar-se les mesures dirigides als professionals de la conducció i les dirigides als que no ho són però que utilitzen vehicles en els seus desplaçaments de feina.)

Mesures materials

Gestió de la flota de vehicles d'una organització. Criteris de seguretat i de respecte al medi ambient en l'adquisició i renovació de vehicles. Disponibilitat dels elements de seguretat i salut laboral necessaris. Programa de manteniment i revisió del bon estat de vehicles, d'acord amb les exigències reglamentàries i internes de l'organització. Control de la càrrega de vehicles i la seva estabilitat. Mesures de seguretat en vies internes de circulació i d'accés a l'empresa. Mesures afavoridores del transport públic i vehicles compartits, etc.

Formació per a la conducció segura

Pla de formació continuada per assegurar una conducció segura i saludable. Programa de conscienciació i educació per a la mobilitat segura i sostenible. Seguiment de l'eficàcia formativa. Normes d'actuació en la conducció de vehicles amb mesures a seguir i prohibicions, etc.

Mesures organitzatives

Procediments de treball per a una conducció segura i saludable. Programa per a la reducció de la mobilitat. Senyalització de seguretat viària al centre de treball. Rutes i itineraris segurs. Informació puntual sobre l'estat de la circulació. Flexibilitat d'horari, especialment en hores punta d'accés i sortida de la feina. Descansos en la conducció. Organització de la càrrega de treball. Previsió d'urgències en la mobilitat. Alimentació saludable amb limitació i control en l'ús d'alcohol i psicofàrmacs. Pautes en l'elecció del transport. Gestió d'aparcaments. Campanyes periòdiques de seguretat laboral viària. Protocols d'actuació davant d'accidents laborals viaris, etc.

Pla de Mobilitat

El Pla de Mobilitat d'una organització ha d'incorporar la dimensió social, ambiental i econòmica per optimitzar la mobilitat de les persones, com una cosa pròpia d'aquest. És obvi que per raons de practicitat i afinitat de la informació a recaptar i les solucions a adoptar, el Pla de Mobilitat hauria d'integrar-se en la mesura que sigui possible al Pla de Seguretat Viària, ja que és normal que sorgeixin millores preventives comunes, encara que l'avaluació de riscos viaris i l'avaluació de la mobilitat tinguin per si mateixos objectius diferents. En el primer cas, establir mesures preventives materials i organitzatives per evitar accidents i altres danys derivats del treball i, en el segon cas, minimitzar danys de tot tipus, i optimitzar recursos quant a la mobilitat. L'acció preventiva per

ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

reduir accidents laborals *in itinere* formaria part natural del Pla de Mobilitat per la seva dimensió no reglamentària, encara que podria formar part del Pla de Seguretat Laboral Viària o d'un únic pla d'acció integrat. Una mesura com la de reduir els desplaçaments amb l'automòbil privat, que estaria inclosa en el Pla de Mobilitat, està contribuint indirectament a millorar la seguretat perquè es redueix l'exposició al risc d'accident amb aquest mitjà de transport. Encara que el Pla pot ser realitzat per una persona que tingui les necessàries competències en mobilitat, és aconsellable que, tant com sigui possible, aquesta funció sigui també assumida pel servei de prevenció o pel responsable de l'empresa en matèria de prevenció de riscos laborals o, en el seu defecte, cooperant de manera conjunta en aquesta matèria.

La finalitat d'un pla de mobilitat sostenible és reconduir els desplaçaments recurrents que s'efectuen tots els dies per motiu de treball cap a tipus de transport social i ambientalment més sostenibles. La gestió de la demanda de transport actua de forma eficaç als centres que provoquen aquesta mobilitat per motiu de feina. Per a això és necessari planificar de forma racional cadascuna de les mesures que es proposen en forma de Pla de Mobilitat Sostenible, en el qual es dissenyen propostes adaptades a les necessitats de cada centre de treball i a les circumstàncies dels mateixos treballadors. Aquest Pla és un mètode eficaç que permet millorar les condicions de mobilitat generades als centres d'activitat, col·laborant a reconduir els efectes no desitjats d'aquests desplaçaments, com ara la congestió, els accidents o la contaminació. Per això s'ofereixen alternatives reals que ajuden a reduir el nombre de vehicles motoritzats que accedeixen cap als centres de treball. La majoria de les empreses són un lloc idoni per analitzar, avaluar i optimitzar la mobilitat, perquè la majoria dels treballadors participen en diversos aspectes comuns: els horaris són similars, l'oferta de transport públic pot ser àmplia i comuna per a tots, etc. Un Pla de Mobilitat Sostenible és, per tant, un compromís mutu entre la direcció dels centres d'activitat i els treballadors, que es caracteritza per la recerca de la racionalitat des del punt de vista social, econòmic i ambiental.

Sobre aquesta base, els principals objectius d'un Pla de Mobilitat Sostenible són:

- Reduir la mobilitat motoritzada individual i potenciar altres tipus de mobilitat.
- Disminuir els impactes ambientals produïts pel desplaçament a la feina, reduint el consum energètic del desplaçament al centre de treball.
- Baixar el nivell de congestió circulatòria.
- Contribuir a reduir el nombre d'accidents de treball *in itinere* disminuint-ne l'exposició.
- Procurar l'equitat en l'accés al lloc de treball.

ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

Per aconseguir aquests objectius serà necessari incidir en mesures dirigides a:

- Fomentar l'ús de mitjans no motoritzats.
- Promoure la transferència dels modes de transport privats individuals als públics col·lectius.
- Aplicar el sistema de cotxe compartit, quan sigui convenient davant de les limitacions en el transport públic.

En vista d'això, el Pla beneficia els treballadors, perquè la millora de l'accessibilitat del transport al centre de treball els permet millorar la qualitat de vida i les condicions de feina. Un desplaçament lliure del cost psicològic i de l'ansietat produïda per la congestió diària permet als treballadors beneficiar-se de nombrosos avantatges d'un desplaçament relaxat a la feina. A més, els permet un estalvi econòmic. També beneficia a la direcció dels centres de treball, perquè s'aconsegueix una millora generalitzada de l'activitat laboral: millora la puntualitat, es redueix l'absentisme laboral, disminueix l'ansietat de la congestió, permet un clima de treball més relaxat i productiu, etc. A més, és un indicador que l'empresa es preocupa per la qualitat ambiental i les condicions laborals dels seus empleats, la qual cosa millora la imatge general del centre de treball.

Desenvolupar una mobilitat més sostenible no s'atalla solament amb educació, és necessari gestionar-la degudament en el si de les organitzacions. Caldrà partir, en les organitzacions, d'una enquesta de mobilitat que permeti conèixer els hàbits de desplaçament dels treballadors i la demanda i oferta de serveis de transport. El percentatge de població que utilitza cada mitjà de transport en un àmbit territorial concret o per accedir a un lloc determinat, com ara un centre de treball, constitueix una informació fonamental a l'hora d'analitzar el comportament d'un determinat col·lectiu en relació als seus hàbits de mobilitat. Això permet detectar punts forts i mancances o limitacions que és possible esmenar amb fórmules ben diverses, moltes d'elles complementàries entre si i sorgides de la cooperació. A partir d'aquesta informació i del corresponent balanç socioeconòmic i ambiental, tot considerant òbviament l'opinió dels treballadors, es podrà elaborar i desenvolupar el corresponent Pla de Mobilitat, aportant els mitjans que es considerin oportuns a cada situació i considerant-ne també les possibilitats. La veritat és que quan s'inicia un procés de reflexió sobre aquest tema en el si de les organitzacions, sorgeixen múltiples idees senzilles de fàcil aplicació i que són agraïdes ràpidament pels seus beneficiaris.

Pot ser aconsellable plantejar-se la figura de l'assessor de mobilitat, que és una persona que proporciona informació personalitzada concernent a uns determinats trajectes, o bé és algú que facilita el desenvolupament i seguiment dels plans de mobilitat per tenir experiència sobre aquest tema. En exercir aquest paper, a l'assessor se'l sol anomenar gestor de mobilitat o coordinador de mobilitat –especialment quan treballen per a un lloc determinat. Pot ser aconsellable, també, constituir una comissió de mobilitat per escometre un treball col·lectiu i de seguiment d'aquesta matèria en el si d'una organització, de transcendència si la mobilitat és alguna cosa rellevant de l'activitat laboral.

ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT VIÀRIA

I LA MOBILITAT. PLANS D'ACCIÓ

Indubtablement, el Pla de Mobilitat, per la dependència que té amb la xarxa d'infraestructures viàries, és convenient que vagi associat tant com sigui possible a les polítiques municipals i territorials en aquesta matèria, així com als serveis de mobilitat posats a la disposició de la ciutadania. D'aquí la importància que els plans de mobilitat estiguin oberts a la negociació amb ajuntaments i grups d'interès que poguessin veure's afectats. Tot això en benefici mutu i del bé comú.

El Pla de Mobilitat ha de ser el resultat, com s'ha dit, de l'estudi de problemes de mobilitat amb l'objectiu que aquesta sigui sostenible i també més segura. O sigui, reduir la dependència del vehicle privat, millorar els serveis de transport col·lectiu, fomentar l'accessibilitat amb mitjans de transport més eficients o d'una manera més eficient, així com estimular l'ús de la bicicleta i el desplaçament a peu en la mesura de les seves possibilitats. I, a més, haurà d'efectuar-se un pla de seguiment i avaluació de l'eficàcia i qualitat de les actuacions que formin part d'aquest Pla.

El Pla de Mobilitat, en situar-se en moltes ocasions més enllà del que és reglamentàriament exigible, és una excel·lent manera de mostrar un compromís responsable amb els treballadors i la societat, que a més beneficia també a la mateixa empresa per un increment de reputació i per les possibles millores del compte de resultats. Una prope-
ra guia tècnica es dedica expressament als plans de seguretat laboral viària i mobilitat.

COL·LEGI D'ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA.

Diagnosi sobre la prevenció de riscos laborals viaris a Catalunya, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT) – DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (DGT)

Guía metodológica del Plan tipo de seguridad vial en la empresa, 2011.

DEPARTAMENT D'EMPRESA I OCUPACIÓ I SERVEI CATALÀ DE TRÀNSIT, DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals en la conducció en el transport per carretera, 2009.

Seguretat en la conducció durant la jornada laboral, 2012.

INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO, AMBIENTE Y SALUD (ISTAS)

Glossari de mobilitat sostenible, 2009.

EGARSAT

Guía práctica para elaborar un Plan de Movilidad, 2013.

MAPFRE/FREMAP, ASEPEYO, MUTUA UNIVERSAL I MC MUTUAL

Diferents guies sobre seguretat viària i mobilitat.

Marc normatiu

Llibre blanc 2011. Full de ruta cap a un espai únic europeu de transport: per una política de transports competitiva i sostenible

Annex I: Llista d'iniciatives

INNOVACIÓ PER AL FUTUR: TECNOLOGIA I COMPORTAMENT

2.3. Mobilitat urbana integrada. 3.1. Plans de mobilitat urbana.

http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en.htm

Llei 34/2007, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.

BOE núm. 275, de 16 de novembre de 2007, pàgines 46962 a 46987 (26 pàg.).

BIBLIOGRAFIA

Estratègia espanyola de mobilitat sostenible. MINISTERI DE FOMENT I MINISTERI DE MEDI AMBIENT I MEDI RURAL I MARÍ, 2010.

<http://www.fomento.gob.es/nr/rdonlyres/149186f7-0edb-4991-93dd-cfb76dd85cd1/46435/estrategiamovilidadsostenible.pdf>

Llei 2/2011, d'economia sostenible

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/03/05/pdfs/boe-a-2011-4117.pdf>

“Article 103. Elaboració dels plans de transport en empreses.

Estratègia de seguretat viària 2011-2020

http://www.dgt.es/galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_003.pdf

Pla d'Estalvi i Eficiència Energètica 2011-2020. 2n Pla d'Acció Nacional d'Eficiència Energètica a Espanya 2011–2020. INSTITUT PER A LA DIVERSIFICACIÓ I L'ESTALVI ENERGÈTIC DEL MINISTERI D'INDÚSTRIA, ENERGIA I TURISME

<http://www.idae.es/index.php/id.663/mod.pags/mem.detalle>

Resolució del 30 d'abril de 2013, de la Direcció General de Qualitat i Avaluació Ambiental i Medi Natural, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 12 d'abril de 2013, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera 2013-2016: Pla Aire.

BOE núm. 123, de 23 de maig de 2013, pàgines 39261 a 39262 (2 pàg.).

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=boe-a-2013-5428

Comunitats autònomes:

Llei 9/2003 de mobilitat de Catalunya

DOGC núm. 3913 de 27 de juny de 2003 i BOE núm. 169 de 16 de juliol de 2003.

http://mobilitat.gencat.cat/web/.content/contingut/tems/mobilitat_accessible/informacio_serveis/llei92003cast.pdf

Qualitat de l'aire

Acord GOV/127/2014, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire a les Zones de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric. L'àmbit d'aplicació d'aquest Pla d'Actuació està constituït pels municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric pel Decret 226/2006, de 23 de maig, i per l'Acord *GOV/82/2012, de 31 de juliol.

<http://normativa.infocentre.es/sites/normativa.infocentre.es/files/noticies/20202334e.pdf>

Comunitat Valenciana

Llei 6/2011, de la Generalitat, de mobilitat de la Comunitat Valenciana

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/04/25/pdfs/boe-a-2011-7330.pdf>

Comunitat Autònoma de les Illes Balears

<http://www.caib.es/eboibfront/és/2014/8338/542843/llei-4-2014-de-20-de-juny-de-transports-terrestre>

COL-LABORADORS

- Alfredo Morales
- Alejandro Romero
- Alfons Perona
- Conxita Riasol
- Carles Salas
- Carmen Huguet
- Cesar Sànchez
- Enric Rodà
- Francesc Fransí
- Francisco Castillo
- Fco. Javier Cases
- Omar Minguillón
- Imma Ros
- Joaquim Ruiz
- Jordi Rabassó
- Josep Bernis
- Josep Iluís Pedragosa
- Josep Maria Rovira
- Josep Orrit
- Manel Bestratén
- Manel Ferri
- M^a Carme Ricart
- Meritxell Terradas
- Marius Martí
- Miquel Subirachs
- Mireia Campos
- Mònica Roche
- Montse Gascón
- Patrocinio Monzón
- Pere Prats
- Rafael Nadal
- Raquel Sellarés
- Teresa Morali
- Xavier Roselló

El nostre agraïment per la col·laboració prestada en la redacció d'aquest document

Al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (MEySS); a l'Institut Català de Seguretat i Salut Laboral (Generalitat de Catalunya); al Servei Català del Trànsit (Generalitat de Catalunya) i als organismes i entitats següents:



