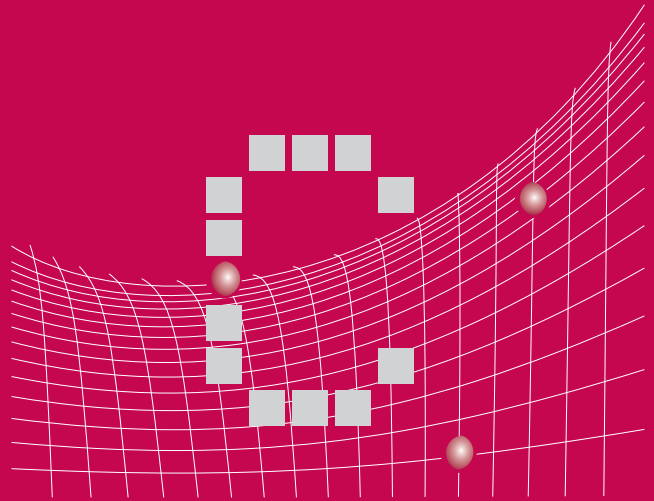


ANÀLISI DE LES FUNCIONS DE LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A LA CONSTRUCCIÓ



a la feina cap risc

ANÀLISI DE LES FUNCIONS DE LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A LA CONSTRUCCIÓ

 a la feina cap risc

 Generalitat de Catalunya
Departament de Treball

Puig, Ramon (Puig Soler)

Anàlisi de les funcions de la coordinació de seguretat i salut a la construcció

Bibliografia

I. Gili, Salvador II. Montanera, Jaime M. III. Catalunya.

Departament de Treball IV. Títol

1. Indústria de la construcció – Mesures de seguretat

2. Treballadors de la construcció – Salut i higiene

69:331.45

Director de l'estudi

Ramon Puig – Consultor de seguretat i salut a la construcció – President de la Xarxa Europea FOCUS

Autors

Ramon Puig – Autor dels capítols 1, 2, 5, 6, Propostes i conclusions i Annexos I i II.

Salvador Gili – Arquitecte Tècnic – Gestor de la informació i el coneixement – Autor del capítol 3 i de la Bibliografia.

Jaume M. Montanera – Enginyer Tècnic Industrial - Assessor en l'aplicació de Tècniques de Prevenció de Riscos Laborals i Sistemes de Gestió, a la construcció – Autor del capítol 4.

Coordinació del projecte

Meritxell Pineda – Enginyera tècnica en informàtica i màster en prevenció – Directora de l'Institut d'Estudis de la Seguretat

Guillem Carrillo – Enginyer tècnic industrial – coordinador de projectes de l'Institut d'Estudis de la Seguretat

Yvonne Fondevila – Tècnica de la Subdirecció General de Seguretat i salut Laboral del Departament de Treball

Edició

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball
Direcció General de Relacions Laborals

Disseny i maquetació: 9 disseny SL

Barcelona, Juliol de 2010



Avis legal

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

Comitè tècnic

Alfredo Bienzobas, Federació Construcció i Fusta CCOO

Miquel García Vázquez, MCA-UGT de Catalunya

Ignasi Puig, Cambra de Contractistes CCOC

Eduard Grandes, Gremi de Constructors d'Obres de Barcelona i Comarques

Joan Mercadé, Federació Gremi Construcció Província de Tarragona

Marc Torrent, Associació de Promotors de Barcelona APCE

Laura Ivern, Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

Xavier Font, Col·legi d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya i Associació de coordinadores de Seguridad y Salud

Claudia Álvarez, Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona

Josep Maria Calafell, Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona

Oriol Poch, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Ezequiel Bellet, GISA

Jordi Roma, Col·legi d'Enginyers de Forest de Catalunya

Joan Guim, Col·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya

Antón Rebés, Col·legi Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya

Yvonne Fondevila, Subdirecció General de Seguretat i Salut Laboral del Departament de Treball

Josep Oriol, Col·legi Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya

Lluís Llanos Gea, Col·legi d'Enginyers Tècnics de Mines de Catalunya i Balears

Equip d'experts en coordinació

Claudia Alvarez – Enginyera tècnica industrial – coordinadora de seguretat i salut

Mercè Martín – Arquitecta tècnica – coordinadora de seguretat i salut

Bernardino Furones – Enginyer tècnic d'obres públiques – coordinador de seguretat i salut

Àngel Muñoz – Arquitecte – coordinador de seguretat i salut

Carles Rios – Enginyer de camins – coordinador de seguretat i salut

Jesus Martínez – Enginyer industrial - coordinador de seguretat i salut

Joan Gallego – Enginyer tècnic industrial - Tècnic superior en prevenció de riscos laborals

Presentació

Un dels objectius prioritaris de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2009-2012 (II Pla de Govern) és millorar les condicions de treball i la qualitat de la prevenció de riscos laborals i fomentar les bones pràctiques en seguretat i salut laboral, per aconseguir una reducció de la sinistralitat laboral.

Amb aquest propòsit, des de la Direcció General de Relacions Laborals es va considerar oportú elaborar una anàlisi relacionada amb la figura del coordinador de seguretat i salut a l'obra de construcció, a causa de la controvèrsia existent al voltant d'aquesta figura, tant pel que fa a la imprecisa descripció de les competències per part de la normativa, com pels dubtes referents al perfil tècnic exigible per poder exercir com a tal. I partint del reconeixement que el desenvolupament precís i correcte de les funcions que té encomanades és una peça clau per a la millora de la seguretat i salut laboral en les obres de construcció.

El document que es presenta és el resultat d'aquesta anàlisi de les funcions del coordinador de seguretat i salut en l'àmbit de la construcció, parant especial atenció a la seva relació amb els altres agents que intervenen en l'obra.

Els destinataris d'aquesta publicació amb els resultats de l'anàlisi són els professionals que intervenen, tant en l'elaboració del projecte, com en l'execució de les obres de construcció, com són els promotors, empresaris, coordinadors de seguretat i salut, responsables de direcció d'obra, projectistes, tècnics de seguretat de les construc-

tores, càrrecs intermedis amb responsabilitats en prevenció de riscos laborals, representants dels treballadors i tots aquells agents implicats en el fet constructiu.

Per a l'elaboració de l'anàlisi es va encarregar la coordinació a l'Institut d'Estudis de la Seguretat (IDES) que és una fundació sense ànim de lucre encaminada a la realització d'estudis en diferents camps de la seguretat. Es va constituir un comitè tècnic, format per representats dels diferents agents implicats en la coordinació de seguretat i salut i, en general, del sector (col·legis professionals, administració competent, empreses, sindicats, etc.), per poder incorporar les diferents visions existents. Les funcions del comitè tècnic van ser: la definició de l'estructura de l'estudi, l'elecció dels experts encarregats d'elaborar-lo i dur a terme la revisió dels continguts un cop finalitzada l'elaboració del document.

Us convido a llegir aquesta publicació, esperant que sigui una eina útil per a fer reflexionar i sensibilitzar als diferents professionals implicats en l'àmbit de la construcció, sobre la importància del coordinador de seguretat i salut i sobre la seva situació en l'actualitat, tot aportant, a més, elements que ajudin a aclarir possibles dubtes que es plantegen en la interpretació de la normativa relacionada amb aquest tema.

Salvador Álvarez Vega

Director general de Relacions Laborals

Índex

INTRODUCCIÓ	7
CONVENCIIONS I ACRÒNIMS UTILITZATS	8
METODOLOGIA DE TREBALL	9
LES IDEES FORÇA	10
CAPÍTOL 1. LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	11
1.1 Antecedents	13
1.1.1 Un origen europeu	13
1.1.2 L'informe LORENT.....	13
1.1.3 La Directiva 92/57/CEE	15
1.1.4 El Reial decret 1627/1997	15
1.1.5 Diferències Directiva - Reial decret 1627/1997.....	16
1.2 Definició i obligacions legals	26
1.2.1 Definicions	26
1.2.2 Les obligacions legals (fases de projecte i execució)	28
1.2.3 La pràctica de la coordinació	33
1.3 El perfil professional	45
1.3.1 Exigències legals.....	45
1.3.2 Les competències	45
1.3.3 Experiència professional	48
1.4 La formació	49
1.4.1 Formació de base	49
1.4.2 Formació específica	49
1.4.3 Formació especialitzada	52
CAPÍTOL 2. LA COORDINACIÓ EN ELS ALTRES PAÏSOS EUROPEUS	53
2.1 La diversitat i l'evolució de les transposicions de la Directiva 92/57	55
2.2 La coordinació a FRANÇA	56
2.2.1 Les característiques generals	56
2.2.2 Tipus d'obra	57
2.2.3 Nivells de competència dels coordinadors	57
2.2.4 Requeriments de competència dels coordinadors	57
2.2.5 La formació específica de coordinador.....	58
2.2.6 Les funcions del coordinador	58
2.2.7 Contingut i característiques del PGC	59
CAPÍTOL 3. RECURSOS, EINES I EXEMPLES DE BONES PRÀCTIQUES PER A LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A LA CONSTRUCCIÓ	61
3.1 Recursos, eines i exemples de bones pràctiques específiques per a coordinadors	63
3.1.1 Recursos a Internet	63
3.1.2 Guies i manuals	65
3.1.3 Programes informàtics	67
3.2 Recursos, eines i exemples de bones pràctiques de prevenció de riscos a la construcció que tenen interès per als coordinadors	71
3.2.1 Recursos a Internet	71

CAPÍTOL 4. LA INTERACCIÓ DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT AMB ELS ALTRES AGENTS DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.....	77
4.1 La independència del coordinador.....	79
4.2 La posició del coordinador en l'organigrama del projecte i de l'obra	80
4.3 La relació del coordinador amb els altres agents del procés constructiu	81

CAPÍTOL 5. LA DIVERSITAT DE LES COORDINACIONS DE SEGURETAT I SALUT EN FUNCIÓ DE LA DIVERSITAT DE LES OBRES	87
5.1 Les aportacions d'un grup d'experts en coordinació	89
5.2 Consideracions prèvies	91
5.2.1 Un treball en solitari.....	91
5.2.2 Less substitucions	91
5.2.3 La dedicació	92
5.2.4 Les visites d'obra	92
5.2.5 La comunicació amb les empreses	92
5.2.6 La independència del coordinador.....	92
5.2.7 Disfuncionsde tectades	93
5.3 Les tasques de la coordinació	94
5.3.1 Projecte	94
5.3.2 Execució.....	94
5.3.3 No són tasques del CSSEx	95
5.4 Diferències de la CSS segons grups i tipologies d'obra	96
5.4.1 La principal constatació	96
5.4.2 Les diferències	96
5.4.3 La competència professional.....	96
5.4.4 Lesdi ficultats	97
5.5 Posició de la coordinació segons tipus d'obra o client	98

PROPOSTES I CONCLUSIONS	99
--	----

ANNEX I. ASPECTES DESTACABLES DE LA DIRECTIVA 92/57/CEE I DEL REIAL DECRET 1627/1997	105
---	-----

ANNEX II. QUÈ S'HA DE PRESSUPOSTAR I PAGAR EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT I QUÈ NO?	117
--	-----

BIBLIOGRAFIA	123
---------------------------	-----

Introducció

En l'encàrrec de coordinar aquest treball i l'equip que hi ha participat, vaig veure l'oportunitat, tant d'elaborar un treball transversal amb coordinadors de seguretat i salut a la construcció i altres experts procedents de diverses professions, com de poder analitzar amb profunditat una funció professional que, malgrat que fa 12 anys que es va introduir en el procés constructiu del nostre país, encara no s'ha guanyat el lloc que li pertoca i, -perquè no dir-ho?-, tampoc ha respost a les expectatives que havia generat en el moment d'aprovar-se la Directiva europea que la va crear.

La seguretat i salut en les obres de construcció ha fet avenços importants des de la transposició de la Directiva europea sobre les mesures mínimes de seguretat en les obres de construcció, temporals o mòbils, l'any 1997. Però encara hi ha massa accidents en les obres de construcció, que exigeixen un esforç conjunt de tot el sector per integrar la prevenció en els processos de treball. Si analitzem els accidents, exercici a què estem obligats, arribem de seguida a la conclusió que la immensa majoria s'haurien pogut evitar i que molt pocs es poden qualificar, honradament, de fortuïts.

Tampoc podem oblidar les malalties professionals, que sovint queden en segon terme, amagades per l'impacte dels accidents greus o mortals. Aquestes malalties, lesions cròniques quasi sempre, tenen un gran pes social per a qui les pateix i el

seu entorn familiar, però també són un llast per a l'economia del sector i del país.

Com a regla general es comença a pensar en la prevenció i en la seguretat dels treballadors de les obres, quan aquests estan a punt d'entrar-hi, tot i que els estudis realitzats per la Comissió Europea durant l'elaboració de la Directiva 92/57/CEE van demostrar que les causes de les dues tercers parts dels accidents mortals en el sector de la construcció tenien el seu origen en decisions preses abans de l'inici de l'obra.

Per superar aquesta situació és imprescindible crear, al sector, una cultura de prevenció sòlida i positiva, sense buscar excuses per a no fer-ho en les deficiències o mancances legislatives. La indústria de la construcció té l'obligació de proporcionar les millors condicions de seguretat i salut en el treball a totes les persones que intervenen en la construcció de les obres i en la seva explotació i manteniment.

I en aquest canvi de cultura, a més del promotor, que és qui té el paper principal, el coordinador de seguretat i salut és una peça clau per aconseguir que en totes les etapes de l'obra, des dels primers passos del projecte fins a l'acabament de la construcció, mobilitzin de manera concertada tots els recursos disponibles per a la prevenció de riscos laborals, amb un únic objectiu: eliminar els accidents i les malalties professionals de les obres.

Convencions i acrònims utilitzats

PROJECTE: Es refereix a tot el procés de programació, disseny, construcció i recepció d'una obra

Projecte: Conjunt de documents que defineixen l'obra a construir

ESS: Estudi de seguretat i salut

PSST: Pla de seguretat i salut en el treball

DF: Direcció facultativa

RD: Reial decret

LPRL: Llei de prevenció de riscos laborals

CSS: Coordinació o coordinador/a de seguretat i salut (quan no es distingeix la fase)

CSSPr: Coordinació o bé coordinador/a de seguretat i salut en la fase de projecte

CSSEx: Coordinació o bé coordinador/a de seguretat i salut en la fase d'execució

AEC: Arquitectura, enginyeria i construcció

SP: Servei de prevenció

SPA: Servei de prevenció aliè

TP: Tècnic de prevenció

RP: Recurs preventiu

ITSS: Inspecció de Treball i Seguretat Social



Metodologia de treball

Aquest treball és fruit de les aportacions i l'esforç de moltes persones que amb el seu treball l'han fet possible. El primer pas per poder arribar a l'estudi final va ser constituir un Comitè Tècnic amb els principals agents implicats en la coordinació de seguretat i salut. El Comitè Tècnic (CT) es va formar per poder definir inicialment, i validar després, l'abast d'aquesta anàlisi. Aquesta tasca va ser de gran vàlua per fixar els objectius i continguts de la feina a fer, així com per establir els criteris per a la designació de l'equip d'experts que l'havia de desenvolupar.

L'equip d'experts ha treballat en dues línies diferenciades. Una, de recerca, per tal de conèixer en profunditat l'origen, evolució i funcions de la coordinació de seguretat i salut (CSS) a la construcció en el nostre país i arreu d'Europa, els recursos i eines existents per al desenvolupament d'aquesta funció i les relacions i visions que els diferents agents del procés constructiu tenen sobre la CSS. L'altra línia de treball ha estat la d'incorporar la visió i l'experiència d'un grup de coordinadors i coordinadores que, en el decurs dels darrers 12 anys, han fet de la CSS la seva activitat professional única o principal.

Una vegada redactat un primer esborrany per part dels autors, es va lliurar l'estudi als membres del CT, per tal que aquests poguessin fer les seves aportacions. Un cop rebudes les respostes del CT, es va constatar el que ja se sabia: lluny

d'existir consens entre els agents que interveuen en l'àmbit d'actuació del CSS, sovint, els seus punts de vista poden ser contraposats. Aquesta realitat es valora positivament, doncs per a què les coses canviïn i evolucionin, cal que existeixin punts de vista oposats. Per contra, ha estat molt difícil recollir les postures de tots els agents en un únic document. Entre aquestes diferències, hi ha temes especialment controvertits, com són la necessitat del coordinador de seguretat i salut en fase de projecte (CSSPr), quines són les partides que s'haurien d'incloure com a costos de seguretat o la formació específica que se li hauria d'exigir al coordinador, entre d'altres.

Amb la voluntat de donar una visió transversal de la figura del coordinador, s'han tingut en compte moltes de les aportacions realitzades per part del CT, que han enriquit el treball realitzat pels experts. Malgrat això, sovint l'estudi inclou opinions o posicions personals dels autors de l'estudi que, no necessàriament han de coincidir amb altres postures o punts de vista sobre els temes tractats.

Han estat quatre mesos de treball intens però gratificant per poder presentar un resultat que esperem que serà d'utilitat per conèixer millor aquesta funció professional, amb les seves possibilitats i les seves mancances, però sobretot per provocar un debat sobre tot allò que podríem fer i no fem per millorar la seguretat i la salut a la indústria de la construcció.



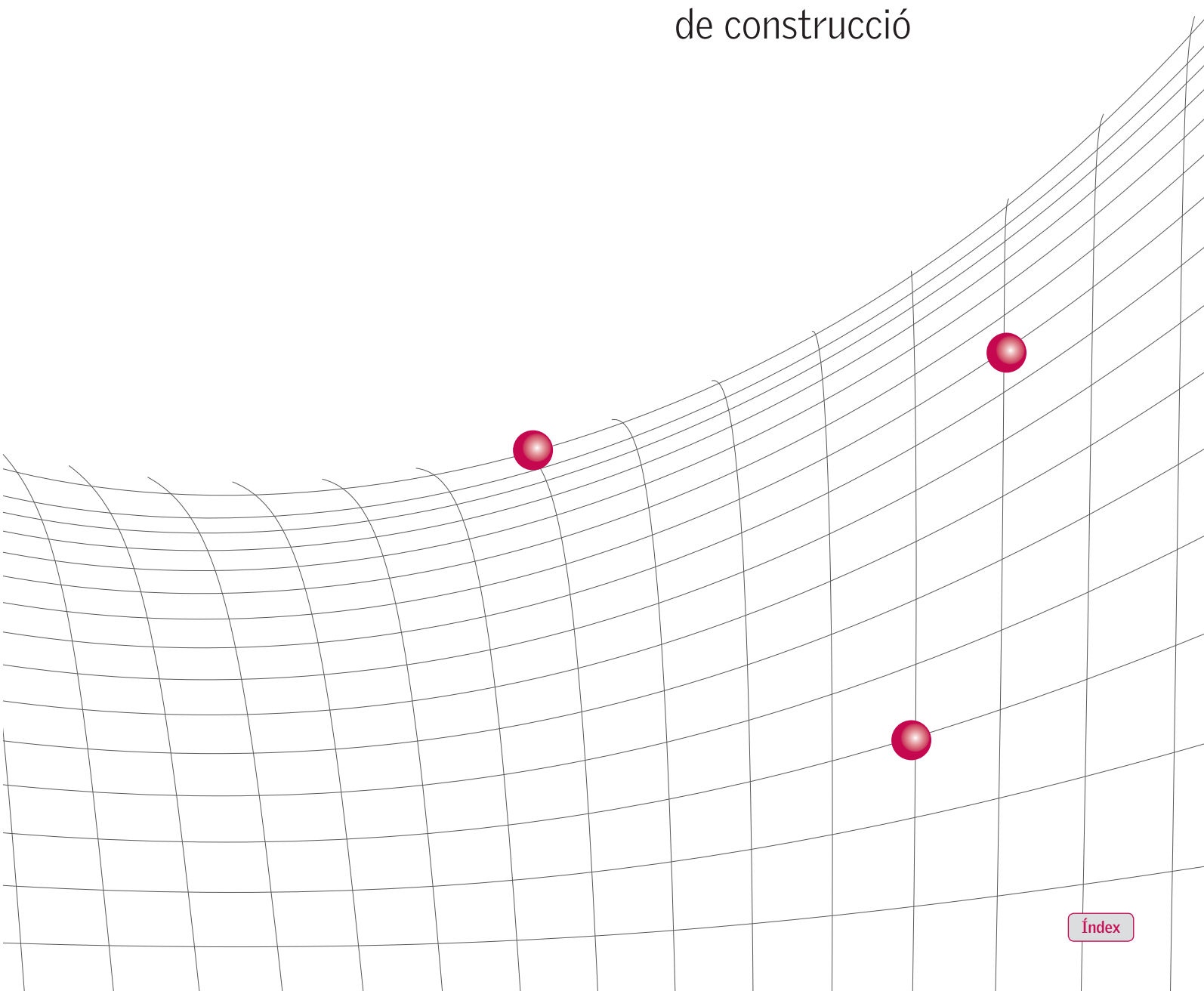
Les Idees Força

Fruit del resultat d'aquest treball, els autors destaquen les següents idees:

- El coordinador de seguretat i salut (CSS) és més un consultor que un prescriptor i és la peça clau perquè la prevenció de les empreses sumi i no resti.
- Les funcions de la CSSPr i de la CSSEx són sempre les mateixes, es tracti d'obra nova, rehabilitació o manteniment, i tant si són d'edificació, d'enginyeria civil, industrials o de xarxes de serveis.
- La competència professional del CSS s'ha de basar en l'experiència i en la formació específica de CSS.
- En obres mitjanes i grans (>300.000 €) la funció de CSS s'ha de fer incompatible amb les funcions de projectista i direcció facultativa.
- La seguretat i salut dels treballadors no hauria de ser mai objecte de transacció econòmica.
- La legislació actual sobre seguretat i salut encara té recorregut per millorar però ja és hora de canviar-la.



Capítol **1** La coordinació de seguretat i salut en les obres de construcció



Capítol **1** La coordinació de seguretat i salut en les obres de construcció

1.1 Antecedents	13
1.1.1 Un origen europeu	13
1.1.2 L'informe LORENT	13
1.1.3 La Directiva 92/57/CEE	15
1.1.4 El Reial decret 1627/1997	15
1.1.5 Diferències Directiva - Reial decret 1627/1997	16
1.2 Definició i obligacions legals	26
1.2.1 Definicions	26
1.2.2 Les obligacions legals (fases de projecte i execució)	28
1.2.3 La pràctica de la coordinació	33
1.3 El perfil professional	45
1.3.1 Exigències legals	45
1.3.2 Les competències	45
1.3.3 Experiència professional	48
1.4 La formació	49
1.4.1 Formació de base	49
1.4.2 Formació específica	49
1.4.3 Formació especialitzada	52

1.1 Antecedents

1.1.1 Un origen europeu

La CSS a la construcció té l'origen en la Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se en les obres de construcció fixes o mòbils, aprovada pel Consell de la Unió Europea al 1992.

Aquesta va ser la vuitena directiva específica que desenvolupava la Directiva 89/391/CEE del Consell, de 12 de juny de 1989, relativa a l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut dels treballadors en el treball (Directiva marc), i el punt de partida del nou enfocament de la seguretat i la salut en el treball. Amb ella es va passar, de lluitar contra els accidents i les malalties professionals amb les armes de la protecció, a fer-ho des de la prevenció. A anar a l'arrel del problema dels accidents i malalties professionals dels treballadors i treballadores; a identificar els riscos, avaluar-los i proposar mesures per eliminar-los o, en tot cas, reduir-los, en el seu origen.

Per això la Directiva europea sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut que s'ha d'aplicar a les obres de construcció temporal o mòbils, ja es basa en aquest enfocament, com es pot comprovar llegint el seu text.

El camí per aprovar de manera consensuada aquest text, com passa amb totes les directives europees, va ser llarg i ple d'entrebancs. De fet va durar més de 9 anys. Hi va haver, però, un home clau en tot aquest procés: el belga Pierre Lorent, enginyer industrial de la construcció, expert en seguretat i salut a la construcció, que va treballar com a consultor de la Comissió Europea durant l'elaboració d'aquesta directiva. De fet, en el sector de la construcció europeu, se'l considera "el pare" de la Directiva.

1.1.2 L'informe LORENT

L'any 1990 la Comissió Europea va fer públic l'anomenat "Informe Lorent" en el que s'analitzava l'impacte que el projecte de directiva de mesures mínimes de seguretat i salut en la construcció podia representar per al sector.

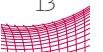
Fou en aquest informe on es van fer públiques un seguit de dades procedents de diversos estudis europeus realitzats en aquell moment que per la seva transcendència i actualitat, encara és interessant de ressenyar en aquest estudi.

Causas dels accidents mortals a les obres

Les causes dels accidents mortals a la construcció tenen el seu origen en decisions o opcions preses en:

<i>Projecte (disseny)</i>	<i>35%</i>
<i>Organització de l'obra</i>	<i>28%</i>
<i>Execució de l'obra</i>	<i>37%</i>

Això vol dir que les 2/3 parts dels accidents mortals tenen el seu origen en decisions preses abans que cap treballador entri a l'obra.



Accidents mortals per caiguda d'altura

Aquests accidents representen el 35% dels accidents mortals i el 30% del cost total dels accidents a la construcció.

El quadre següent recull les tres causes més importants dels accidents per caiguda d'altura i reforça la hipòtesi de partida de la Directiva: tota bona prevenció passa primer pel disseny (projecte) i l'organització de l'obra.

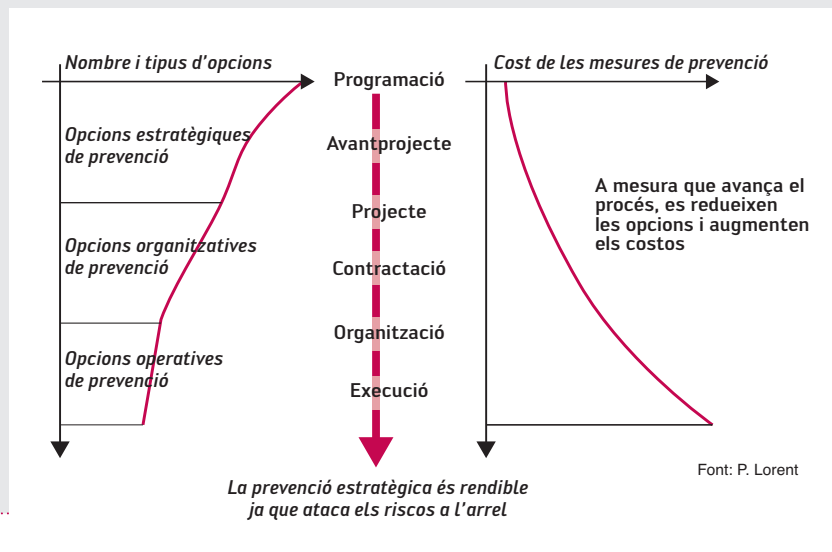
	Bastides Encofrats	Cobertes Façanes Vidrieres Conservació	Activitats simultànies (coactivitats)
	31%	18%	12%
PREVENCIÓ	Disseny del material i organització	Disseny constructiu (arquitectura i enginyeria)	Organització

El cost dels accidents

En aquelles dates (1990), els costos directes i indirectes dels accidents representaven el 3% de la facturació del sector i el cost de la prevenció a les empreses constructores era de l'1,5%. Amb les correccions necessàries, per a la concurrència d'altres empreses en el procés de construir, una bona prevenció pot fer créixer un 1,3% el benefici de les empreses constructores.

El cost de la prevenció és més gran com més tard es comença a tenir en compte en el desenvolupament d'un PROJECTE.

La millor inversió és la prevenció estratègica

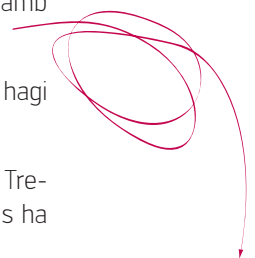


1.1.3 La Directiva 92/57/CEE

En l'anàlisi de les funcions de la coordinació de seguretat i salut a la construcció és fonamental la referència al text d'aquesta Directiva quan s'analitzen, tant la transposició espanyola (Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció), com algunes de les transposicions d'altres països.

En relació amb aquest treball cal destacar els següents aspectes:

- Insisteix molt en la necessitat d'actuar des de la fase de projecte.
- El factor diferencial en la generació de riscos en el sector de la construcció, en relació amb d'altres sectors, són les coactivitats i això és el que va donar origen a la coordinació.
- S'ha de designar un coordinador, tant en fase de projecte com d'execució, quan a l'obra hagi de participar-hi més d'una empresa.
- El coordinador ha d'elaborar, durant la fase de projecte, un Pla de Seguretat i Salut en el Treball (PSST) i un Expedient Adaptat (informacions per a les intervencions posteriors) i els ha d'anar modificant i actualitzant d'acord amb el desenvolupament real de l'obra.



EL FACTOR DIFERENCIAL EN LA GENERACIÓ DE RISCOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ, EN RELACIÓ AMB D'ALTRES SECTORS, SÓN LES COACTIVITATS

1.1.4 El Reial decret 1627/1997

Després de més de 5 anys d'haver-se aprovat la Directiva 92/57/CEE, es va aprovar la seva transposició a l'Estat espanyol mitjançant el Reial decret 1627/1997 de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

De la mateixa manera com s'ha fet amb la directiva, es destaquen els aspectes més rellevants per a aquest estudi:

- Quan el promotor contracta directament treballadors autònoms, té la consideració de contractista als efectes d'aquesta normativa.
- S'ha de designar un CSSPr quan en la elaboració del projecte intervinguin diversos projectistes.
- S'ha de designar un CSSEx, quan a l'obra hagi de participar més d'una empresa.
- S'ha d'elaborar un Estudi de Seguretat i Salut (ESS), o un Estudi bàsic, durant la redacció del projecte.
- Cada contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball (PSST) que ha de ser aprovat pel CSSEx.
- L'ESS que es defineix en aquest RD té una estructura molt similar a la d'un projecte (plànols, memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost).
- El que en la Directiva és un instrument separat (l'Expedient Adaptat) en aquest RD és un apartat més de l'ESS.

Es pot consultar en l'annex I, una selecció de textos de la Directiva 92/57/CEE i del Reial decret 1627/1997, on es destaquen amb negreta els aspectes més rellevants en relació amb aquest treball.

1.1.5 Diferències Directiva – Reial decret

En el procés de transposició de la Directiva 92/57/CEE a l'ordenament jurídic espanyol es van produir unes interpretacions o modificacions de l'esperit i la lletra de la Directiva que han tingut unes conseqüències molt negatives de cara a les expectatives que havia generat en el sector de la construcció, tan castigat pels problemes de seguretat i salut a les obres.

D'entre les diferències, se'n destaquen les de més interès per aquest estudi:

1. Vincular l'obligació de designar un CSSPr a la participació de més d'un projectista en la redacció del projecte i no a la previsió de participació de més d'una empresa en la construcció de l'obra.
2. Desglossar el Pla de Seguretat i Salut de la Directiva en l'ESS i el PSST, elaborats pel CSSPr (o un tècnic competent designat per a això) i el contractista, respectivament.
3. Donar a l'ESS una estructura de "projecte" en lloc d'un enfocament més estratègic.
4. Eliminar l'Expedient Adaptat de la Directiva com a document independent i actualitzable, inclouent-lo dins de l'ESS, amb la conseqüent pèrdua d'importància i sense previsió d'actualització segons la realitat de l'obra.

El quadre següent explica amb més detall aquestes diferències:



Diferències entre la Directiva 92/57/CEE i el Reial decret 1627/1997

Exposició de motius

DIRECTIVA 92/57/CEE

Més de la meitat dels accidents tenen el seu origen en decisions preses en la fase de projecte (disseny, organització i planificació).

La falta de coordinació de la participació simultània o successiva d'empreses diferents pot provocar un nombre elevat d'accidents a l'obra.

Cal reforçar la coordinació de tots els que intervenen en un PROJECTE, des de la fase de projecte.

RD 1627/1997

No fa cap menció a l'origen dels accidents en la fase de projecte.

Tampoc menciona que la manca de coordinació pugui ser l'origen de molts accidents.

Fa esment a la introducció de la figura del coordinador en fase de projecte i en fase d'execució.

Fa referència a l'Estudi de Seguretat i Salut que va establir l'RD 555/1986 i a la seva utilitat, i d'aquell RD en diu:

"[...] norma que en certa manera va inspirar el contingut de la Directiva 92/57/CEE."

COMENTARI

Des de l'exposició de motius, el Reial decret 1627/1997 ignora sistemàticament la importància que té, per a l'eliminació o disminució de riscos, la coordinació en les fases prèvies a l'execució de les obres: disseny, organització i planificació.

Definicions (1)

DIRECTIVA 92/57/CEE

c) director de obra, cualquier persona física o jurídica **encargada del proyecto** y/o de la **ejecución** y/o del **control de la ejecución** de la obra por cuenta de la propiedad.¹

RD 1627/1997

d) Projectista: l' **autor** o **autors**, **per encàrrec del promotor**, de la totalitat o una part **del projecte** d'obra.

g) Direcció facultativa: el **tècnic** o **tècnics competents designats pel promotor**, encarregats de la **direcció i del control de l'execució** de l'obra.

COMENTARI

Aquesta diferència de definicions té l'origen en el terme francès "*maître d'oeuvre*" que a la versió espanyola de la Directiva es va traduir per "*director d'obra*", tot i que en el text ja s'especifica que aquesta funció inclou tant el projecte com l'execució i el seu control.

De fet, el terme francès "*maître d'oeuvre*", abasta tots els serveis intel·lectuals prestats durant el desenvolupament d'un PROJECTE.

L'única finalitat d'aquest aclariment és deixar constància de quin és el significat "*director d'obra*" en el text de la Directiva

1 S'han transcrit en castellà els textos que corresponen a extractes de normativa que no té traducció oficial en català

Definicions (2)

DIRECTIVA 92/57/CEE

e) coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del **proyecto** de construcción, **cualquier persona física o jurídica designada por la propiedad y/o por el director de la obra para llevar a cabo**, durante la fase de proyecto de la obra, **las tareas que se mencionan en el artículo 5**;

f) coordinador en materia de seguridad y de salud durante la **realización** de la obra, **cualquier persona física o jurídica designada por la propiedad y/o por el director de la obra para llevar a cabo**, durante la realización de la obra, **las tareas que se mencionan en el artículo 6**.

RD 1627/1997

e) Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del **projecte** d'obra: el **tècnic competent designat pel promotor per coordinar**, durant la fase del projecte d'obra, l'**aplicació dels principis** que s'esmenten en l'**article 8**.

f) Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'**execució** de l'obra: el **tècnic competent integrat en la direcció facultativa**, **designat pel promotor per portar a terme les tasques** que s'esmenten en l'**article 9**.

COMENTARI

Assenyalar que les definicions de Directiva, en una concepció més oberta, parlen de persona física o jurídica designada pel promotor i/o director d'obra, en canvi l'RD parla de tècnic competent designat pel promotor.

La integració del CSSEx en la DF és un aspecte que la Directiva no menciona.

Pel què fa a les funcions assignades de manera genèrica, no hi ha diferència.

Designació de coordinadors

DIRECTIVA 92/57/CEE

1. La propiedad o el director de obra designará a uno o varios coordinadores en materia de seguridad y de salud, tal y como se definen en las letras e) y f) del artículo 2, en el caso de **obras en las que estén presentes varias empresas**.

RD 1627/1997

1. En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial decret, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i de salut **durant l'elaboració del projecte d'obra**.

2. Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i salut **durant l'execució** de l'obra

COMENTARI

La Directiva no fa cap distinció entre les condicions que obliguen a designar un CSS en fase de projecte o d'execució. La condició és la mateixa: que en les obres que s'hagin de construir participi més d'una empresa, condició que es dona quasi bé sempre.

La condició per a la designació de CSSPr, que va establir la transposició espanyola, s'allunya de l'esperit de la Directiva, en un sentit que cap altre país de la UE ha seguit.

Aquest fet ha comportat la pràctica inexistència del CSSPr en els projectes, ja que, a més, s'ha anat fent una interpretació molt restrictiva de la condició "[...] quan en l'elaboració del projecte d'obra, intervinguin diversos projectistes". Aquest fet, afegit a la inexistència de control de la designació del CSSPr, ha conduït a la situació actual.

Tasques del CSSPr

DIRECTIVA 92/57/CEE

En las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de la obra, los **principios generales de prevención** en materia de seguridad y de salud que se mencionan en la Directiva 89/391/CEE **deberán ser tomados en consideración** por el director de la obra y en su caso, por la propiedad, en particular: - al tomar las **decisiones arquitectónicas, técnicas y/o de organización**, con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollarán simultánea o sucesivamente, - al **estimar la duración** requerida para la ejecución de estos distintos **trabajos o fases de trabajo**. Asimismo **se tendrán en cuenta**, cada vez que ello sea necesario, **cualquier plan de seguridad y de salud y cualquier expediente** establecidos de conformidad con las letras b) o c) del artículo 5 o adaptados de conformidad con la letra c) del artículo 6. El **coordinador** o coordinadores en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del **proyecto** de la obra, designados de conformidad con el apartado 1 del artículo 3: a) **coordinarán la aplicación de lo dispuesto en el artículo 4**; b) establecerán o harán que se establezca un **plan de seguridad y de salud** en el que se precisen las normas aplicables a dicha obra, teniendo en cuenta, en su caso, cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo in situ; además este plan deberá contener medidas específicas relativas a los trabajos que entren en una o varias categorías del Anexo II; c) constituirán un **expediente adaptado** a las características de la obra en el que se indiquen los elementos útiles en materia de seguridad y de salud que deberán tomarse en consideración en caso de realización de trabajos posteriores.

RD 1627/1997

De conformidad con la Llei de prevenció de riscos laborals, el projectista **ha de prendre en consideració els principis generals de prevenció** en matèria de seguretat i de salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular

a) En prendre les **decisiones constructives, tècniques i d'organització** amb la finalitat de planificar els diversos treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.

b) En **estimar la durada** requerida per a l'execució d'aquests **treballs o fases del treball**.

2. Així mateix, **s'han de tenir en compte**, cada vegada que sigui necessari, **qualsevol estudi de seguretat i salut** o estudi bàsic, **així com les previsions i informacions útils** a què es refereixen l'apartat 6 de l'article 5 i l'apartat 3 de l'article 6, durant les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

3. El **coordinador** en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del **projecte d'obra ha de coordinar l'aplicació del que es disposa en els apartats anteriors**.

COMENTARI

No hi ha diferències quant a les tasques en sí mateixes. No obstant això hi ha algunes diferències en els textos que cal assenyalar:

A) Quan s'estableix la presa en consideració dels principis generals de prevenció, la Directiva fa referència a decisions **arquitectòniques**, tècniques i/o d'organització i l'RD a decisions **constructives**, tècniques i/o d'organització. En aquest cas l'RD té una visió més àmplia ja que no es refereix només a arquitectura sinó a construcció en general i abasta més clarament l'edificació i l'enginyeria civil.

B) El canvi al nom del **Pla de Seguretat i Salut** de la Directiva que, en la fase de projecte, es denomina com **Estudi de Seguretat i Salut** segons l'RD 1627/1997.

C) La **Directiva** diferencia el **Pla de Seguretat i Salut** de l'**Expedient Adaptat**, com **dos instruments diferents** amb uns objectius i un desenvolupament posterior, també diferents. L'RD **1627/1997** inclou la documentació equivalent a l'Expedient Adaptat ("[...] previsions i les informacions útils [...]") en l'ESS, com **un apartat més del mateix**.



Tasques del CSSEx

DIRECTIVA 92/57/CEE

Ejecución de la obra: tareas de los coordinadores.

El coordinador o coordinadores en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, designados de conformidad con el apartado 1 del artículo 3:

- a) coordinarán la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:**
 - al tomar las **decisiones técnicas y/o de organización** con el fin de **planificar** los distintos **trabajos** o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente;
 - al **estimar la duración** requerida para la ejecución de estos distintos **trabajos** o fases de trabajo;
- b) coordinarán la aplicación de las disposiciones pertinentes, con el fin de garantizar que los empresarios y, si ello fuera necesario para la protección de los trabajadores, los trabajadores autónomos:**
 - **apliquen** de manera coherente **los principios** que se mencionan en el artículo 8;
 - **apliquen**, cuando se requiera, **el plan de seguridad** y de salud considerado en la letra b) del artículo 5;
- c) procederán o harán que se proceda a las posibles adaptaciones del plan de seguridad y de salud que se menciona en la letra b) del artículo 5 y del expediente contemplado en la letra c) del artículo 5, en función de la evolución de los trabajos y de las modificaciones que pudieran haberse producido;**
- d) organizarán** entre los empresarios, incluidos los que intervengan en la obra, la **cooperación y coordinación de las actividades** con vistas a la protección de los trabajadores y a la prevención de accidentes y riesgos profesionales que puedan atentar contra la salud, así como su información mutua, previstas en el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE incluyendo, en su caso, a los trabajadores autónomos;
- e) coordinarán el control de la aplicación** correcta de los **métodos de trabajo**;
- f) adoptarán las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.**

RD 1627/1997

Obligacions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra ha de desenvolupar les funcions següents:

- a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:**
 - 1r.** En prendre les **decisiones tècniques i d'organització** amb la finalitat de **planificar els diversos treballs** o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
 - 2n.** En **estimar la durada requerida** per a l'execució **d'aquests treballs** o fases de treball.
- b) Coordinar les activitats de l'obra** per garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin d'una manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.
- c) Aprovar el pla de seguretat i salut** elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en aquest pla. Conforme al que es disposa en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.
- d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials** prevista en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- e) Coordinar les accions i funcions de control** de l'aplicació correcta dels **mètodes de treball**.
- f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.** La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

COMENTARI

Les tasques del CSSEx són bàsicament les mateixes en les dues disposicions.

Les diferències tenen l'origen en la diferent concepció del Pla de Seguretat i Salut de la Directiva i de l'ESS i el PSST del Reial decret, com es veurà en l'apartat corresponent al contingut d'aquests instruments.

Segons la Directiva, el CSSEx ha de vetllar per a què els empresaris apliquin el PSST que ell mateix ha elaborat. També és ell qui ha de fer les modificacions necessàries tant del PSST com de l'expedient adaptat, durant la realització de l'obra.

Segons el Reial decret, el CSSEx ha d'aprovar el PSST que haurà elaborat el contractista però no ha de coordinar la seva aplicació (!).

Malgrat això, el CSSEx té l'obligació de vetllar pel compliment de les mesures de seguretat i salut (que se suposa que estan incloses en el PSST), segons es desprèn de l'article 14.1 del Reial decret.

Aquest és un bon exemple de la confusió que genera el text del Reial decret. En canvi la Directiva, en aquest sentit, és molt més clara i precisa.



Estudi de Seguretat i Salut (ESS) i Pla de Seguretat i Salut en el Treball (PSST)

DIRECTIVA 92/57/CEE

La **Directiva** proposa un únic instrument, el **Pla de Seguretat i Salut**, per a la seguretat i salut durant la construcció de l'obra i un segon instrument, l'**Expedient Adaptat**, amb els elements útils per a la seguretat i salut dels treballs posteriors (conservació, manteniment,...). El **coordinador és el responsable d'elaborar i actualitzar els dos instruments** durant l'execució de l'obra.

RD 1627/1997

El **Reial decret** estableix **dos instruments** per a la seguretat i salut durant la construcció de l'obra: l'**Estudi de Seguretat i Salut (ESS)** i el **Pla de Seguretat i Salut en el Treball (PSST)** i, en canvi, l'Expedient Adaptat de la Directiva, en el Reial decret va quedar "reduit" a un apartat de l'ESS amb les "**previsions i les informacions útils**" (art. 5.6) sense cap previsió d'actualització en funció de la realitat de l'obra executada.

L'**ESS l'ha d'elaborar el CSSPr** o, quan no hi ha CSSPr, un tècnic competent designat pel promotor.

El **PSST l'ha d'elaborar cada contractista** abans d'iniciar l'obra i l'ha de modificar cada vegada que l'evolució de l'obra ho requereixi.

El **CSSEx l'ha d'aprovar**, abans d'iniciar l'obra, i també ha d'aprovar totes les modificacions que el contractista proposi.

COMENTARI

La transposició espanyola va trencar un dels elements essencials per a la coherència i eficàcia del Pla de Seguretat i Salut (principal instrument per a la impulsió de la seguretat i la salut durant la construcció de l'obra).

Es genera un excés de documentació no útil.

Dividir el Pla de Seguretat i Salut en dos documents (ESS i PSST) que, a més, els elaboren agents diferents, ha dificultat mantenir-ne la coherència.

Si a això hi afegim que cada contractista ha d'elaborar el seu propi PSST, ens trobem amb un document (ESS) desenvolupat per diversos documents (PSST) confeccionats per contractistes diferents. Un enfocament difícil de gestionar.

En canvi, la Directiva, amb bon criteri, proposava un únic instrument, elaborat i actualitzat sempre pel Coordinador de Seguretat i Salut.

Era un document que inicialment responia a les previsions del projecte i que, a mida que l'obra evolucionava i les empreses proposaven, el CSSEx l'anava actualitzant. Aquest sistema permetia assegurar la coherència permanentment.

La transposició espanyola també ha portat, a la pràctica, a la desaparició de l'Expedient Adaptat de la Directiva.

Cal tenir en compte que l'ESS no és accessible pels usuaris de la construcció.

Contingut d'estudis i plans

DIRECTIVA 92/57/CEE

Artículo 5

Elaboración del proyecto de la obra: tareas de los coordinadores

b) establecerán o harán que se establezca un **plan de seguridad y de salud** en el que **se precisen las normas aplicables** a dicha obra, teniendo en cuenta, en su caso, cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo in situ; además **este plan deberá contener medidas específicas relativas a los trabajos que entren en una o varias categorías del Anexo II**;

c) constituirán un **expediente adaptado** a las características de la obra en el que se indiquen los **elementos útiles** en materia de seguridad y de salud que deberán tomarse en consideración en caso de realización de **trabajos posteriores**.

Artículo 6

Ejecución de la obra: tareas de los coordinadores

b) **coordinarán** la aplicación de las disposiciones pertinentes, **con el fin de garantizar que los empresarios y, si ello fuera necesario para la protección de los trabajadores, los trabajadores autónomos**:

- apliquen de manera coherente los principios que se mencionan en el artículo 8;

- **apliquen**, cuando se requiera, **el plan de seguridad y de salud** considerado en la letra b) del artículo 5;

c) **procederán** o harán que se proceda **a las posibles adaptaciones del plan de seguridad y de salud** que se menciona en la letra b) del artículo 5 **y del expediente** contemplado en la letra c) del artículo 5, en función de la evolución de los trabajos y de las modificaciones que pudieran haberse producido;

RD 1627/1997

Article 5. Estudi de seguretat i salut.

1. L'estudi de seguretat i salut a què es refereix l'apartat 1 de l'article 4 ha de ser elaborat pel tècnic competent designat pel promotor. Quan hi hagi d'haver un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, correspondrà a aquest elaborar o fer que s'elabori, sota la seva responsabilitat, aquell estudi.

2. L'estudi ha de contenir, com a mínim, els documents següents:

a) Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar o la utilització dels quals es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que es puguin evitar, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar d'acord amb el que s'ha assenyalat anteriorment, i especificació de les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valoració de la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

Així mateix, s'ha d'incloure la descripció dels serveis sanitaris i comuns de què ha d'estar dotat el centre de treball de l'obra, d'acord amb el nombre de treballadors que l'utilitzaran.

En l'elaboració de la memòria s'han de tenir en compte les condicions de l'entorn en què s'executi l'obra, així com la tipologia i les característiques dels materials i elements que s'hagin d'utilitzar, la determinació del procés constructiu i l'ordre d'execució dels treballs.

b) Plec de condicions particulars en el qual es tenen en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius.

c) Plànols en els quals s'han de desenvolupar els gràfics i esquemes necessaris per concretar i comprendre millor les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

d) Mesuraments de totes les unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats.

e) Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut.



Article 7. Pla de seguretat i salut en el treball.

1. En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic, **cada contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i completin les previsions contingudes en l'estudi** o estudi bàsic, d'acord amb el seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'han d'incloure, si escau, les **propostes de mesures alternatives de prevenció** que el contractista proposi, amb la corresponent justificació tècnica, que no poden implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut, les propostes de mesures alternatives de prevenció han d'incloure la valoració econòmica d'aquestes, que no ha d'implicar una disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5.

2. El pla de seguretat i salut ha de ser **aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador** en matèria de seguretat i de salut.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, s'ha d'elevat per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació d'un coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors hauran de ser assumides per la direcció facultativa.

3. En relació amb els llocs de treball en l'obra, **el pla de seguretat i salut en el treball** a què es refereix aquest article **constitueix l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats d'identificació i, si escau, avaluació dels riscos i planificació de l'activitat preventiva** a les quals es refereix el capítol II del Reial decret pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

4. El pla de seguretat i salut pot ser modificat pel contractista d'acord amb procés d'execució de l'obra, l'evolució dels treballs i les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa en els termes de l'apartat 2. Qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o els òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que hi intervinguin i els representants dels treballadors, poden presentar, per escrit i d'una manera raonada, els suggeriments i les alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut ha d'estar en l'obra a disposició permanent d'aquestes persones.

5. Així mateix, **el pla de seguretat i salut ha d'estar en l'obra** a disposició permanent de la direcció facultativa.

La Directiva plantejava un Pla de Seguretat i Salut més simple però més estratègic que l'ESS proposat per l'RD. Era un pla que havia de precisar **les normes aplicables a l'obra i les mesures específiques pels treballs de l'annex II**, entre els que destaquen els treballs: amb risc de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, els de vora línies elèctriques d'alta tensió, els de risc d'ofegament, d'excavació de pous, moviments de terres subterranis i de túnels, els d'ús d'explosius, i els de muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesants. Per tant, queda entès que pels treballs habituals en circumstàncies normals, les empreses ja han avaluat els riscos i han establert el seu pla de prevenció d'aplicació a totes les seves obres, quan s'escau.

Per contra, **l'RD proposa un ESS més complexe, que s'assembla més a un projecte d'obres (plànols, memòria, amidaments,...) i per tant gens estratègic.**

No distingeix entre cap tipus de risc en concret i, per tant, s'ha d'entendre que es refereix a tots els riscos. D'això en resulten uns ESS molt voluminosos i de poc interès pràctic, si es té en compte que acabaran sent substituïts per un PSST, elaborat i modificat, si cal, per l'empresa contractista, que serà el document que ha d'estar a l'obra i que cada contractista ha de complir i fer complir.

El PSST que, en principi i segons l'RD, **només hauria d'analitzar, estudiar, desenvolupar i completar les previsions de l'ESS**, s'ha convertit, en la pràctica, en una reproducció de l'ESS, molt sovint sense modificacions. De fet són les modificacions que s'hi fan durant l'obra, quan se'n fan, les que li donen un contingut més real i ajustat a l'obra.

Cap del països analitzats en aquest estudi, llevat d'Itàlia, ha optat per un model de pla com el de l'ESS espanyol. Tots estan més a prop del que proposava la Directiva.

La inclusió d'uns amidaments i pressupostos de les partides de seguretat i salut en l'ESS, la seva inclusió en els amidaments i pressupost de l'obra i la certificació d'aquestes partides en funció de si s'executen o no, condueix a una conclusió perversa: la seguretat es paga si s'executa i si no, no. Quan la conclusió hauria de ser que, si no s'executa, s'ha de sancionar o denunciar.

Això porta a la conclusió que l'ESS no hauria d'incloure aquests elements econòmics i propiciar que els costos de la prevenció en matèria de seguretat i salut s'inclouessin en els costos de cada una de les partides d'obra com qualsevol altra despesa general o de medis auxiliars.



1.2 Definició i obligacions legals

1.2.1 Definicions

En aquest apartat s'inclouen algunes definicions de diccionari sobre l'acció de coordinar i aquelles definicions de la CSS incloses en els diferents textos legals sobre la matèria.

Coordinar

- Combinar harmònicament per a una acció comuna. *(Diccionari Llengua Catalana)*
- Concertar mitjans, esforços, etc., per a una acció comuna. *(Diccionario Lengua Española)*

Coordinació

- Acció de coordinar. *(Diccionari Llengua Catalana)*

Coordinador

- Que coordina. *(Diccionari Llengua Catalana)*

Coordinador de seguretat i salut en fase de projecte

- Qualsevol persona física o jurídica designada per la propietat i/o pel director de l'obra per dur a terme, durant la fase de projecte de l'obra, les tasques que s'esmenten a l'article 5. *(Directiva 92/57/CEE)*
- El tècnic competent designat pel promotor per **coordinar**, durant la fase del projecte d'obra, **l'aplicació dels principis que s'esmenten en l'article 8**. *(RD 1627/1997)*
- La persona degudament qualificada i amb la titulació acadèmica i professional idònia que **determina les condicions que ha de complir el projecte, d'acord amb les funcions que estableix la legislació** en matèria de prevenció de riscos laborals, i que és designada d'acord amb el que estableix aquesta mateixa normativa.

(Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública de Catalunya)

Coordinador de seguretat i salut en fase d'execució

- Qualsevol persona física o jurídica designada per la propietat i/o pel director de l'obra per dur a terme, durant la realització de l'obra, les tasques que s'esmenten a l'article 6. *(Directiva 92/57/CEE)*
- El tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor **per dur a terme les tasques que s'esmenten a l'article 9**. *(RD 1627/1997)*
- La persona degudament qualificada i amb la titulació acadèmica i professional idònia que **exerceix**, en la fase d'execució de l'obra, **les funcions que estableix la legislació** en matèria de prevenció de riscos laborals, i que és designada d'acord amb el que estableix aquesta mateixa normativa. *(Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública de Catalunya)*
- El tècnic competent integrat a la direcció facultativa, designat pel promotor **per dur a terme les tasques establertes** per a aquest coordinador **en la reglamentació de seguretat i salut** en les obres de construcció.

(Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontratació en el sector de la construcció)

D'aquestes definicions se'n desprenen dues idees importants sobre la funció del coordinador. La primera és que coordinar vol dir combinar mitjans, esforços, etc. de les diferents parts que participen en una mateixa acció o procés i que han de posar-se a disposició per aconseguir alguna cosa. La **segona** és que aquesta acció **ha de ser comuna**, és a dir, **que impliqui tothom**.

La majoria de les obligacions que la legislació assigna als coordinadors, si deixem de banda les més administratives com són, per exemple, les relacionades amb el Llibre d'incidències, comencen amb el verb coordinar. En la fase de projecte és així llevat de l'elaboració de l'ESS, i en la fase d'execució, en 3 de les 6 obligacions assignades per l'art. 9 de l'RD.

Per tant, la majoria de les obligacions són per coordinar i les que no ho són, o bé es refereixen a accions molt concretes, com ara l'elaboració de l'ESS, l'aprovació del PSST o l'adopció de mesures pel control d'accés a l'obra, o bé són molt semblants a l'acció de coordinar com ho és organitzar la coordinació de les activitats empresarials.

Això permet afirmar amb rotunditat que un coordinador no és: ni un tècnic de prevenció, ni un inspector de treball, ni un cap o un tècnic de seguretat de l'obra, ni un vigilant de seguretat. I també es pot afirmar que les tasques dels coordinadors no són de: vigilància, control, inspecció, policia, o recopilació de documents i comprovants del compliment de les obligacions dels altres agents que intervenen a l'obra.

Aquesta afirmació és cabdal per situar la tasca del coordinador en el lloc que li correspon i corregir, així, interpretacions errònies produïdes a Espanya, tant per un desconeixement generalitzat de les funcions de la CSS en la construcció, com per evitar que es confonguin responsabilitats.

Un dels factors principals d'aquest desconeixement ha estat la manca de preparació específica dels mateixos professionals que es dediquen a la coordinació o per una deformació professional provocada per altres ocupacions professionals que han exercit amb anterioritat o encara exerceixen de manera alternada o simultània.

Aquest desconeixement ha induït a pràctiques errònies i s'han acabat traslladant finalment a les inspeccions de treball i a les actuacions judicials quan es produeix un sinistre.

D'aquí la importància de la formació específica que més endavant es tractarà. La pràctica ens ha demostrat que "*titulaciones académicas y profesionales habilitantes para desempeñar la función de coordinador*" exigides en edificació per la Llei 38/1999, de 5 de novembre d'ordenació de l'edificació, no són suficients ni, com es veurà més endavant, determinants.

El perfil del coordinador és més de consultor que de prescriptor o de tècnic en matèria de seguretat i salut. No obstant això, ha de tenir coneixements tècnics i organitzatius sobre seguretat i salut, i sobre el procés de construcció.

La seves funcions es dirigeixen més a l'exercici d'aquestes pròpies funcions, que no pas a donar ordres.

Els coneixements, i sobretot les habilitats, que el diferencien d'altres professionals del procés constructiu, són aquelles relacionades amb el "saber fer" i el "saber estar". Són les habilitats directives i de psicologia aplicada com ara la motivació, el treball en equip, la resolució de conflictes o la negociació.

En definitiva, **la missió del coordinador és aconseguir que tots els agents que participen en el desenvolupament d'un PROJECTE, posin de manera concertada tots el recursos necessaris**

EL PERFIL DEL
COORDINADOR ÉS MÉS
DE CONSULTOR QUE DE
PRESCRIPTOR O DE
TÈCNIC EN MATÈRIA
DE SEGURETAT I SALUT

COORDINAR VOL DIR
COMBINAR MITJANS,
ESFORÇOS, ETC. DE LES
DIFERENTS PARTS QUE
PARTICIPEN EN UNA
MATEIXA ACCIÓ O PROCÉS



per tal d'aconseguir un únic objectiu comú: que durant l'execució i el manteniment de les obres no hi hagi accidents, i els processos i llocs de treball no generin problemes de salut als treballadors o a tercers. Cadascú ha de complir amb les obligacions que la llei li imposa però no només per aquest motiu, sinó, sobretot, perquè comparteix uns objectius comuns, en matèria de prevenció i seguretat i salut, amb tots els que participen en el desenvolupament del PROJECTE.

Amb la legislació actual el perfil de consultor queda desdibuixat per moltes de les obligacions que es deriven del seu càrrec, de caire més prescriptiu, la qual cosa, afegida a què el CSS en fase d'execució no forma part de la cadena de comandament pel que fa a la prevenció, dificulten el compliment d'aquestes obligacions més prescriptives.

Això ens porta a afirmar que, en una eventual modificació de la legislació sobre la CSS, s'hauria de tenir en compte aquest aspecte i centrar més l'acció del CSS en el paper de consultor o de facilitador.

1.2.2 Les obligacions legals (fases de projecte i execució)

Les obligacions legals dels coordinadors de seguretat i salut a la construcció en fase de projecte i d'execució, estan regulades per diverses disposicions legals.

En aquest apartat només es fa referència als articles o apartats de les disposicions que les determinen.

Aquestes obligacions s'han estructurat en dos blocs, corresponents a cada una de les fases de la coordinació, a cada bloc s'han agrupat sota l'epígraf de la disposició legal on tenen l'origen.

1.2.2.1 Obligacions legals del CSSPr

En aquest apartat es descriuen les obligacions del CSSPr quan hagi estat designat, sense entrar en interpretacions sobre quan s'ha de designar.

REIAL DECRET 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

- A)** Coordinar que el projectista, durant la concepció, estudi i elaboració del projecte, tingui en compte els principis generals de prevenció de l'art.15 de la LPRL així com l'ESS, incloses les informacions útils per a les intervencions que ha de contenir.

Art. 8 Principis generals aplicables al projecte d'obra

- 1. De conformitat amb la Llei de prevenció de riscos laborals, el projectista ha de prendre en consideració els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:*

- a) En prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diversos treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.*
- b) En estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases del treball.*

- 2. Així mateix, s'han de tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o*

estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils a què es refereixen l'apartat 6 de l'article 5 i l'apartat 3 de l'article 6, durant les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

3. **El coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra ha de coordinar l'aplicació del que es disposa en els apartats anteriors.**

- B) Elaborar o fer elaborar, sota la seva responsabilitat, l'ESS.

Art. 5 Estudi de seguretat i salut

1. L'estudi de seguretat i salut a què es refereix l'apartat 1 de l'article 4 ha de ser elaborat pel tècnic competent designat pel promotor. **Quan hi hagi d'haver un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, correspondrà a aquest elaborar o fer que s'elabori, sota la seva responsabilitat, aquell estudi.**

REAL DECRET 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials

- C) Facilitar al promotor, mitjançant l'elaboració de l'ESS, l'instrument per al compliment del seu deure d'informar els altres empresaris, com a titular del centre de treball:

Art. 7 Informació del empresario titular².

1. El empresario titular deberá informar a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar.
2. La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del centro de trabajo que sea relevante a efectos preventivos.
3. La información se facilitará por escrito cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves.

Disposición adicional primera. Aplicación del real decreto en las obras de construcción

Las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se regirán por lo establecido en el citado real decreto. A los efectos de lo establecido en este real decreto, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) **La información del artículo 7 se entenderá cumplida por el promotor mediante el estudio de seguridad y salud o el estudio básico, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.**

LLEI 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública, de Catalunya

- D) En els projectes d'obra pública a Catalunya, ha de redactar els documents exigibles per la legislació de seguretat i salut en el treball.

Art. 19. Tramitació de projectes d'obres de competència de la Generalitat

1. El projecte ha d'ésser redactat per un projectista o una projectista, sota el control del promotor i, si escau,

² S'han transcrit en castellà els textos que corresponen a extractes de normativa que no té traducció oficial en català

del gestor, i ha d'ésser visat pels col·legis professionals si així ho determina la legislació. **El coordinador o coordinadora de seguretat i salut en la fase d'elaboració del projecte ha de redactar els documents que són exigibles** d'acord amb la legislació de seguretat i salut en el treball.

1.2.2.2 Obligacions legals del CSSEx

En aquest apartat es descriuen les obligacions del CSSEx contingudes en els diversos textos legals.

REIAL DECRET 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

- A) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció
- B) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que empresaris i treballadors autònoms apliquin els principis generals de prevenció i en especial, les tasques de l'art.10 d'aquest RD
- C) Aprovar el PSST
- D) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials
- E) Coordinar el control de l'aplicació dels mètodes de treball
- F) Adoptar les mesures per al control d'accés a l'obra

Art. 9 Obligacions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra ha de desenvolupar les funcions següents:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

*1r. En prendre les **decisions tècniques i d'organització** amb la finalitat de planificar els diversos treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.*

*2n. En **estimar la durada requerida** per a l'execució d'aquests **treballs o fases de treball**.*

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms **apliquin d'una manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.**

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en aquest pla. Conforme al que es disposa en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

- G) Tenir cura del llibre d'incidències, que sempre ha d'estar a l'obra i ha de ser accessible a totes les persones que legalment hi tenen dret (Art. 13.3)
- H) Fer anotacions en el Llibre d'incidències sobre el control i seguiment del pla de seguretat i salut, quan sigui procedent (Art. 13.3)
- I) Advertir al contractista dels incompliments en matèria de seguretat i salut, i deixar-ne constància al Llibre d'incidències (Art. 14.1)
- J) Notificar les anotacions fetes al Llibre d'incidències al contractista afectat i als representants dels seus treballadors (Art. 13.4)
- K) Disposar (regular, decidir) la paralització de l'obra parcial o totalment en cas de risc greu o imminent per la seguretat i la salut dels treballadors, i comunicar-ho a la Inspecció de Treball, als contractistes i subcontractistes afectats i als representants dels seus treballadors (Art. 14.1).
- L) Enviar a la Inspecció de treball, en un termini de 24 hores, una còpia d'aquelles anotacions realitzades en el Llibre d'incidències corresponents a l'incompliment d'advertències o observacions prèviament anotades o en el cas d'haver-se disposat la paralització parcial o total de l'obra.

Art. 13 Llibre d'incidències

1. **En cada centre de treball hi ha d'haver, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències** habilitat a aquest efecte que consti de fulls per duplicat.

2. El llibre d'incidències ha de ser facilitat per:

a) El Col·legi Professional al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut.

b) L'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

3. **El llibre d'incidències**, que s'ha de mantenir sempre en l'obra, **ha d'estar en poder del coordinador*** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A aquest llibre hi tenen accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que intervenen en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, **que podran fer-hi anotacions relacionades amb les finalitats que es reconeixen en l'apartat 1 del llibre.**

4. (Es transcriu el text modificat per l'RD 1109/2007)

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, **l'han de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades** en l'esmentat llibre per les persones facultades per fer-ho, **així com en el supòsit a què es refereix l'article següent, se n'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores.** En tot cas, s'ha d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

* Si el llibre ha d'estar en poder del Coordinador vol dir que el Coordinador en té el domini. Això no implica que l'hagi de tenir físicament o que l'hagi de custodiar, ja que tal com diu aquest article, el llibre d'incidències ha d'estar sempre a l'obra.

Article. 14 Paralització dels treballs

1. Sense perjudici del que es preveu en els apartats 2 i 3 de l'article 21 i en l'article 44 de la Llei de prevenció de riscos laborals, **quan el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona integrada en la direcció facultativa observi incompliment de les mesures de seguretat i salut, n'advertirà el contractista, deixarà constància d'aquest incompliment en el Llibre d'incidències quan aquest existeixi d'acord amb el que es disposa en l'apartat 1 de l'article 13 i quedarà facultat per disposar la paralització dels talls o, si escau, de la totalitat de l'obra en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors.**
2. En el supòsit previst en l'apartat anterior, **la persona que hagi ordenat la paralització ha de comunicar-ho als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, si escau, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors d'aquests.**

- M) Actualitzar l'apartat de l'ESS sobre previsions i informacions útils pels treballs posteriors (Aquesta no és una obligació derivada de cap text legal, però s'inclou perquè es considera important per a la seguretat i salut dels treballs de manteniment i explotació de les obres construïdes i perquè així ho recomana la Guia Tècnica del Reial decret 1627 en els seus comentaris a l'art. 7.4)

REIAL DECRET 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials

- N) Donar instruccions, suficients i adequades, abans de l'inici de les activitats o quan hi hagi un canvi de riscos, als empresaris concurrents a l'obra per a la prevenció dels riscos existents i sobre les mesures d'emergència. Aquestes instruccions s'han de donar per escrit quan els riscos siguin greus o molt greus.

Amb aquesta actuació del CSSEx, el promotor dóna compliment a les seves obligacions de donar instruccions als empresaris de l'obra. D'aquí la importància que té per al promotor assegurar-se de la competència professional del CSSEx que contracta i d'especificar l'abast de l'encàrrec.

Artículo 8. Instrucciones del empresario titular.

1. Recibida la información a que se refiere el artículo 4.2, **el empresario titular** del centro de trabajo, cuando sus trabajadores desarrollen actividades en él, **dará al resto de empresarios concurrentes instrucciones para la prevención de los riesgos existentes** en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes **y sobre las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia.**
2. Las **instrucciones** deberán ser **suficientes y adecuadas** a los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y a las medidas para prevenir tales riesgos.
3. **Las instrucciones** **habrán de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos existentes** en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes que sea relevante a efectos preventivos.
4. **Las instrucciones se facilitarán por escrito cuando los riesgos** existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes sean calificados como graves o muy graves.

Disposición adicional primera. Aplicación del real decreto en las obras de construcción.

Las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se regirán por lo establecido en el citado real decreto. A los efectos de lo establecido en este real decreto, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) La información del artículo 7 se entenderá cumplida por el promotor mediante el estudio de seguridad y salud o el estudio básico, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

Las instrucciones del artículo 8 se entenderán cumplidas por el promotor mediante las impartidas por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, cuando tal figura exista; en otro caso, serán impartidas por la dirección facultativa.

REIAL DECRET 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

- 0) En el cas d'haver-hi més d'un contractista, el CSSEx haurà de comunicar cada subcontractació, anotada per un contractista en el seu Llibre de subcontractació, a la resta de contractistes de l'obra perquè puguin informar-ne als seus treballadors i a les seves pròpies empreses subcontractades

Article 16. Obligacions i drets relatius al Llibre de subcontractació.

...

2. En ocasió de cada subcontractació, **el contractista ha de procedir de la manera següent:**

a) En tot cas, **ha de comunicar la subcontractació anotada al coordinador** de seguretat i salut, **a fi que aquest disposi de la informació i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra**, si n'hi ha, als efectes que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar compliment al que disposa article 9.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, quant a la informació als representants dels treballadors de les empreses de les seves respectives cadenes de subcontractació.

...

1.2.3 La pràctica de la coordinació

En aquest apartat es pretén explicar, de manera resumida, quines tasques integren la funció de la CSS i com desenvolupar-les perquè la coordinació aporti valor al procés de desenvolupament d'un PROJECTE, així com alguns elements metodològics per dur a terme aquestes tasques.

Per a l'elaboració d'aquest apartat s'ha partit tant de materials existents publicats (*Guía Técnica de l'INSHT, Guía básica para la Coordinación de Seguridad y Salud en la Construcción elaborada pel CAATE-EB*), com de manuals o instruccions per a les tasques de coordinació d'empreses públiques, així com de l'experiència dels experts consultats.

1.2.3.1 Tasques del CSSPr

Negociació, formalització del contracte i informació sobre el PROJECTE

El CSSPr ha de negociar amb el promotor el seu contracte de prestació de serveis, que ha de preveure els mitjans, funcions, compromisos, metodologia, terminis i retribució. En tot cas, el contracte ha d'in-

cloure, com a mínim, les funcions necessàries per al compliment de les obligacions legals del CSSPr. És important remarcar que el promotor explicarà, a l'equip de projecte, el seu suport al coordinador i el reconeixement a les funcions que aquest desenvolupa.

El CSSPr ha d'obtenir del promotor la documentació descriptiva del projecte que s'ha de redactar, on consti el tipus d'obra, la situació i les característiques conegudes (dimensions, tipus de contractació i d'explotació previstes, pressupost i calendari estimats, serveis afectats, etc.).

Establiment dels objectius de prevenció del PROJECTE

Abans de la reunió d'inici de projecte, el CSSPr i el promotor establiran els objectius del PROJECTE en matèria de prevenció de riscos i els comunicaran a tots els agents que hi hagin d'intervenir.

Planificació de la coordinació

Per tal de planificar la seva feina, el CSSPr:

- Recopilarà els documents i informacions necessàries per desenvolupar el seu treball i analitzarà les característiques del projecte que s'ha d'elaborar.
- Establirà els objectius i el calendari de la coordinació d'acord amb el contracte, el promotor, el projectista i les característiques del projecte.
- Obtindrà les dades dels interlocutors i participants durant la redacció del projecte i establirà, de comú acord amb ells, el sistema de comunicació més adequat.
- Organitzarà i planificarà les seves activitats.

Visita de l'emplaçament de l'obra

Una vegada formalitzat el contracte, el CSSPr realitzarà una visita detallada al solar, edifici, espai o traçat de l'obra per tal d'obtenir informació del lloc on es construirà l'obra, els accessos, els serveis afectats, l'entorn, les activitats dels voltants, etc., que poden influir en qüestions de seguretat i salut i n'elaborarà un informe que es lliurarà als assistents a la segona reunió de seguiment del projecte.

Anàlisi inicial dels riscos del PROJECTE

Un cop realitzada la visita a l'emplaçament de l'obra, amb tota la informació disponible en aquest moment, el CSSPr identificarà i analitzarà els riscos del PROJECTE i n'elaborarà un informe amb les recomanacions que cregui oportunes per tal d'eliminar-los o reduir-los.

Reunió de coordinació d'inici de projecte

El coordinador, de comú acord amb el promotor, convocarà una reunió de coordinació d'inici de projecte amb l'equip de projecte i altres col·laboradors que hi hagin de participar, durant la qual el promotor presentarà i lliurarà a tots els assistents els objectius de prevenció del PROJECTE.

El coordinador explicarà i farà lliurament als assistents d'un document on constin, de manera sintetitzada, les obligacions legals, en matèria de prevenció, del promotor, del projectista i del coordinador, durant la redacció del projecte.

També informarà dels principis generals de prevenció i s'establirà, entre tots els participants en el projecte, com es tindran en compte durant la redacció del projecte.

En aquesta reunió es consensuarà el sistema de treball, en els temes de prevenció, per a un treball en equip efectiu entre tots els que intervinguin en la redacció del projecte.

Finalment, presentarà i lliurarà l'informe inicial de riscos del PROJECTE per tal de prendre les decisions que calgui.

Identificació i anàlisi dels riscos de les solucions constructives i organitzatives i propostes de millora

A mida que es vagi desenvolupant el projecte, el CSSPr identificarà i analitzarà els riscos de:

- Les propostes de solucions constructives i tècniques.
- Les propostes organitzatives de l'execució de l'obra.
- L'estimació de la durada dels treballs, o fases dels treballs, d'execució.
- Els treballs previsibles per al manteniment, conservació o reparació de l'obra, durant la seva utilització i explotació.

Davant d'una solució amb risc s'estudiarà si hi ha una alternativa sense risc o amb un risc menor. Aquestes alternatives es tractaran en les reunions de treball amb l'equip de projecte i es prendran les decisions de manera consensuada.

En l'ESS s'inclourà una relació dels riscos eliminats o reduïts durant la redacció del projecte.

Elaboració de l'ESS

El coordinador elaborarà l'ESS, simultàniament a la redacció del projecte, i el projectista l'incorporarà al projecte executiu en edificació o al projecte constructiu en obra civil.

Amb l'elaboració simultània del projecte i l'ESS, es fa possible que el projectista compleixi amb l'obligació legal de tenir en compte l'ESS a l'hora de redactar el projecte.

L'ESS ha de ser elaborat expressament per a cada projecte i ha de contenir, com mínim, tots els documents que exigeix l'RD 1627/1997.

D'acord amb el que disposa l'RD 1627/1997, en la valoració de la seguretat i salut només s'han de valorar aquelles unitats o elements de seguretat i salut que hagin estat definits o projectats en l'ESS. No s'inclouran en el pressupost de l'ESS els costos exigits per a la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats*.

Cal fer esment de la importància d'elaborar, amb molta cura, l'apartat corresponent a les previsions i informacions útils per als previsibles treballs posteriors.

Actes i informes de coordinació

És convenient deixar constància dels temes tractats i dels acords presos en les reunions de coordinació i, d'acord amb el que s'hagi pactat en el contracte, elaborar els informes corresponents pel promotor.

Transmissió d'informacions al coordinador en fase d'execució

Al coordinador en fase de projecte, si no li ha estat encarregada la Coordinació en fase d'execució, un cop acabat el projecte, prepararà un dossier amb la documentació generada durant la CSSPr (actes, propostes, estudis, anàlisis, etc.) per tal d'assegurar la transmissió de la informació i el coneixement, generats durant la CSSPr, al CSSEx, un cop hagi estat designat.

* Vegeu a l'annex II els aspectes sobre el que s'ha de pressupostar i pagar en concepte de seguretat i salut.

*Anàlisi i avaluació d'ofertes **

A requeriment del promotor, el coordinador elaborarà un informe sobre els aspectes relacionats amb la prevenció, seguretat i salut de cada una de les ofertes presentades per les empreses constructores en el procés de contractació/licitació.

Aquest informe inclourà una anàlisi comparativa i una avaluació de les ofertes presentades tenint en compte les exigències de la contractació en prevenció, seguretat i salut.

1.2.3.2 Metodologia de treball per a la CSSPr

Reunions de coordinació

A l'inici dels treballs de redacció del projecte, el coordinador farà, de comú acord amb el promotor i el projectista, una planificació de les reunions de coordinació, en què es fixaran la freqüència, la convocatòria, el lloc i els participants de les reunions.

Les convocatòries de les reunions les farà el coordinador, habitualment per escrit (correu electrònic, fax...) o, si no fos possible, verbalment.

És important que qui hagi d'assistir a la reunió rebi la convocatòria o l'avis amb prou antelació, sobretot si no és una reunió planificada. En l'esmentada convocatòria s'indicarà sempre l'objectiu de la reunió, els temes a tractar, el lloc, l'hora, la durada prevista i les persones convocades. Si es considera oportú, es pot fer un avis per recordar la reunió.

El coordinador prepararà prèviament les reunions, per assegurar-ne un desenvolupament àgil i efectiu.

Si és necessari lliurar documents escrits, aquests seran el més breus i precisos possible. Enviant-los amb la convocatòria s'afavorirà la participació dels assistents i permetrà poder reduir la durada de la reunió.

Es deixarà constància de les reunions efectuades, de les propostes, dels acords presos, etc. mitjançant les actes de les reunions que seran elaborades i trameses pel coordinador al promotor i al projectista.

Integració de la CSSPr en el treballs d'elaboració del projecte

El coordinador s'ha d'integrar en l'equip que redacta el projecte i la seva actuació s'ha de basar en el respecte, confiança i col·laboració entre professionals. El coordinador ha de respectar sempre les funcions del projectista, tenint en compte que, encara que la prevenció és fonamental, existeixen també altres factors importants a considerar en la presa de decisions d'un projecte.

En aquest aspecte, l'objectiu del coordinador és aconseguir que tots els implicats en el projecte tinguin en compte la prevenció i la seguretat i salut i que assumeixin la presa de decisions valorant les propostes del coordinador per tal de millorar la seguretat i la salut dels qui executaran les obres i el seu manteniment.

Suport del coordinador a l'equip de projecte en matèria de prevenció, seguretat i salut durant tota l'elaboració del projecte

El coordinador ha d'actuar com a col·laborador i assessor del promotor i el projectista en els temes de prevenció, seguretat i salut, amb l'objectiu d'aconseguir un projecte que comporti el menor nivell de risc possible a l'hora de la seva construcció.

* Quan la designació del CSSPr no inclogui la CSSEx i es prevegi que el procés de petició d'ofertes i contractació no hagi de ser immediat a la finalització del projecte, és convenient traslladar aquesta tasca a la CSSEx.

1.2.3.3 Tasques del CSSEx

Tasques prèvies

Si no s'han dut a terme en la fase de projecte, sigui perquè no s'havia designat un coordinador en aquesta fase, sigui perquè el coordinadors de la fase d'execució i la de projecte són diferents, el CSSEx ha de fer les següents tasques abans d'iniciar els treballs de coordinació:

Informació al promotor

Cal informar el promotor de les seves obligacions i responsabilitats, així com de la metodologia de treball, que el CSSEx aplicarà durant l'obra.

Cal explicar quines són les funcions del CSSEx, quines obligacions té i com preveu desenvolupar-les, des de la seva independència professional encara que en estreta col·laboració amb la resta de membres de la DF i contractistes.

Negociació i formalització del contracte

El CSSEx ha de negociar amb el promotor el seu contracte de prestació de serveis, que ha de preveure els mitjans, funcions, compromisos, metodologia, terminis i retribució. En tot cas, el contracte ha d'incloure, com a mínim, les funcions necessàries per al compliment de les obligacions legals del CSSEx. És important destacar-hi que el promotor explicarà a la DF i als contractistes el seu suport al CSSEx i a les funcions que aquest desenvolupa.

Planificar la coordinació

El CSSEx ha de:

- Establir uns objectius i una relació de les tasques a realitzar.
- Organitzar i planificar les seves activitats.
- Disposar dels documents i instruments de gestió.
- Elaborar un calendari.
- Elaborar una llista amb les dades dels interlocutors (promotor, projectistes, etc.) i dels mitjans per comunicar-s'hi.

Conèixer el projecte

Si no ha intervingut en la coordinació de la fase de projecte o no ha elaborat l'ESS, el CSSEx ha de:

- Obtenir un exemplar del projecte amb l'ESS inclòs.
- Visitar l'emplaçament i l'entorn de l'obra.
- Analitzar la documentació obtinguda i conèixer les opcions constructives tècniques i organitzatives adoptades.
- Obtenir la informació relativa als possibles serveis afectats.
- Avaluar les condicions reals per a la realització de les seves funcions i identificar els problemes previsibles.

*Anàlisi i avaluació d'ofertes **

A requeriment del promotor, el coordinador elaborarà un informe sobre els aspectes relacionats amb la prevenció, seguretat i salut de cada una de les ofertes presentades per les empreses constructores en el procés de contractació/licitació.

Aquest informe inclourà una anàlisi comparativa i una avaluació de les ofertes presentades tenint en compte les exigències de la contractació en prevenció, seguretat i salut.

Aprovació del PSST

Aquesta tasca consisteix a aprovar, abans de l'inici de l'obra, total o condicionalment, el PSST i les seves modificacions quan es produeixin. L'aprovació pot contenir consideracions sobre la documentació presentada que permetin conèixer el procés seguit pel CSSEx per a la seva anàlisi.

El procés d'aprovació comporta:

- L'obtenció del PSST.
- Estudi i anàlisi del PSST.
- Aprovació i protocol d'accés als documents.

Per tal de facilitar el procés d'aprovació i l'efectivitat del PSST, és important que el CSSEx i el contractista acordin els continguts mínims i l'enfocament del PSST abans de la seva redacció.

Tasques de coordinació

Acollida d'empreses

En el moment d'incorporar-se, a cada empresa o treballador autònom, se'ls informarà dels objectius de seguretat i salut del PROJECTE, dels principis generals de prevenció i seguretat i del sistema de gestió de la prevenció a l'obra. En el cas d'empreses subcontractistes o treballadors autònoms se'ls explicarà el PSST i se'ls lliurarà la part que els afecta.

Reunió inicial de coordinació d'obra

Abans d'iniciar l'obra, es convocarà a una reunió inicial de coordinació al promotor, a la DF, als contractistes i als treballadors autònoms ja contractats pel promotor, per acordar com s'organitzarà la seguretat en l'obra i es determinarà l'accés a la documentació de seguretat de l'obra i, en particular, al Llibre d'incidències.

Això s'haurà de repetir amb cada nova empresa contractista o treballador autònom, contractat pel promotor, que s'incorpori a l'obra.

Coordinació de l'aplicació dels principis generals de prevenció

L'objectiu d'aquesta tasca és coordinar l'aplicació, durant l'execució de l'obra, dels principis generals de prevenció de l'art.15 de la LPRL per part de la DF i de les empreses contractistes i treballadors autònoms contractats directament pel promotor:

* Tal com ja s'ha indicat en les tasques del CSSPr, quan la designació del CSSPr no inclogui la CSSEx i es prevegi que el procés de petició d'ofertes i de contractació no sigui immediat a l'acabament del projecte, aquesta tasca ha de formar part de la CSSEx.

- a) En prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització per tal de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultània o successivament.
- b) A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.

S'analitzaran les solucions tècniques i organitzatives previstes per cada contractista i la seva relació amb altres contractistes i treballadors autònoms, així com les planificacions dels treballs i les fases de cada un.

Aquesta anàlisi s'ha d'efectuar amb el responsable de cada contractista, a la vista del projecte, identificant els moments de major risc i aquells en què es produiran coactivitats amb el consegüent augment o aparició de nous riscos.

És per tal d'assegurar la coordinació de l'aplicació dels principis generals de prevenció que es faran les reunions necessàries entre el CSSEX, la DF i les empreses.

Coordinació d'activitats a l'obra

Es tracta de coordinar les activitats, a l'obra, per garantir que les empreses i els treballadors autònoms apliquin l'acció preventiva basada en l'aplicació dels principis generals de prevenció de l'art.15 de la LPRL en totes les activitats de l'obra i més concretament en:

- Mantenir-la en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, de les condicions d'accés i determinació de les vies o zones de desplaçament, tenint en compte la circulació.
- La manipulació dels diferents materials i l'ús de mitjans auxiliars.
- El manteniment, control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular, si es tracta de materials o substàncies perilloses.
- Recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, segons l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o prop d'ella.

El desenvolupament de la funció de coordinació d'activitats en l'obra es pot concretar en la realització de les accions següents:

- Analitzar la planificació dels treballs
- Establir els protocols d'actuació en cas d'accident

- Establir els protocols d'alarma i evacuació
- Determinar els interlocutors
- Coordinar els PSST
- Participar en les visites d'obra
- Visites d'obra de seguretat
- Reunions de coordinació

Organització de la coordinació d'activitats empresarials

El CSSEx organitzarà aquesta coordinació, iniciant-la, impulsant-la, articulant-la, establint de comú acord amb les empreses contractistes la metodologia i vetllant pel seu correcte desenvolupament. De les instruccions sobre el desenvolupament del procediment de coordinació establert, donades a les empreses contractistes per tal de que coordinin les activitats empresarials, en deixarà constància al Llibre d'incidències als efectes que, cada contractista, pugui anotar-ne la referència en el Registre de subcontractacions del Llibre de subcontractació.

Amb la periodicitat que l'obra requereixi, es realitzaran reunions de coordinació d'activitats empresarials, amb participació del CSSEx, per donar compliment a tot el que disposa l'RD 171/2004 per a les obres de construcció, deixant constància documental d'allò tractat a les mateixes. En aquestes reunions, les empreses participants exposaran els seus sistemes de prevenció amb la finalitat d'analitzar-los de manera conjunta i de poder detectar les possibles interferències o discordances i, si és el cas, corregir-les. També establiran els mitjans necessaris per coordinar la prevenció de riscos, les mesures de protecció i la informació sobre aquests temes a tots els treballadors. Per això, cada contractista haurà de disposar i aportar la seva planificació de les fases d'obra, dels terminis de durada de cada fase, dels mitjans humans i dels materials.

Cada contractista ha de facilitar instruccions a cada empresa i treballador autònom que desenvolupi activitats en el seu centre de treball per tal que rebí la informació i les instruccions necessàries sobre els riscos, les mesures de prevenció i els mitjans de protecció, així com les mesures d'emergència. El contractista ha de tenir en compte el deure afegit de vigilar el compliment, per part de tots ells, de la normativa de prevenció de riscos laborals.

Aquesta coordinació empresarial tindrà en compte de manera especial els aspectes següents:

- Control d'ordre i neteja.
- Revisió d'àrees i llocs de treball, accessos i circulacions.
- Previsió de manipulació de materials i ús de mitjans auxiliars.
- Manteniment i control periòdic d'instal·lacions i dispositius d'execució.
- Emmagatzematge i dipòsit de materials.
- Utilització de maquinària.
- Utilització d'equips de protecció col·lectiva.
- Formació i informació a empreses i a treballadors.



No es tracta únicament d'aplicar aquesta coordinació d'una manera més o menys formal, sinó d'una manera pràctica i efectiva, que aconseguixi que les empreses coordinin tots aquests aspectes.

La DF, de la qual forma part, serà partícip de tots aquests coneixements a través del CSSEx.

Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball

Una vegada requerits i aportats pel contractista els mètodes de treball en l'obra, cal establir un seguiment sobre el seu desenvolupament, de tal manera que la seva realització es dugui a terme segons el previst.

Amb aquesta finalitat, el CSSEx coordinarà les empreses i els treballadors autònoms afectats perquè estableixin els corresponents mecanismes de control dels quals se n'encarregaran ells mateixos.

Els mecanismes de control poden executar-se mitjançant les següents accions:

- Realització d'una anàlisi de les tasques i les seves seqüències per tal de detectar els punts que presentin un major interès preventiu per garantir el compliment de la planificació prevista.
- Realització d'inspeccions periòdiques.
- Altres.

Aquestes accions poden ser de diversos tipus, depenent de les circumstàncies o característiques dels mètodes de treball:

- En alguns casos n'hi haurà prou amb una simple verificació (per exemple, comprovant l'existència dels protocols a emprar per al lliurament i la supervisió de la utilització d'equips de protecció individual).
- En altres circumstàncies, podrà ser necessària la presència d'una persona per a que realitzi una comprovació "in situ" del fet concret a analitzar (per exemple, instal·lacions de proteccions col·lectives, mitjans auxiliars, equips de treball, etc.).

Mesures per al control de l'accés a l'obra

El CSSEx requerirà al contractista una proposta amb les mesures que aplicarà per garantir que, només les persones autoritzades, puguin accedir a l'obra.

Un cop examinada la proposta, i amb les modificacions que s'hagin acordat, el CSSEx en donarà la conformitat d'aplicació.

Entre d'altres aspectes, la proposta ha de contenir els següents elements:

- Criteris d'autorització
- Relació de persones autoritzades i sistema d'actualització
- Instruccions per al control d'accés
- Designació del responsable de l'accés
- Dispositius o sistemes de control d'accés



Actualització previsions i informacions útils de l'ESS

El CSSEx, si així li encarrega el promotor (ja que no es tracta d'una obligació legal), actualitzarà l'apartat de l'ESS que conté les previsions i informacions útils per als previsible treballs posteriors.

És recomanable que aquesta part de l'ESS s'inclouï en el manual o en les instruccions d'us i manteniment de l'obra construïda.

Tasques administrativo-legals

Control del Llibre d'incidències

El CSSEx ha de controlar el Llibre d'incidències, que ha de romandre sempre en l'obra, i assegurar-se que estigui a l'abast de totes les persones que estableix l'apartat 2 de l'article 13 de l'RD 1627/1997.

Anotacions en el Llibre d'incidències

A més del CSSEx, tenen accés al Llibre d'incidències per fer-hi anotacions sobre el control i seguiment del PSST, la DF, el contractista o contractistes, els subcontractistes, els treballadors autònoms, els representants dels treballadors, les persones i els organismes responsables de seguretat de les empreses i els tècnics especialitzats en seguretat laboral de l'Administració pública, quan sigui necessari.

A més de les anotacions anteriors, el CSSEx o qualsevol altra persona integrada en la DF haurà de fer anotacions de manera obligada quan observi incompliments en les mesures de seguretat i salut.

Les anotacions han d'indicar les circumstàncies i els fets ocorreguts, així com les instruccions i les mesures que es proposin per part de l'empresa, a qui van dirigides, i l'aprovació del CSSEx.

Advertències al contractista sobre incompliments

El CSSEx, o qualsevol altra persona integrada en la DF, té l'obligació d'advertir al contractista sobre els incompliments en matèria de seguretat i salut, i de deixar-ne constància al Llibre d'incidències

Notificació d'anotacions al Llibre d'incidències, al contractista afectat i als representants dels seus treballadors

Un cop feta una anotació, el CSSEx haurà de notificar-ho al contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Per aquest motiu el CSSEx ha de donar instruccions precises a la persona directament responsable d'aquest llibre a l'obra, perquè l'avisï immediatament en cas de produir-se alguna anotació en la seva absència, per al seu coneixement i perquè pugui complir amb la seva obligació de notificació.

Paralització de l'obra

El CSSEx, o qualsevol altra persona integrada en la DF, en cas de risc greu o imminent per la seguretat i la salut dels treballadors, està facultat per disposar (regular, decidir) la paralització parcial o total de l'obra.

Simultàniament a l'advertiment i l'anotació en el Llibre d'incidències, el CSSEx proposarà l'estudi de les mesures correctores que cal adoptar.

Pot ser adequat, en aquesta situació, convocar una reunió coordinadora per tractar les causes advertides i mesures de prevenció que puguin tenir repercussió en els treballadors d'altres contractistes i en els treballadors autònoms.

Comunicacions a la Inspecció de Treball

El CSSEx ha d'enviar a la Inspecció de Treball, en un termini de 24 hores, una còpia de les anotacions realitzades al Llibre d'incidències, corresponents a l'incompliment d'advertències o observacions prèviament anotades o en el cas d'haver-se disposat la paralització parcial o total de l'obra.

Si aquesta paralització l'hagués ordenat alguna altra persona, serà aquesta la que haurà de comunicar-ho a la Inspecció de Treball.

Instruccions als empresaris de l'obra

Amb aquesta tasca del CSSEx, el promotor dóna compliment a les seves obligacions de donar instruccions als empresaris de l'obra.

El CSSEx, quan sigui necessari com a resultat de les tasques descrites anteriorment, donarà instruccions, suficients i adequades, abans de l'inici de les activitats o quan hi hagi un canvi de riscos, als empresaris concurrents a l'obra per a la prevenció dels riscos existents i sobre les mesures d'emergència.

Aquestes instruccions les donarà per escrit quan els riscos siguin greus o molt greus.

1.2.3.4 Metodologia de treball per a la CSSEx

Reunions de coordinació

D'acord amb el que s'hagi establert i segons el desenvolupament de la prevenció a l'obra, el CSSEx convocarà, prepararà i dirigirà les reunions de coordinació per tractar, conjuntament amb totes les parts implicades, entre altres, els aspectes següents:

- Control i seguiment dels objectius fixats en la primera reunió de coordinació.
- Seguiment del compliment del PSST.
- Mesures de control de l'accés a l'obra.
- Seguiment de les previsions del pla a l'efecte de modificacions de terminis o de solapaments de treballs.
- Preparació i coordinació del contingut de les accions de formació i informació d'empreses i treballadors en matèria de prevenció i seguretat.
- Motivació dels participants per a la integració de la seguretat en els seus processos i per al treball en equip.
- Negociació i resolució de conflictes originats per temes relacionats amb la prevenció i la seguretat.
- Propostes de modificació de plans de seguretat.
- Propostes i suggeriments pràctics per a la millora de la seguretat.
- Avaluacions periòdiques del compliment de les previsions del pla de seguretat i salut.



Participació en les visites d'obra

El CSSEx, a l'estar integrat en la DF, ha de participar en les reunions i visites de l'obra per conèixer el seu desenvolupament i els canvis que s'introdueixin en la mateixa, analitzar els efectes que puguin tenir sobre la seguretat i salut, informar i plantejar les seves propostes per a l'execució i les previsible intervencions posteriors.

Aquesta participació del CSSEx en les visites d'obra de la DF, independentment de les reunions, visites i altres accions que li corresponguin com a coordinador, és conseqüència de la seva integració legal en la DF, però a més, beneficia la seva autoritat en l'obra i li facilita la tasca de motivació i implicació de tots els participants en l'obra en allò que fa referència a la seguretat i la salut laboral.

Visites d'obra de seguretat

El CSSEx ha de realitzar totes les visites a l'obra que consideri pertinents, tant les que tingui programades en la seva planificació de la coordinació com algunes que, sense estar-ho, consideri necessàries en qualsevol altre moment de l'execució.

En aquestes visites de seguretat, el CSSEx comprovarà el compliment de les prescripcions del pla de seguretat i salut, recordarà, si cal, allò ja prescrit amb anterioritat i farà les recomanacions que estimi apropiades. Tot això, en un clima de col·laboració amb els contractistes amb la finalitat de trobar una solució adequada a totes les qüestions que es puguin plantejar sobre seguretat i no hagin estat previstes en el PSST aprovat.

És convenient, a més d'anotar en el Llibre d'incidències allò que el CSSEx consideri convenient i segons les exigències i/o compromisos amb el promotor, redactar un informe o una acta de totes les visites amb les observacions i els acords assolits i enviar-lo a tots els participants i, especialment, al promotor. Aquest informe serà breu i concís, i farà referència a tots els fets rellevants respecte a la seguretat de l'obra.

Final de la coordinació

El CSSEx finalitzarà la seva actuació a l'obra en donar-se alguna de les circumstàncies següents:

1. Quan s'hagi signat l'acta de recepció sense reserves de les obres
2. En el cas de recepció tàcita, quan la DF hagi emès i visat el certificat final d'obra i no hi hagi treballadors de les empreses contractistes o treballadors autònoms contractats pel promotor, que treballin a l'obra.
3. Quan a l'obra no hi treballi més d'una empresa o treballador autònom i el promotor i aquesta empresa confirmin per escrit al CSSEx que ja no tenen prevista la contractació o intervenció en aquesta obra de cap altra empresa o treballador autònom.

En el cas que es prolongui la durada de l'obra, s'hauran de tenir en compte les condicions del contracte del CSSEx per renegociar amb el promotor, si escau, els termes de la seva actuació.

La finalització de la CSSEx es comunicarà al promotor de manera fefaent.

En el cas de paralització temporal de l'obra sense haver-se finalitzat, el CSSEx, si no rescindeix el seu contracte, haurà de comunicar fefaentment al promotor la suspensió dels seus treballs com a CSSEx, requerint-li que quant es reprenguin les obres se li notifiqui de la mateixa manera per tal que pugui reprendre la seva activitat. D'aquesta circumstància en deixarà constància al Llibre d'incidències i ho comunicarà a l'ITSS.

1.3 El perfil professional

1.3.1 Exigències legals

Des del punt de vista legal, l'única exigència de qualificació professional és la que consta en la disposició addicional quarta de la Llei d'ordenació de l'edificació, que diu:

Les titulacions acadèmiques i professionals que habiliten per exercir la funció de coordinador de seguretat i salut en obres d'edificació, durant l'elaboració del projecte i l'execució de l'obra, són les d'arquitecte, arquitecte tècnic, enginyer o enginyer tècnic, d'acord amb les seves competències i especialitats.

A part d'aquesta exigència per a les obres d'edificació, a la transposició espanyola no es va optar per cap altra, ni de formació específica ni d'experiència professional.

La interpretació interessada d'aquesta disposició addicional per part de les professions afectades, ha provocat conflictes sobre qui pot assumir la CSS en les obres d'edificació, segons la tipologia, en funció del seu títol acadèmic o professional. Conflictes que també es traslladen, segurament per mimetisme o "venjança", a les obres d'enginyeria civil malgrat no estar regulades en aquest aspecte.

Com es veurà en el Capítol 4, el posicionament del grup de treball va ser que la transversalitat entre els àmbits professionals de l'arquitectura i l'enginyeria és plenament acceptable i que, en canvi, una formació específica hauria de ser una exigència dels clients i, a la llarga, una exigència legal.

1.3.2 Les competències

1.3.2.1 Les línies mestres de Pont-Royal

En aquest apartat és convenient incloure les conclusions de la reunió que la Comissió Europea va convocar a la localitat francesa de Pont-Royal, el mes de novembre de l'any 1993, just un any després de l'aprovació de la Directiva 92/57/CEE. Malgrat els anys transcorreguts, el resultat es pot considerar plenament vigent.

En aquesta reunió hi van participar experts de la Comissió Europea i els representants de les organitzacions europees de sindicats i empresaris de la construcció.

L'objectiu d'aquella trobada era definir les competències professionals i les necessitats de formació dels coordinadors de seguretat i salut a la construcció, funció professional de recent creació.

Es van establir 3 tipus de competències i coneixements:

Saber teòric

Al finalitzar la seva formació, el participant ha de conèixer:

- la normativa en matèria de seguretat i de salut
- la normativa en matèria de contractes públics en els seus aspectes de salut i seguretat

- els mètodes de planificació utilitzats a l'obra
- els riscos vinculats a les tècniques de construcció, a l'organització d'una obra, al manteniment d'una obra i a les diferents activitats d'explotació d'una obra.

Saber pràctic

Al finalitzar la seva formació, el participant ha de ser capaç de:

- llegir un plànol
- comprendre un plec de condicions i avaluar els riscos que es deriven de les seves especificacions
- entendre una oferta i avaluar els riscos que se'n deriven
- avaluar els riscos vinculats a la planificació (coactivitats, terminis, etc.)
- avaluar els riscos vinculats a la utilització i al manteniment de l'obra (envelliment, treballs posteriors, etc.)
- avaluar els riscos vinculats a les tècniques utilitzades i a les interaccions amb les activitats d'explotació en el lloc en el qual estigui implantada l'obra, o en la seva proximitat
- formular propostes per evitar, disminuir i combatre els riscos en el seu origen i adaptar el treball a l'home
- a partir d'aquestes avaluacions i d'aquestes propostes, establir un pla de seguretat i salut i un expedient adaptat de l'obra (aquests dos documents a Espanya són l'ESS), clars i comprensibles per als diferents agents (treballadors inclosos)
- organitzar la implantació d'una obra (accessos a ella, accessos als llocs de treball, zones d'emmagatzematge, eines de maneig de materials, materials, etc.)
- organitzar el manteniment de l'obra (ordre, higiene, emmagatzematge i retirada dels residus, etc.)
- coordinar i garantir que tant les empreses com els autònoms incorporin mesures de prevenció relatives a:
 - la coordinació, les activitats conjuntes, l'organització, els terminis, l'evolució de l'obra i la seva vigilància
 - la informació mútua i la cooperació de les empreses, dels autònoms i dels treballadors
 - la protecció i el control de la salut dels treballadors
 - l'ordre, l'emmagatzematge, la circulació, els llocs de treball i els productes perillosos
 - el manteniment, el control, la posada en servei, la utilització i la recepció dels equips i instal·lacions
 - l'entorn de l'obra i les activitats d'explotació que tinguin lloc simultàniament a l'obra.
- adaptar el pla de seguretat i salut i l'expedient adaptat (ESS) i els plans particulars de l'obra (PSST) en funció de l'evolució dels treballs i de les modificacions que s'hagin produït.



Saber estar

Al finalitzar la seva formació, el participant ha de ser capaç de:

- dirigir reunions d'informació mútua i fer que els participants s'expressin
- presentar de manera positiva les mesures que hauran de ser adoptades per assolir les condicions òptimes de seguretat i de salut laboral
- negociar i convèncer del fonament d'aquestes mesures
- triar les informacions pertinents, reformular-les de manera clara i difondre-les a tots els agents interessats
- tenir en compte les estructures de participació existents i integrar-les en la seva xarxa de difusió de la informació
- en cas de manca de consens, convèncer a la propietat que imposi les mesures necessàries.

1.3.2.2 L'estudi de competències del CAATEEB

El Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona va realitzar, l'any 2003, amb l'assessorament de la consultora *PriceWaterhouse*, un estudi sobre les competències i els coneixements dels perfils professionals del procés constructiu, entre els quals hi havia el del coordinador de seguretat i salut.

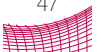
És interessant veure un resum del resultat d'aquest estudi que va comptar amb la participació d'experts del sector de diversa procedència. Les competències i coneixements identificats pel perfil professional de CSS són:

Competències genèriques

- Comunicació
- Lideratge
- Negociació
- Organització del propi treball
- Organització
- Orientació al client
- Planificació
- Capacitat de resposta i solució dels problemes
- Resistència a la pressió

Competències tècniques

- Anàlisi i tractament de la informació
- Control econòmic de l'obra



- Gestió de la documentació
- Visió global del procés constructiu

Coneixements

- Anàlisi, auditoria i control de projectes
- Bases jurídiques de contractació del procés constructiu
- Coneixement de gestió de qualitat i medi ambient, normes ISO i procediments d'acreditació
- Coneixement sobre tècniques específiques de prevenció, seguretat i salut laboral en la construcció
- Eines informàtiques per al procés constructiu
- Eines informàtiques per al disseny assistit per ordinador
- Tècniques de planificació i organització del procés constructiu
- Tècniques d'amidaments, pressupost i dimensionament dels costos del procés constructiu
- Tècniques constructives (materials, sistemes i processos constructius)

1.3.3 Experiència professional

Com ja s'ha dit, a Espanya, no hi ha cap requeriment legal d'experiència professional per exercir les funcions de CSS a la construcció.

No obstant això, sí que hi ha recomanacions d'organismes internacionals com ara la *International Safety and Health Construction Coordinators Organisation (ISHCCO)*, el *Réseau Européen FOCUS* i, sobretot, la *Association Internationale de la Sécurité Sociale (AISS)*, que recomanen, a més d'una formació de base en Arquitectura, Enginyeria o Construcció (AEC), una experiència en construcció d'un mínim de dos anys.

És realment difícil que una persona sense experiència en el procés de construir, en les tècniques constructives, en les relacions entre els diferents agents, etc. pugui desenvolupar les tasques que li corresponen a un coordinador, amb un mínim de garantia d'èxit.



1.4 La formació

1.4.1 Formació de base

Al nostre país és necessària una formació en arquitectura, arquitectura tècnica, enginyeria o enginyeria tècnica, d'acord amb les seves competències (aquí el terme competència es refereix a les atribucions professionals de tipus legal) i especialitats.

1.4.2 Formació específica

Al no haver-hi cap requisit legal en aquest àmbit, l'única referència "oficial" a aquest tema la trobem a la *Guia Tècnica* de l'INSHT, que fa una recomanació de formació específica de 200 hores, amb una proposta de programa detallada que es transcriu a continuació.

CONTINGUT MÍNIM DEL PROGRAMA DE FORMACIÓ PER A EXERCIR LES FUNCIONS DE COORDINADOR SEGONS L'RD 1627/1997

PROGRAMA

A. CONCEPTES BÀSICS SOBRE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL. MARC NORMATIU

- A.1. El treball i la salut: els riscos professionals. Danys derivats del treball.*
- A.2. Condicions de treball, factors de risc i tècniques preventives. Estadístiques de sinistralitat laboral.*
- A.3. Marc normatiu en matèria de prevenció de riscos laborals. Drets i deures en aquesta matèria.*

Total hores lectives: 25

B. GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ.

- B.1. Criteris generals.*
- B.2. Criteris específics aplicats al sector de la construcció.*
- B.3. La prevenció a Espanya. Organismes i entitats.*

Total hores lectives: 15.

C. PLANIFICACIÓ DE LA PREVENCIÓ EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

- C.1. Funcions de coordinació durant l'elaboració del projecte i l'execució de l'obra.*
- C.2. Criteris per a l'elaboració de l'estudi / estudi bàsic de seguretat i salut.*
- C.3. Criteris per a l'elaboració i aprovació del pla de seguretat i salut en el treball.*

Total hores lectives: 30.

D. TECNIQUES GENERALS D'ANALISI, AVALUACIÓ I CONTROL DE RISCOS.

D.1. Riscos i mesures preventives relacionats amb les condicions de seguretat en les obres de construcció.

D.1.1. Condicions generals d'implantació.

D.1.2. Riscos específics en les obres d'edificació. Fases d'obra. Mesures preventives i de protecció.

D.1.3. Riscos específics en l'obra civil. Tipologies. Mesures preventives i de protecció.

D.1.4. Normes tècniques específiques d'aplicació.

D.1.5. Seguiment i control.

Total hores lectives: 70.

D.2. Riscos i mesures preventives relacionades amb el medi ambient de treball en les obres de construcció (higiene industrial).

Total hores lectives: 10.

D.3. Altres aspectes preventius relacionats amb les obres de construcció.

D.3.1. Ergonomia.

D.3.2. Psicosociologia.

Total hores lectives: 5.

D.4. Criteris per a la vigilància de la salut. Organització de les mesures en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors.

Total hores lectives: 5.

E. PROMOCIÓ DE LA PREVENCIÓ.

E.1. Anàlisi i verificació de la formació i informació.

E.2. Tècniques de comunicació, motivació i negociació.

Total hores lectives: 10.

F. PRÀCTIQUES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Total hores lectives: 30.

TOTAL HORES CURS: 200.

Una altra proposta de formació és la que proposa la Xarxa Europea FOCUS i que és el resultat d'un projecte europeu finançat per la Comissió Europea i liderat pel CAATEEB els anys 1997-1999.

Aquesta proposta ja s'ha aplicat en diversos països europeus, entre ells el nostre, i l'any 1999, en un seminari celebrat a la ciutat alemanya de Magúncia (Mainz), es va adoptar com a programa de formació per a coordinadors de seguretat i salut per part de l'AISS. L'acord d'aquell seminari es transcriu a continuació:

Després d'estudiar la publicació i debatre en grups separats per nacionalitats, els experts reunits a Magúncia proposen, pel que fa al perfil dels coordinadors:

- *un prerrequisit mínim: formació postsecundària en construcció i obres públiques i experiència professional (2 anys com a mínim)*
- *un test d'avaluació de la motivació dels candidats al realitzar la inscripció*
- *una durada de formació de 120 a 150 hores en els 12 àmbits definits en l'enquesta Focus recollida a la pàgina 28*
- *un control de coneixements i la realització d'un treball de coordinació de fi d'estudis*
- *trobades periòdiques per actualitzar les competències distingint reciclatge i perfeccionament.*

Els àmbits definits en l'enquesta FOCUS són, ordenats de major a menor importància:

- Organització de la seguretat i la salut durant el projecte, l'execució i la utilització de l'edificació.
- Marc jurídic general.
- Principis de prevenció.
- Funcions i responsabilitats dels diferents agents que intervenen en el procés de construcció.
- Metodologies d'avaluació dels riscos.
- Gestió de la seguretat i la salut. Qualitat i medi ambient.
- Ergonomia i medicina laboral.
- Tècniques de negociació.
- Recursos humans. Psicologia aplicada.
- Control total de les pèrdues. Qualitat de la seguretat. Medi ambient.
- Mitjans econòmics i materials.
- Proteccions col·lectives i individuals.

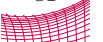
Des de la transposició de la Directiva 92/57/CEE, a Catalunya s'han destinat molts cursos a formar coordinadors de seguretat i salut.

Una part molt important de l'oferta se situa en l'òrbita de les dues formacions que s'han explicat abans, tot i que, en alguns casos, s'han ofertat cursos duna durada molt inferior i amb moltes mancances en matèries a tractar.

En aquest sentit, la majoria dels col·legis professionals i de les institucions de formació del sector han fet un esforç important per oferir formació per a aquesta funció professional.

En el tema de formació hi ha un debat sobre si ha de ser la mateixa per a la coordinació d'obres petites o grans, o bé per a obres d'edificació o d'enginyeria civil.

França, Luxemburg i Bèlgica van establir diferents nivells de formació segons el volum de l'obra. No obstant això, l'experiència ha demostrat que la complexitat, des del punt de vista dels riscos i de la seguretat




i salut, no sempre té a veure amb la mida o el pressupost, sinó també amb factors lligats a sistemes de contractació, a sistemes constructius no convencionals, a treballs especials amb riscos elevats, etc.

Per això la conclusió és que, malgrat no ser una exigència legal, la formació específica i l'experiència són imprescindibles per a una coordinació responsable, efectiva i de valor afegit per al procés constructiu.

Aquesta formació ha de respondre a unes característiques que podem definir de la següent manera:

- Metodologia: participativa, grups no massa nombrosos (màx. 30), pluridisciplinar.
- Durada: mínim 120 hores efectives.
- Modalitat: preferiblement presencial, ja que a distància es fa difícil la participació i el desenvolupament de la formació per algunes de les habilitats directives. L'opció semipresencial podria ser acceptable.
- Avaluació: es considera imprescindible l'avaluació de l'aprofitament dels cursos mitjançant treballs i proves o exàmens.
- Contingut: tenint en compte que els destinataris d'aquestes formacions són professionals en l'àmbit de l'AEC amb experiència en construcció, els continguts s'han d'estructurar en tres blocs: el marc normatiu i les relacions entre els agents del sector; riscos, prevenció, ergonomia i protecció; i habilitats directives i de psicologia aplicada.



LA FORMACIÓ ESPECÍFICA
I L'EXPERIÈNCIA SÓN
IMPRESCINDIBLES PER
A UNA COORDINACIÓ
RESPONSABLE, EFECTIVA
I DE VALOR AFEGIT

1.4.3 Formació especialitzada

En aquest apartat s'inclou aquella formació que, en funció de la formació inicial i específica que ja pugui tenir el coordinador i de l'experiència en obres de construcció, li pot ser d'utilitat per desenvolupar la seva funció i millorar la seves competències.

D'aquest tipus de formació en trobem dos de diferenciables:

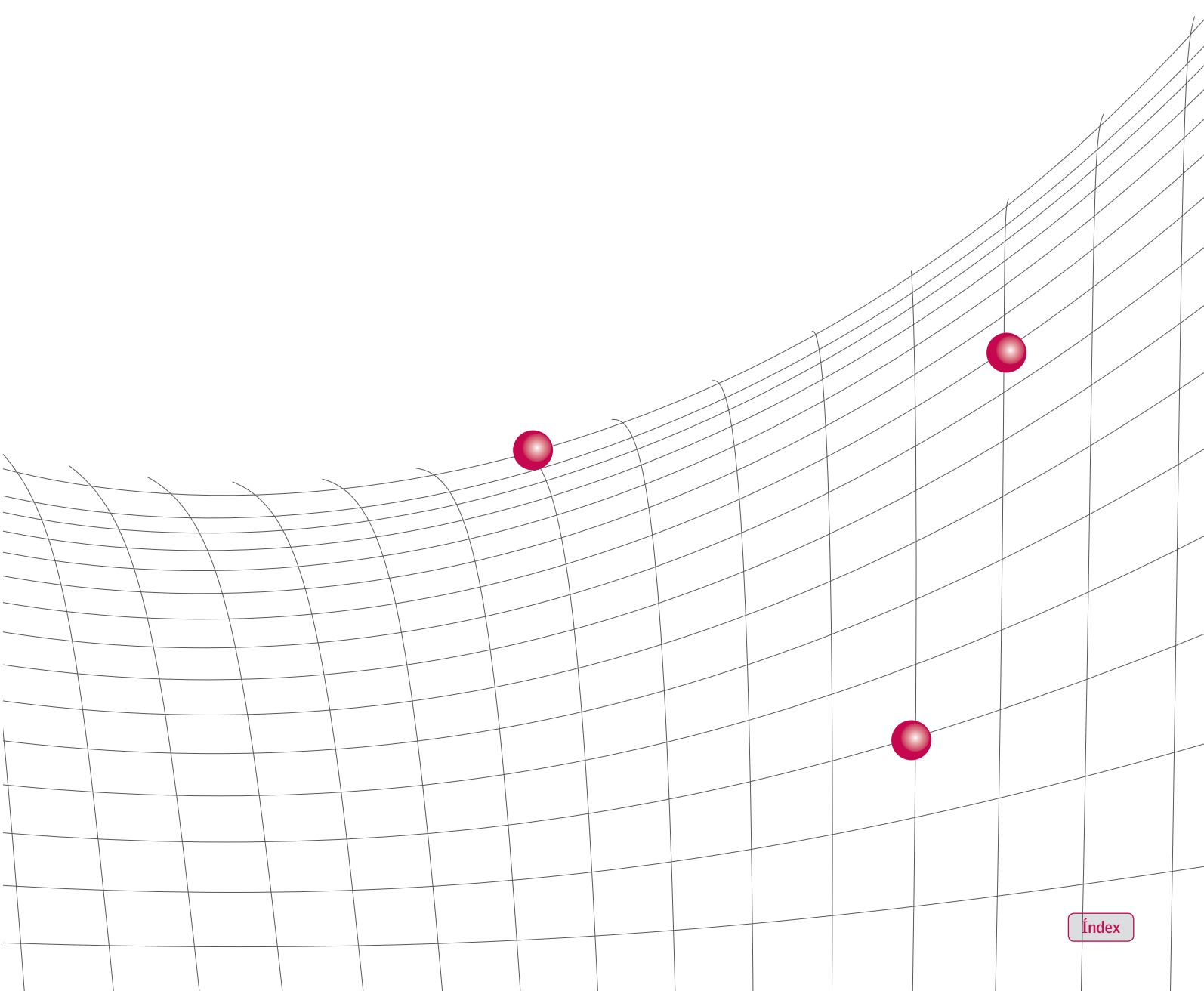
La formació en habilitats directives, com ara:

- Treball en equip
- Negociació
- Resolució de conflictes

La formació en seguretat i salut en obres o activitats específiques, com ara:

- Treballs hiperbàrics
- Treballs en alçada o sota l'aigua
- Enderrocs
- Treballs amb tuneladores

Capítol **2** La coordinació en els altres països europeus



Capítol **2** La coordinació en els altres països europeus

2.1 La diversitat i l'evolució de les transposicions de la Directiva 92/57	55
2.2 La coordinació a FRANÇA	56
2.2.1 Les característiques generals	56
2.2.2 Tipus d'obra	57
2.2.3 Nivells de competència dels coordinadors	57
2.2.4 Requeriments de competència dels coordinadors	57
2.2.5 La formació específica de coordinador	58
2.2.6 Les funcions del coordinador	58
2.2.7 Contingut i característiques del PGC de la coordinació	59

2.1 La diversitat i l'evolució de les transposicions de la Directiva 92/57

El procés de transposició de la Directiva 92/57/CEE va ser molt llarg, tot i tenint en compte l'anomenada Europa dels 15, és a dir, abans de l'ampliació cap als països del centre i de l'est d'Europa.

França va ser el primer país en fer la transposició, l'any 1993, i Bèlgica el darrer, l'any 2005.

Amb independència d'aquest fet, força anecdòtic en el cas d'aquest estudi, el que més destaca d'aquest procés és la diversitat d'enfocaments i evolucions de les transposicions.

Així, trobem el cas de **Luxemburg** que l'any 1994 es va limitar a reproduir el text de la Directiva i la va convertir en llei pròpia, i després de 12 anys, entre el 2006 i el 2008, va canviar la legislació en funció de l'experiència i la va enriquir amb moltes precisions sobre el contingut de la CSS, dels plans de seguretat i salut i dels dossiers adaptats o els requisits d'acreditació i experiència pels coordinadors.

França, en canvi, des del primer moment ja va fer un pas endavant respecte a la Directiva i va establir 3 tipus d'obres, segons el volum total de jornals, i 3 nivells d'acreditació de coordinadors (qualificació i experiència professional, més formació específica), segons el tipus d'obres a coordinar. No obstant, l'any 2004, va introduir un seguit de canvis per tal d'afinar més els tipus d'obres: el d'incompatibilitzar la funció de coordinador amb les altres funcions de projectista o direcció facultativa, el d'actualitzar la formació específica, i sobre el moment en què s'han de designar els CSS de projecte i d'execució.

Gran Bretanya també va fer la transposició l'any 1994 i, com és habitual en els enfocaments britànics, va fer una interpretació força particular de la Directiva. El CSSPr es va convertir en el *Planning Supervisor* i la CSSEx es va encarregar al *Principal Contractor*. L'any 2007 van fer un canvi provocat pels mals resultats obtinguts, que va afectar sobretot a la CSSPr. D'aquell *Planning Supervisor* ara ja se'n diu coordinador, substituint el seu perfil burocràtic per una funció més orientada a l'assessorament i conselleria del projectista i del promotor, amb unes funcions orientades a donar-los suport, per aconseguir que s'integri la prevenció des dels primers estadis del disseny. Una tasca més encaminada a la planificació i la gestió.

Itàlia va aprovar la transposició de la Directiva l'any 1996, mitjançant el *Decreto Legislativo 494*, en el que s'establia l'obligació de designar un coordinador en les fases de projecte i execució sempre que, a l'obra, es preveïés una ocupació de 200 dies-home o l'existència de treballs de riscos especials definits en l'Annex II de la Directiva 92/57/CEE. Els requisits per poder ser designat coordinador eren: un diploma acadèmic i, en funció del nivell d'aquest diploma, una experiència en construcció d'entre 1 i 3 anys i una certificació de la formació específica establerta en la mateixa transposició, d'una durada de 120 hores, atorgada per diverses d'entitats i organismes acreditats. Des de l'any 1996 fins l'any 2008 es van anar modificant aquests requisits i van culminar en l'aprovació d'una llei, la 81/08, que és un text refós sobre seguretat i salut amb un apartat específic sobre construcció en què les modificacions més destacables són, una major precisió de continguts i de la metodologia per a la formació específica dels coordinadors i del contingut que han de tenir els plans de seguretat, amb especial incidència en la valoració i certificació dels costos de la seguretat.



2.2 La coordinació a FRANÇA

Una vegada vista la mostra sintetitzada de la situació d'aquests quatre països, és interessant analitzar amb més detall les característiques de la coordinació a França, per tres raons: es tracta d'un estat gran, és veí nostre i va ser pioner en la transposició.

França va optar per un model de transposició força diferent a l'espanyol que, a més, han anat modificant en funció de l'experiència, fet que a Espanya no s'ha produït ni sembla que s'hagi de produir en un futur immediat.

Els trets essencials de la coordinació de seguretat i salut a França es poden resumir en tres punts:

- La coordinació i els seus instruments només fan relació a les coactivitats de les empreses.
- Les obres i l'acreditació professional dels coordinadors s'organitza en tres nivells, segons volum de mà d'obra.
- L'acreditació dels coordinadors es basa en la seva experiència professional i en una formació específica.

2.2.1 Les característiques generals

- S'ha de designar un coordinador quan a l'obra es consideri que intervindrà més d'una empresa i diversos treballadors autònoms. Aquest requisit s'aplica tant a la coordinació de projecte com a la d'execució.
- Aquesta designació s'ha de fer en totes les obres, llevat de les que construeixi un particular per al seu ús personal.
- La designació per a la fase del projecte s'ha de fer a l'inici dels treballs de l'avantprojecte.
- La designació per a la fase d'execució, si no és el mateix coordinador que en la fase de projecte, s'ha de fer a l'inici del procés de licitació o petició d'ofertes.
- El coordinador pot ser una persona física, degudament acreditada, o jurídica, sempre que estigui en condicions d'aportar una persona física degudament acreditada.
- Qui exerceix de coordinador en una obra no pot exercir funcions de control tècnic en la mateixa obra. En obres de més de 760.000 € no pot exercir cap altra funció.
- Quan l'obra requereix l'execució d'una o diverses obres incloses en la llista de treballs amb riscos especials, el promotor ha de fer elaborar al coordinador un Pla General de Coordinació (PGC) durant la fase de disseny, estudi i desenvolupament del projecte, i després l'ha d'anar actualitzant durant tota l'execució.

- El promotor ha de fer elaborar al coordinador, durant la redacció del projecte i l'execució de l'obra, un Dossier d'Intervencions Ulteriors de l'Obra (DUIO) on constin les dades necessàries per facilitar la prevenció de riscos durant les obres de manteniment, conservació i explotació de l'obra.
- Cada empresa, contractista o subcontractista, ha d'elaborar un Pla Particular de Seguretat i Protecció de la Salut (PPSPS) abans d'iniciar els treballs.
- En les obres de la 1a categoria s'ha de constituir un Consell Inter-empreses de Seguretat, Salut i Condicions de Treball (CISSCT).

2.2.2 Tipus d'obra

Hi ha tres categories d'obra segons el volum de mà d'obra empleada que, alhora, estan relacionades amb els tres nivells de competència exigits als coordinadors, en funció d'aquests tipus d'obra.

1a categoria: obres amb un volum de feina de més de 10.000 homes-dia i més de 10 empreses en edificació o 5 empreses en enginyeria civil

2a categoria: obres de més de 500 homes-dia i que entrin dins de les de 1a categoria

3a categoria: obres de menys de 500 homes-dia

2.2.3 Nivells de competència dels coordinadors

Nivell 1: aptitud per coordinar tots els nivells d'obra

Nivell 2: aptitud per coordinar les obres de les categories 2 i 3

Nivell 3: aptitud per coordinar les obres de la categoria 3

Per a les obres de categoria 1 i 2, les exigències per a l'aptitud del coordinador són diferents per a la fase de projecte i d'execució.

2.2.4 Requeriments de competència dels coordinadors

Es considera competent per realitzar la funció de coordinació, la persona que justifica:

1. Per a la fase de disseny, estudi i redacció del projecte:
 - A) Experiència professional en arquitectura, enginyeria o direcció d'obra d'un mínim de cinc anys, per als nivells 1 i 2, o tres anys, per al nivell 3
 - B) Formació específica de coordinador adequada al nivell de competència considerat i revisada cada cinc anys.

2. Per a la fase d'execució de l'obra:

- A) Experiència professional en direcció d'obra, com a cap d'obra o com a coordinador o director de seguretat, d'una durada mínima de cinc anys, per els nivells 1 i 2, o tres anys, per el nivell 3.
- B) Formació específica de coordinador adequada al nivell de competència considerat i revisada cada cinc anys.

2.2.5 La formació específica de coordinador

Hi ha un sistema basat en la formació i acreditació de formadors, que formaran i acreditaran coordinadors en els diversos nivells.

La durada de les formacions és:

- 15 dies per al nivell 1
- 12 dies per al nivell 2
- 5 dies per al nivell 3

Cada 5 anys s'ha de rebre una formació d'actualització de 5 dies, pels nivells 1 i 2, i de 3 dies, per al nivell 3.

2.2.6 Les funcions del coordinador

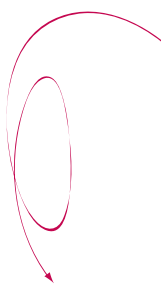
La missió del coordinador és prevenir els riscos resultants de les coactivitats de les diferents empreses o treballadors autònoms que intervenen durant l'execució.

Tasques principals en la fase projecte

- Obtenció de la informació necessària sobre el PROJECTE
- Elaboració del PGC
- Elaboració del DIUO
- Elaboració del reglament del Col·legi Inter-empreses, si s'escau
- Obertura del llibre de registre

Tasques principals en la fase d'execució

- Seguiment dels treballs durant tota l'execució de l'obra
- Actualització del PGC i del DUIO
- Acollida d'empreses per presentar-los-hi el PGC i analitzar els riscos corresponents a les activitats de les empreses i els seus mètodes de treball



LA MISSIÓ DEL
COORDINADOR ÉS PREVENIR
ELS RISCOS RESULTANTS
DE LES COACTIVITATS DE
LES DIFERENTS EMPRESES
O TREBALLADORS AUTÒ-
NOMS QUE INTERVENEN
DURANT L'EXECUCIÓ.

Anàlisi i harmonització dels PPSPS

Portar el llibre de Registre i conservar-lo durant 5 anys

Assistir a les reunions d'obra

Adoptar les mesures perquè només accedeixin a l'obra les persones autoritzades

2.2.7 Contingut i característiques del PGC

- El PGC és un document escrit que defineix el conjunt de mesures per prevenir els **riscos derivats de la interferència** de les activitats (coactivitats) de les diferents empreses que intervenen a l'obra, o de les successives activitats de les empreses, quan aquestes activitats originen riscos per a altres empreses.

El PGC estableix:

- La informació administrativa de l'obra, inclosa la de l'Avis previ.
- Les mesures d'organització general de l'obra, fixades pel projectista o per la direcció facultativa, d'acord amb el coordinador.
- Les mesures de coordinació adoptades pel coordinador de seguretat i salut i les actuacions que en deriven, entre elles:
 - a) les zones o vies de circulació i de moviment horitzontal o vertical;
 - b) les condicions i equips de manipulació de materials (interferència de grues, limitar l'ús de la manipulació manual);
 - c) emmagatzematge, evacuació, eliminació de residus i les condicions de retirada de runes i materials perillosos;
 - d) les condicions per a l'eliminació de materials perillosos utilitzats;
 - e) l'ús de proteccions col·lectives, accessos provisionals i instal·lacions elèctriques;
 - f) les mesures adoptades en les interaccions a l'obra.
- Les limitacions derivades de la interferència amb les activitats de l'obra o dels seus voltants.
- Mesures per mantenir l'obra en ordre.
- Les modalitats de la cooperació entre els empresaris o treballadors autònoms.
- Definició, si escau, del funcionament del CISSCT.
- El coordinador complementa i adapta el PGC segons l'evolució de l'obra. Aquests canvis es comuniquen a les empreses.
- El coordinador incorpora al PGC, i harmonitza, els PPSPS de les empreses.
- El PGC ha de ser conservat pel promotor per un període de cinc anys des de la data de recepció de l'obra.



Capítol **3** Recursos, eines i exemples de bones pràctiques per a la coordinació de seguretat i salut a la construcció

Capítol **3** Recursos, eines i exemples de bones pràctiques per a la coordinació de seguretat i salut a la construcció

3.1 Recursos, eines i exemples de bones pràctiques específiques per a coordinadors 63

3.1.1 Recursos a Internet 63

3.1.2 Guies i manuals 65

3.1.3 Programes informàtics 67

3.2 Recursos, eines i exemples de bones pràctiques de prevenció de riscos a la construcció que tenen interès per als coordinadors 71

3.2.1 Recursos a Internet 71

Aquest capítol està dividit en dues parts diferenciades. La primera recull un conjunt de recursos disponibles a Internet, guies i manuals i programes informàtics adreçats específicament als coordinadors de seguretat i salut a la construcció. La segona part presenta una selecció d'eines i recursos de bones pràctiques disponibles a Internet sobre prevenció de riscos a la construcció que tenen interès per als coordinadors.

3.1 Recursos, eines i exemples de bones pràctiques específiques per a coordinadors

3.1.1 Recursos a Internet

Les pàgines web, les rutes d'accés i la informació que contenen són les vigents a data de setembre de 2009 i poden haver variat.

Institució:	Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball (Europa)
Pàgina web:	http://www.osha.europa.eu/es
Ruta d'accés:	Sectores/Construcció/ Seleccionar "Publicaciones de la Agencia sobre la prevención de accidentes" de la part central de la pàgina.
Informació que conté:	<p>CE-Facts i Factsheets. Fitxes tècniques de prevenció de riscos diversos a la construcció (vibracions, soroll, amiant, trastorns del cos, cobertes, etc). Algunes fitxes només estan disponibles en anglès. Les que pensem que poden ser més útils per al coordinador són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-facts. N. 02. Prevenció d'accidents de vehicles en la construcció. En anglès. • Agency Factsheets. N. 51. El amianto en la construcció. En castellà. • Factsheets. N. 50. La gestión del ruido en el sector de la construcción. En castellà • Factsheets. N. 49. Trabajo seguro en tejados. En castellà. • Factsheets. N. 48. La salud y la seguridad en las obras de construccions menores. En castellà. • Factsheets. N. 15. Prevención de accidentes en el sector de la construcción. En castellà

Institució:	BIB.Co. Institut Belge des Coordinateurs de Sécurité et de Santé. (Bèlgica)
Pàgina web:	http://www.bib-co.com/FR/welcome/language.aspx
Ruta d'accés:	Seleccioneu "Documents" del menu en francès.
Informació que conté:	Fitxes de mesures preventives sobre els riscos de caigudes en forats d'ascensor, treballs en cornises i canaleres, ús segur de bastides, i bones pràctiques en encofrats i prelloses. Pàgina i informació en francès.

Institució:	CNAC-NAVB. Comité National d'Action por la Sécurité et l'Higiène dans la Construction. (Bèlgica)
Pàgina web:	http://www.cnac.be/NAVB/fr
Ruta d'accés:	Publications/CNAC Dossiers
Informació que conté:	<p>Dossiers sobre temes de seguretat: motivació dels treballadors en salut i prevenció, escales, bastides, pols, treballs en cobertes, soroll i vibracions, rebuda de nous treballadors a l'obra, estrès, senyalització de seguretat i salut, el pla global de prevenció, treballs d'aïllament en instal·lacions industrials, treballs viaris, prevenció en funció del lloc de treball, etc. Pàgina i informació en francès. Els dossiers que pensem que poden ser útils per al coordinador són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. 122. La motivació dels treballadors en benestar, prevenció i protecció. • N. 119. L'ús d'escales i de bastides en la fase d'acabats. • N. 118. Benestar a la construcció. Consells. • N.116. Els vestidors, menjadors, rentadors, banys en l'obra. • N.113 i 114. Treballs viaris. • N.110. Treballs en cobertes. • N. 108 a i b. Prevenció de l'estrès. • N. 106. Senyalització d'obra viària i d'obstacles en la via pública. • N. 104. Integració de mesures de prevenció en el projecte d'habitatges aïllats. • N. 99. Projecte de coordinació - Construcció d'habitatges - Instruments del coordinador. • N. 98. Pla de seguretat i salut. Projecte i realització. • N. 96. Treballs en rases o als seus voltants. • N. 95. L'electricitat a l'obra. • N. 91 i 93. Treballs viaris amb seguretat. • N. 92. Treballs pròxims a canalitzacions i conduccions elèctriques. • N.88. La seguretat en obres petites. • N.78. La senyalització de la seguretat.

Institució:	Construction Skills (Regne Unit)
Pàgina web:	http://www.cskills.org
Ruta d'accés:	Supporting your business/Health & Safety/Construction (Design and Management) Regulations/Guidance
Informació que conté:	<p>Informació que conté: CDM Coordinators. Guia que descriu les funcions del coordinador al Regne Unit. En anglès.</p> <p>Principal Contractor. Guia de les funcions del contractista principal que, al Regne Unit, té les funcions de coordinador en la fase d'execució.</p>



Institució:	OPPBTP - Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (França)
Pàgina web:	http://www.oppbtp.fr
Ruta d'accés:	Aide Technique/Fiches Prévention
Informació que conté:	<p>Conjunt de fitxes de prevenció. Les que pensem que poden ser útils per al coordinador són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acció del vent. • Mides de prevenció en intervencions susceptibles d'emetre fibres d'amiant. • Bastides (diverses fitxes). • Bastides per a cobertes. • Dispositius de fixació provisionals de bastides per a cobertes • Baranes provisionals d'obra per a forjats. • Protecció del forat de l'ascensor per plataformes autotravadades. • Dispositius permanents d'ancoratge específics per a treballs en cobertes. • Treballs amb l'ajut de grues torre que s'interfereixen. Preparació de l'obra. • Ascensor d'obra. • Tirants de fibres sintètiques per a l'aixecament de càrregues. • Ganxos per a l'aixecament de càrregues. • Verificacions reglamentàries dels equips de treball utilitzats per a l'aixecament de càrregues, l'elevació d'elements o els transport vertical de persones. • Instal·lacions d'aixecament de càrregues temporals a l'obra. • Treballs en zones de transmissió de càrregues d'edificis contigus existents sota cota 0 i en fonaments. • Treballs en cobertes amb materials fràgils. Protecció contra caigudes i posada en obra i manteniment (dues fitxes).

3.1.2 Guies i manuals

ANDUIZA ARRIOLA, Rafael. **Guía sintética para la coordinación de la prevención de riesgos laborales en las obras de construcción.** / Rafael Anduiza Arriola, Francisco de Asís Rodríguez Gómez, Luis Rosel Ajamil . Fundación del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Alicante, 2004. 24 p. ISBN 84-609-3449-7

APARICIO JABALQUINTO, Felipe. [et al.]. **Guía Práctica de Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución.** Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid – Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid, 2007.

BELLET GARCÍA, Ezequiel. **Coordinador de seguretat: guia metodològica i criteris per al seguiment de la seguretat.** Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2001. 120 p.

Coordinador en materia de seguridad y salud en las obras de construcción. Fundación Laboral de la Construcción, 2008. 3 vol. 1662 p. ISBN: 978-84-96945-91-3

Esquema per a la coordinació en matèria de seguretat i salut en fase d'execució. Barcelona: Consell de Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Catalunya, 2008. full de 42 x 30 plegat.

FORTEZA OLIVER, Francisco [et al.]. **Documentación para la gestión del coordinador** / Francisco Forteza Oliver, Mateo Moyà Borràs. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Mallorca, 2007. ISBN 978-84-96841-29-1

Guía básica para la coordinación de seguridad y salud en construcción. Guía elaborada por el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona ; redactada por los arquitectos técnicos: Ezequiel Bellet Garcia, Josep Maria Calafell, Ramon Puig Soler . Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, 2003. Disponible en edició en paper i en CD-ROM.

Guia de bones pràctiques del coordinador en matèria de seguretat i salut. Barcelona: Consell de Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Catalunya, 2008 . Full de 21 x 60 cm. plegat.

Guía de Buenas Prácticas de la Coordinación de la Seguridad y la Salud / equipo de redacción: André Demoisson, André Pelegrin, Aurélien Moreau, José Gascón Martín, Laethitia Passot, Lars Vedsmann, Pierre Lorent, Rolf Gehring. FIEC, FETBB, SEFMEP, con la participación de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. 3 vol. Es pot descarregar per Internet les edicions en anglès, francès i alemany a: <http://www.fiec.org>. Ruta: Publicacions/Autres publicacions/ pàgina 2 (per canviar d'idioma, cal canviar l'idioma de la pàgina).

Guidance for CDM co-ordinators (CDM-C). No editada. Es pot descarregar per Internet a: http://www.ice.org.uk/knowledge/specialist_document_details.asp?Docu_id=1831&FacultyID=7

Guidance for principal contractors. Construction Design and Management (CDM) Regulations 2007. Construction Industry Publications, 2007. 105 p. ISBN: 978-1-852631-19-2

Guide to Management of CDM Co-ordination. Association for Project Safety. RIBA Publishing, november 2007. + CD-Rom. 208 p. ISBN: 978-1-85946-276-8

La coordination de la sécurité des projets de construction temporaires ou mobiles – Réglémentation et commentaires. Bruxelles: CNAC. CNAC Vademecum, 2007.

La coordination de sécurité des chantiers temporaires ou mobiles. Bruxelles: Bouwnie et NAV - Direction générale Humanisation du Travail, juin 2009. 83 p. Es pot descarregar per Internet a: <http://www.emploi.belgique.be>.

Manual práctico para elaboración de estudios de seguridad y salud en obras de edificación. 2a ed. Sevilla: Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 2001. 267 p. (Colección manuales, 5). ISBN 84-95278-32-4

MÁRMOL ORTUÑO, Antonio L...[et al.]. **Procedimiento de coordinación de seguridad en la ejecución de obras: integración del estudio, el plan y la coordinación de seguridad en la gestión de prevención de riesgos laborales en edificación.** Antonio Mármol Ortuño, Marta P. Pérez Herrero. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, Delegación de Cartagena, DL 2005. 134 p. ISBN 84-89882-24-X

MONTANERA, Jaime M. **Prontuario de construcción: libro 3**. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2007. 100 p.

NIETO MILLÁN, José Luís...[et al.]. **Manual de coordinación de seguridad y salud en obras de construcción**. Madrid: Ecoiuris, cop. 2005. 635 p. ISBN 84-88189-18-4

PARDO MORENO, José Antonio. **Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra**. Sevilla: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 2005.

POCH, Oriol...[et al.]. **Seguretat i salut: fitxes gràfiques d'informació i formació**. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Demarcació de Barcelona, 2002. 144 p. (Papers Sert; 9). ISBN 84-88258-92-5.

PRADERA DIÉGUEZ, Javier...[et al.]. **Guía práctica del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de obras de construcción**. Bilbao. Osalan. Instituto Vasco de seguridad y Salud Laborales, 2007. 94 p. ISBN 978-84-95859-43-3.

RUBIO ROMERO, Juan Carlos...[et al.]. **Manual de Coordinación de Seguridad y Salud en las obras de Construcción**. Madrid, Diaz de Santos, 2005. 924 p. ISBN: 978-84-7978-675-5.

SURGERS, Pilar-Hélène. **La coordination santé-sécurité; Guide pratique - Le point / Pilar-Hélène Surgers**. Paris: Eyrolles, 1999. 251 p. ISBN 2-212-02111-9.

3.1.3 Programes informàtics

Les pàgines web que s'indiquen per obtenir la informació dels programes informàtics indicats són les vigents a data de setembre de 2009 i poden haver variat.

Programa:	Arktec Segur
Empresa:	Arktec, S.A.
Informació:	http://www.arktec.com/segur.htm
Descripció del programa:	Sistema integrat de generació d'estudis i plans de seguretat i salut. Genera automàticament la memòria, el plec i el pressupost per a cada obra.

Programa:	Atenea
Empresa:	Microgesa, S.A.
Informació:	http://www.microgesa.es/atenea.asp
Descripció del programa:	Programa d'ajut per a la confecció d'estudis i plans de seguretat i salut en edificació i obra civil.

Programa:	Construbit Seguridad
Empresa:	Grupo COBIT Desarrollos, S.L.
Informació:	http://www.construbit.com/
Descripció del programa:	Programa per elaborar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut, memòries descriptives i plecs de condicions, d'acord amb l'RD 1627 i la llei de prevenció de riscos laborals.

Programa:	EBSIS 99. Seguretat i salut en obres de construcció i instal·lacions.
Empresa:	Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya.
Informació:	----
Descripció del programa:	Eina en CD-Rom i publicació en paper per a la redacció d'estudis i estudis bàsics per a obres i instal·lacions. S'acompanya d'un llibret on s'han definit les operacions que s'han de fer, els equips tècnics que hi poden intervenir, la identificació de riscos, les mesures de prevenció i de protecció individual i col·lectiva.

Programa:	EVAL –RIESGO
Empresa:	EVAL – Riesgo Proinfocons, S.L.
Informació:	http://www.evalriesgo.com/productos.htm
Descripció del programa:	Diverses versions del programa adreçat als tècnics, serveis de prevenció i mútues que permet realitzar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut, així com avaluació inicial de riscos, plans (que es poden convertir en avaluació periòdica de riscos), fitxes amb informació de riscos per als treballadors, planificacions preventives i investigació d'accidents.

Programa:	Evaluación de Riesgos. Estudios y Plan de Seguridad y Salud
Empresa:	Edialpe - Ecoiuris-WoltersKluwer
Informació:	http://www.edialpe.es/html/base_de_datos/27581405332225/gestion_seguridad_salud_construccion_programa_evaluacion_riesgos_estudios_plan_seguridad_salud
Descripció del programa:	Permet redactar estudis i estudis bàsics de seguretat i salut de cada obra i adaptar el pla de seguretat i salut a totes les fases de l'obra i a tots els seus agents.

Programa:	PrevRes
Empresa:	ReM informatica
Informació:	http://www.e-rem.net/prevges.html
Descripció del programa:	Programa de Gestió de prevenció de riscos laborals PrevGes que inclou mòduls d'agenda, plantilla, consulta, avaluació de riscos, incidents estadístiques, manteniment, imatge, subcontractes i productes perillosos.

Programa:	Senmut Experto
Empresa:	Beguería y Borda Consultores Asociados S.L. EPSHEOP
Informació:	http://www.epsheop.com/
Descripció del programa:	Programa per elaborar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut. També permet elaborar manuals de gestió de la prevenció de riscos laborals per a empreses.

Programa:	TCQ 2000 (mòdul 6) Estudis i plans de seguretat i salut
Empresa:	ITeC
Informació:	http://www.itec.cat/nouAplicacions.c/tcq2000.aspx
Descripció del programa:	Elabora els documents necessaris per obtenir un estudi bàsic de seguretat i salut (EBSS), un estudi de seguretat i salut (ESS) o un pla de seguretat i salut (PSS).

Programa:	Presto QMSS: seguridad y salud
Empresa:	Presto - Soft
Informació:	http://www.soft.es/pages/presto/presto_mejora.htm#seguridad
Descripció del programa:	Programa que genera un estudi o pla de seguretat i salut, incloent la memòria, el plec de condicions, el pressupost, la planificació i els controls per al seu seguiment. Integrat amb el Presto QMASS de qualitat i medi ambient.

Programa:	UrbicAD SMART Solution Coordinadores de Seguridad Edificación y Obra Civil
Empresa:	UrbicAD architecture SL
Informació:	http://www.urbicad.com/mico/smartcoordinadoreseop.htm
Descripció del programa:	Ajuda a desenvolupar les activitats de coordinació de seguretat i salut durant les fases de projecte i execució de l'obra, realitzar la documentació dels estudis i plans de seguretat i estar professionalment informat i al dia en seguretat i salut.



3.2 Recursos, eines i exemples de bones pràctiques de prevenció de riscos a la construcció que tenen interès per als coordinadors

3.2.1 Recursos a Internet

Les pàgines web, les rutes d'accés i la informació que contenen són les vigents a data de setembre de 2009 i poden haver variat.

Institució:	Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball (Europa)
Pàgina web:	http://osha.europa.eu/es
Ruta d'accés:	Sectores/Construcció/Seleccionar "Publicaciones de la Agencia sobre la prevención de accidentes" de la part central de la pàgina.
Informació que conté:	E-Facts i Factsheets. Fitxes tècniques de prevenció de riscos diversos a la construcció (vibracions, soroll, amiant, trastorns del cos, cobertes, etc). Algunes fitxes només estan disponibles en anglès.

Institució:	Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball (Europa)
Pàgina web:	http://www.beswic.be/fr/sector/construction/
Ruta d'accés:	Sector/construction
Informació que conté:	Pàgina corresponent a l'"European Network - Belgian Safe Work Information Center (BeSWIC)" de Bèlgica. A l'apartat "Publications", a més de publicacions sobre els coordinadors, referenciades a la bibliografia, es poden consultar un seguit de publicacions sobre la prevenció de mal d'esquena en els oficis de construcció: encofradors, conductors de maquinària i de grues, ensostradors, ferrallistes, manobres, etc. També conté publicacions sobre l'estratègia SOBANE i el mètode de detecció DEPARIS de gestió de riscos professionals a la construcció. Pàgina i informació en francès.

Institució:	CNAC-NAVB. Comité National d'Action por la Sécurité et l'Hgiène dans la Construction. (Bèlgica)
Pàgina web:	http://www.cnac.be/NAVB/fr
Ruta d'accés:	Publications/CNAC Dossiers
Informació que conté:	Dossiers sobre temes de seguretat: motivació dels treballadors en salut i prevenció, escales, bastides, pols, treballs en cobertes, soroll i vibracions, rebuda de nous treballadors a l'obra, estrès, senyalització de seguretat i salut, el pla global de prevenció, treballs d'aïllament en instal·lacions industrials, treballs viaris, prevenció en funció del lloc de treball, etc. Pàgina en francès.

Institució:	eLCOSH "Biblioteca Electrónica de Salud y Seguridad Ocupacional en la Construcción". Creada i mantinguda pel "Centro de Protección de los Derechos de los Trabajadores (CPWR) del "Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacionales" (NIOSH). Estats Units d'Amèrica.
Pàgina web:	http://www.elcosh.org/
Ruta d'accés:	Seleccioneu "Español" del menú de la dreta/
Informació que conté:	Conjunt de fitxes sobre prevenció de riscos en la construcció, cercables per perills, per oficis i per tipus d'obra (menú de la dreta). Tot i el seu origen nord-americà, la pàgina i la informació són en castellà.

Institució:	FLC. Fundación Laboral de la Construcción. (Estat espanyol)
Pàgina web:	http://www.fundacionlaboral.org
Ruta d'accés:	"Linea Prevención" del menú superior/Centro de Documentación
Informació que conté:	Conjunt de documentació i informació sobre prevenció a la construcció en diversos formats: guies i fitxes tècniques, consells preventius, decàleg de la prevenció, glossari, preguntes freqüents i fòrum de la prevenció. Pàgina i continguts en castellà.

Institució:	FLC N. Fundación Laboral de la Construcción en Navarra. (Estat espanyol)
Pàgina web:	http://www.flcnavarra.org
Ruta d'accés:	Fichas de buenas prácticas
Informació que conté:	Fitxes d'anàlisi de bones pràctiques ergonòmiques del sector de la construcció, i una metodologia per a l'aplicació d'un checklist d'ergonomia. Pàgina i informació en castellà.

Institució:	Generalitat de Catalunya. Departament de Treball.
Pàgina web:	http://www.gencat.cat/alafeinacaprisc
Ruta d'accés:	Publicacions/Guies, manuals, estudis i protocols/Manuals/La prevenció de riscos laborals en el sector de la construcció/"Versió en línia" o "Versió accessible"
Informació que conté:	Eina adreçada als diversos agents que intervenen en el procés constructiu com un element de consulta i de suport a les activitats de planificació, formació i informació. Presenta més de 300 fitxes explicatives dels riscos al sector de la construcció en l'obra civil o d'edificació, tant en les activitats com en la maquinària, i les mesures preventives per evitar-los o minimitzar-los.

Institució:	HSE - Health and Safety Executive. (Regne Unit)
Pàgina web:	http://www.hse.gov.uk/
Ruta d'accés:	Guidance/Resources/Publications/COSHH Essentials/
Informació que conté:	L'apartat COSHH (<i>Control of Substances Hazardous to Health</i>) o Control de Substàncies Perilloses per a la Salut, conté fitxes sobre riscos i les bones pràctiques per a protegir els treballadors de la construcció, com ara la pols de sílice, provocada pel tall de diversos materials, la retirada de productes de construcció amb amiant, etc. Consulteu l'índex Pàgina i continguts en anglès.

Institució:	HSE - Health and Safety Executive. (Regne Unit)
Pàgina web:	http://www.hse.gov.uk/
Ruta d'accés:	Guidance/Resources/Publications/Free leaflets/seleccioneu "construction" de l'índex alfabètic.
Informació que conté:	Conté fitxes (Construction Information Sheets) i fulletons sobre mesures concretes de prevenció de riscos associats a la construcció (general, riscos químics, treballs en alçada, treballs en cobertes, benestar). Pàgina i informació en anglès.

Institució:	HSE - Health and Safety Executive. (Regne Unit)
Pàgina web:	http://www.hse.gov.uk/
Ruta d'accés:	Guidance/Industries/Construction/Falls and trips in construction/Good order/Real examples of good and bad practice (menú de la dreta)
Informació que conté:	Conjunt de fitxes amb bones i males pràctiques en diverses situacions a l'obra, en relació amb rrelliscades, ensopegades i caigudes. Pàgina i informació en anglès.

Institució:	HSE - Health and Safety Executive. (Regne Unit)
Pàgina web:	http://www.hse.gov.uk/
Ruta d'accés:	Guidance/Industries/Construction/Information/seleccionar "Falls and Trips" de l'apartat "Free Leaflets"
Informació que conté:	Fitxes d'avaluació de riscos i de mesures preventives de ensopegades i caigudes (general, bastides, cobertes, escales i plataformes elevades). Pàgina i informació en anglès.

Institució:	INRS - Institut National de Recherche et de Sécurité por al Prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. (França)
Pàgina web:	http://www.inrs.fr
Ruta d'accés:	Se documenter/Recherche thematique/2. Secteurs d'activité – Métiers /Selectioneu "Bâtiment et Travaux Publics"
Informació que conté:	Conjunt de fulletons i fitxes de prevenció en treballs de construcció, relatives a funcionament de maquinària d'obra, característiques dels llocs de treball, manipulació de materials, de logística d'obra, tractament en obra de l'amiant, manteniment i prevenció de riscos professionals en el projecte d'edificació, integració dels treballadors temporals a l'obra, etc. Pàgina i informació en francès.

Institució:	OPPBTP - Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (França)
Pàgina web:	http://www.oppbtp.fr
Ruta d'accés:	Documentation/Téléchargements/Les fiches EPI métiers.
Informació que conté:	Fitxes classificades per oficis a la construcció, sobre els EPIs que cal utilitzar en cada cas. Pàgina i informació en francès.

Institució:	OPPBTP - Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (França)
Pàgina web:	http://www.oppbtp.fr
Ruta d'accés:	Outils/Solutions pratiques/SPOTH-BTP
Informació que conté:	SPOTH-BTP. Catàleg de solucions i eines pràctiques que ajuden a establir un pla d'acció de prevenció, consultable per internet. Cal inscripció prèvia gratuïta. Informació en francès.

Institució:	University of Washington (Estats Units d'Amèrica)
Pàgina web:	http://staff.washington.edu/mneitzel/
Ruta d'accés:	(Directe)
Informació que conté:	Pàgina dedicada al soroll i a la pèrdua d'audició en la construcció. Inclou fulletons per a prevenir aquest risc, en funció del tipus de treball en obra. Pàgina i informació en anglès.

Institució:	WorkSafe Victoria Authority (Australia)
Pàgina web:	http://www.worksafe.vic.gov.au/
Ruta d'accés:	Safety & prevention/your industry/construction/how to comply/Guidance material
Informació que conté:	Conjunt de fitxes i documents en diversos formats sobre prevenció en obres de construcció: recomanacions pràctiques (<i>Codes of Practice</i>), normes de prevenció (<i>Industry Standards</i>); fitxes orientatives (<i>Guidance Notes</i>), informes d'incidents (Incident Reports) i checklists. Pàgina i informació en anglès.

Capítol 4

La interacció del
coordinador de
seguretat i salut
amb els altres
agents del procés
constructiu

Capítol **4** La interacció del coordinador de seguretat i salut amb els altres agents del procés constructiu

4.1 La independència del coordinador	79
4.2 La posició del coordinador en l'organigrama del projecte i de l'obra	80
4.3 La relació del coordinador amb els altres agents del procés constructiu	81

4.1 La independència del coordinador

En la qüestió de la independència del CSS s'han de distingir dos aspectes. Un aspecte és el de la independència intel·lectual a l'hora de desenvolupar la seva feina i l'altra és la independència respecte de les altres funcions professionals que intervenen en un PROJECTE.

Pel que fa a la independència intel·lectual, hi ha unanimitat arreu d'Europa en què així ha de ser, sigui quin sigui el vincle contractual amb qui contracta els serveis del CSS, ja que, més enllà de les responsabilitats contractuals, hi ha les responsabilitats civils i penals, i sobretot l'ètica professional.

Quant a la independència respecte de les altres funcions professionals, ens trobem situacions completament diverses i algunes oposades.

En un extrem trobem Gran Bretanya, que no qüestiona el fet que el CSSPr sigui el mateix projectista i que estableix que el CSSEx serà el Contractista Principal. I a l'altra banda França, que, llevat de les obres petites (<760.000 €), prohibeix que el CSS assumeixi cap de les funcions professionals de la fase de projecte o d'execució. I entremig tots els altres països amb situacions diverses, si bé cal dir que més properes a França que a Gran Bretanya.

A Espanya no hi ha cap mena d'incompatibilitat legal, però a la pràctica els promotors d'obres grans, tant públics com privats, van adoptant el criteri de separar les funcions de coordinació de les altres funcions, tant de projecte com d'execució. S'ha pogut comprovar repetidament que aquest enfocament dóna millors resultats pel que fa a les condicions reals de seguretat i salut dels treballadors de les obres³.

³ Nota dels coordinadors del projecte (IDES). De les esmenes rebudes per part del Comitè Tècnic de l'estudi es va confirmar que no hi ha consens per part d'alguns dels membres sobre la necessitat de disposar de la figura del CSSPr i sobre quina relació ha de tenir amb els altres agents que intervenen en el procés constructiu.



4.2 La posició del coordinador en l'organigrama del projecte i de l'obra

L'anàlisi de la posició del CSS en l'organigrama de l'elaboració dels projectes i de l'execució de les obres és, després de 12 anys d'aplicació del Reial decret 1627/1997, com a mínim decebedor.

Si es deixen de banda aquells promotors que han integrat la prevenció de riscos laborals en la seva estratègia empresarial i en el seu sistema de treball, que són pocs, a la resta de casos la CSS és una funció "perifèrica" a l'organigrama del projecte o de l'obra.

Com a regla general, el CSSPr és pràcticament inexistent en tots els projectes i, si s'ha designat, no participa del procés de presa de decisions i ningú es preocupa dels resultats de la seva feina.

El CSSEx, malgrat estar designat en la pràctica totalitat de les obres, no sols no està integrat en l'organigrama de l'obra sinó que sovint es veu obligat a "fer vida a part" de la DF.

De totes maneres, en la fase d'execució cal distingir dues situacions. Una, quan el CSSEx exerceix al mateix temps funcions de DF. En aquests casos, molt nombrosos per cert, la funció de coordinació queda diluïda en la de la DF i no té ni visibilitat ni efectivitat.

L'altra situació és quan el CSSEx és una persona o organització diferent de la DF. Llavors la seva funció es fa més visible però en general té dificultats per integrar-se de manera efectiva en la DF, tal com estableix la legislació, i es veu marginat de la dinàmica de les visites d'obra i, per tant, de la presa de decisions. Una de les causes, potser la més important, d'aquesta situació és la creença molt estesa però errònia que la seguretat i salut és cosa del CSS i que a la DF no li incumbeix.



4.3 La relació del coordinador amb els altres agents del procés constructiu

Pel què fa a les relacions amb projectistes i DF ja es pot deduir del què s'ha exposat en els dos apartats anteriors, que no és una bona situació. Podríem resumir-ho en dues opinions molt esteses:

- Els projectistes veuen al CSSPr com un obstacle per a la seva creativitat i una dificultat afegida a l'hora de redactar el projecte
- Les DF el consideren l'únic responsable, d'entre els professionals, del tema de seguretat i salut, i no fan res per integrar-lo en les tasques i els processos de decisió de la DF

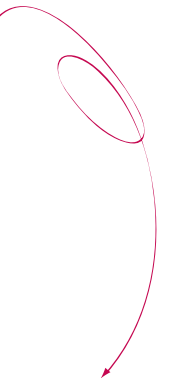
L'anàlisi de les relacions amb els altres agents, a més de les aportacions de l'equip d'experts que han col·laborat en aquest treball, es va fer mitjançant un treball de camp per conèixer les opinions d'aquests agents i de la mateixa Inspecció de Treball.

Aquestes opinions s'han resumit i estructurat en un quadre que, amb un redactat senzill i correcte, expressen amb fidelitat visions molt diverses, quasi sempre crítiques, que hem cregut molt important d'incloure en aquesta anàlisi.

El contingut d'aquest quadre es pot sintetitzar en aquests cinc punts:

- Hi ha un desconeixement de quines són les funcions que ha de realitzar el CSS, tant per part de promotors, de les empreses contractistes i subcontractistes i serveis de prevenció com dels propis CSS.
- Hi ha un excessiu protagonisme dels papers
- En general, s'assimila la funció del CSSEx a la de vigilant o controlador de seguretat
- No es reconeix que el CSS aporti valor a la prevenció en les obres
- D'altra banda, hi ha un reconeixement generalitzat de què, en moltes obres, la presència del CSSEx evita que s'abaixi la guàrdia

A continuació, es presenta una taula resum amb què es vol il·lustrar la visió que tenen els agents de la cadena de valor que intervenen en l'obra sobre la figura del coordinador. Aquestes visions s'han obtingut a partir d'una sèrie d'entrevistes realitzades a aquests agents i reflecteixen la seva visió dels coordinadors, sobretot quan no funcionen bé les coses. Malgrat que no es poden generalitzar, sí que, del desenvolupament d'aquest treball i de l'experiència professional de les persones que hi han participat, es pot dir que hi ha una coincidència molt gran en aquestes valoracions.



HI HA UN
DESCONEIXEMENT
DE QUINES SÓN LES
FUNCIONS QUE HA DE
REALITZAR EL CSS,
TANT PER PART
DE PROMOTORS, DE
LES EMPRESES
CONTRACTISTES I
SUBCONTRACTISTES I
SERVEIS DE PREVENCIÓ
COM DELS PROPIS CSS.



Visió del coordinador per part dels agents que intervenen a l'obra⁴

	L'opinió sobre la funció	L'opinió sobre l'actuació	El CSSEx i el PSST
ITSS Obres grans	<p>El promotor particular descobreix la necessitat de comptar amb un CSS.</p> <p>El CSSEx es deixa pressionar per l'empresa constructora perquè "no entorpeixi".</p> <p>S'arriba a canviar el CSSEx perquè "entorpia massa".</p> <p>Per a la ITSS, el CSSEx és la persona clau per al bon funcionament de la seguretat i salut a l'obra.</p>	<p>El CSSEx té un gran desconeixement sobre quina és realment la seva funció.</p> <p>A la realitat, fa més funcions de prevenció/vigilant de seguretat que de coordinació.</p> <p>La seva principal preocupació és "estar cobert" mitjançant els papers i les signatures que demana.</p>	<p>Aprova el PSST tal com li presenten, per poder començar l'obra, pensant que després ja demanarà modificacions.</p> <p>Això fa necessari l'elaboració i aprovació de molts annexos, la qual cosa, si es produeix, és molt interessant</p> <p>Sorprèn/<i>Disgusta</i> però, la tendència de fer un PSST sense contingut per després omplir-lo d'annexos.</p> <p>Disgusta: perquè en massa casos s'ha comprovat que després aquests annexos no es fan.</p>
ITSS Obres petites	<p>El promotor/propietari confon, de vegades, la funció de la DF i la de la CSSEx.</p>	<p>Quan al mateix temps fa funcions de DF, gairebé deixa de banda la seguretat.</p> <p>Pot arribar a desconèixer que, a l'obra, hi ha d'haver un PSST.</p> <p>Es preocupen més de "estar coberts" que de la seguretat en si mateixa. Això provoca una obsessió pels papers.</p> <p>En una funció més de tècnic de prevenció que de CSSEx, es preocupen més dels dispositius de seguretat (p.e. baranes i cascs) que de coordinar l'activitat preventiva a l'obra.</p>	<p>Sovint el CSSEx aprova el PSST sense revisar-lo.</p> <p>En obres petites el PSST és tan elemental que "no té cap utilitat".</p>
Promotor	<p>Considera el CSSEx una figura imposada i ignora quina és la seva funció.</p> <p>És quan la ITSS el sanciona que n'entén la importància real.</p>	<p>No recolza la seva actuació.</p> <p>El substitueix si genera conflictes, com ara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - crear tensions per incompliments - crear conflictes per petites coses 	

⁴ Aquesta taula s'ha redactat en un llenguatge expressament col·loquial per transmetre la visió del coordinador per part dels agents que intervenen en l'obra, que s'han obtingut a partir d'entrevistes realitzades amb aquests agents.

	L'opinió sobre la funció	L'opinió sobre l'actuació	El CSSEx i el PSST
Empresa Contractista (que no executa cap part de l'obra)	<p>És una imposició que s'ha de suportar.</p> <p>S'hi relaciona mitjançant la seva organització de prevenció.</p> <p>Li preocupen les queixes del CSSEx, per la repercussió en la relació amb la Propietat.</p>	<p>Obres > 500/600.000 €</p> <p>L'ajuda a fer que els subcontractistes "compleixin".</p> <p>Els problemes acostumen a sortir per manca de papers i per "petites coses", com calçat, cascs, etc.</p>	
Empresa Constructora (que executa part de les obres)	<p>Deriva la relació al SPA i a les persones que s'ocupen de la seguretat.</p> <p>Quan hi ha alguna cosa que va malament, i el CSSEx no ha fet res per evitar-ho, no li disminueix la responsabilitat</p>	<p>Obres < 500/600.000 €</p> <p>En la majoria d'aquestes obres l'encarregat és qui porta el pes de l'obra (ja que el cap d'obra acostuma a portar-ne més d'una) i, generalment, considera l'actuació del CSSEx com un tema de papers i "petites coses" com ara EPIs, calçat, cascs, etc.</p>	
Subcontractistes	<p>És la persona que sol·licita constantment, la documentació enviada a l'empresa constructora per tal de verificar que sigui la que ha de ser i d'assegurar-se que és la mateixa que ell disposa.</p> <p>És per aquest motiu que es considera que obstaculitza sovint la feina.</p>	<p>Els CSSEx es consideren, a si mateixos, la màxima autoritat a l'obra.</p> <p>Són d'utilitat per a l'empresa principal, per atossigar als subcontractistes.</p> <p>En obres petites centren, únicament, la seva atenció en els subcontractistes deixant de banda el constructor.</p> <p>Els CSSEx estan obsessionats pels papers.</p> <p>Insisteixen massa en demanar autoritzacions sobre màquines i equips d'ús habitual.</p>	
Empreses de paletaeria	Demanen documentació permanentment.	Els CSSEx tenen un zel excessiu amb les plataformes de treball i els cascs.	
Industrials i oficis	En els treballs multicontracte (multiempreses), la propietat (generalment l'administració) designa un CSSEx per a cada contracte (empresa) i la coordinació (planificació d'activitats) no es porta a terme, sobretot quan els terminis apreten.	<p>Demanen procediments de muntatge i un després ja no demanen res més *.</p> <p>Desconeixen els treballs i tot volen que s'executi de la mateixa manera.</p> <p>No donen solucions pels talls d'obra i ni per altres situacions de risc.</p> <p>Els preocupen sobre tot: casc, guants, bastides de cavallets i escales.</p>	

* Per la documentació contrastada poques empreses aporten un procediment de muntatge comprensible i executable

	L'opinió sobre la funció	L'opinió sobre l'actuació	El CSSEx i el PSST
A les indústries: muntatges d'equips i màquines	<p>Figura imposada. Sense cap utilitat.</p> <p>La coordinació ve imposada pels procediments dels muntatges. Poca cosa hi ha a dir ja que els terminis estan totalment pactats.</p>	<p>Algunes vegades demanen canvis en els procediments de treball propis de l'empresa.</p> <p>Quan es presenten treballs superposats no previstos (de vegades es presenten de cop i la coincidència és de poca durada), poques vegades intervenen de veritat.</p>	
Resum dels implicats en la producció	<p>La seva figura no és ben rebuda a causa de la seva falta d'objectivitat, manca de col·laboració i per considerar que no aporta millores.</p> <p>En qualsevol cas, però, tothom els té en consideració. No obstant, els conflictes sorgeixen sobretot quan es tracta d'obres i empreses grans, perquè demanden massa documentació i això entorpeix les tasques pròpies de l'obra.</p> <p>Es reconeix però, que la seva presència té un efecte de vigilància (auditor) que evita que, a l'obra, s'abaixi la guàrdia.</p>		
SP propi	<p>No entén el protagonisme que tenen els CSSEx a l'hora dels accidents i quan hi ha incompliments les que "reben" són les empreses.</p> <p>Desconeix què coordina el CSSEx.</p> <p>Considera que hi ha CSSEx als quals manca la formació i experiència necessàries, ja que, fins i tot, n'hi ha que els manca la formació tècnica exigible però, com que pertanyen a empreses que ofereixen aquest servei, la mateixa empresa assigna sobre el paper una persona qualificada i a l'obra n'envia una altra que no n'és tant*.</p> <p>* També cal dir que sovint els SP també tenen TP dedicats a seguretat en les obres que no tenen formació universitària en construcció (L'empresa supleix aquesta mancança?)</p>	<p>D'una banda, la ITSS diu que els CSSEx no coordinen i, per una altra, que l'empresa no coordina les subcontractes.</p> <p>Els CSSEx creen sistemes de gestió i n'exigeixen la utilització, oblidant que les empreses ja en tenen de propis.</p>	<p>Es qüestiona com poden revisar un PSST si no tenen la formació reglada com un TP.</p> <p>Els CSSEx exigeixen modificacions il·lògiques del PSST que no milloren el pla preventiu. Sovint són correccions "literàries".</p> <p>Rebutgen determinats procediments de treball sense donar explicacions.</p> <p>Aquesta actitud porta sovint a deixar de banda la seva opinió i gestionar-ho com estava previst, amb l'esperança que no passi res.</p>

	L'opinió sobre la funció	L'opinió sobre l'actuació	El CSSEx i el PSST
Aspectes generals dels SP propis	<p>Destaca en positiu: controla i evita la deixadesa i la rutina.</p> <p>Destaca en negatiu: falta de contingut de la seva funció: no queda clar què ha de fer ni com ho ha de fer.</p> <p>Poca acció coordinadora i massa recopilació de documents.</p> <p>Se'l veu molt com a vigilant de seguretat, actua massa com a prevencionista aplicant sovint el seu criteri.</p> <p>Poques vegades s'adona que s'està fent una feina no contemplada en el PSST i que dura més de 10 dies.</p> <p>Edificació</p> <p>A causa del gran nombre de treballs, vigila més que no coordina.</p> <p>No té incidència sobre els petits treballs imprevistos.</p> <p>Obra Civil</p> <p>Demana molta documentació sobre personal, màquines i equips.</p> <p>Genera moltes discussions sobre senyalització perimetral o tancament d'obres d'infraestructura obertes en ple camp.</p> <p>Seria efectiu si:</p> <p>Conegués la seva funció.</p> <p>S'anticipés al dia a dia.</p> <p>Si entengués que és com un auditor.</p> <p>Si entrés en l'organització (planificació) dels treballs.</p> <p>Reunions de coordinació:</p> <p>No tenen massa utilitat tal com s'acostumen a fer.</p> <p>Es tracta molt el tema de la seguretat però, en realitat, no hi ha anàlisi dels treballs ni dels mitjans que s'han d'utilitzar.</p> <p>Sinopsi:</p> <p>El problema principal és la seva falta d'integració en la DF i la seva inexistència en fase de projecte.</p> <p>No s'enfronten a la DF per raó del planning de l'obra (organització dels treballs).</p> <p>L'existència del CSSEx permet a la DF (segons empreses i SP) despreocupar-se del tema de seguretat (no prevenció) perquè ja hi ha un responsable que s'ocupa d'això.</p> <p>Massa ordres o decisions poc raonades, i vegades manca de coneixements i experiència.</p> <p>Massa dedicació a correccions literàries dels PSST mancades d'efectivitat.</p> <p>Els caps d'obra i encarregats s'aprofiten de les seves faltes de previsió per justificar que calen correccions o canvis en decisions que han pres ells.</p>		

	L'opinió sobre la funció	L'opinió sobre l'actuació	El CSSEx i el PSST
Tècnics de Prevenció del SP a peu d'obra		<p>Els CSSEx estan massa preocupats pels papers i són excessivament normatius. No pensen que també hi ha prevenció en els procediments de treball i no només en els EPIs i les xarxes.</p> <p>No s'entén l'exigència d'un document signat per un treballador en el que accepti la responsabilitat de controlar els accessos a l'obra.</p>	<p>No defensen la necessitat de programar i endarrerir, si cal, determinats treballs per causa de la superposició d'activitats i en canvi exigeixen mitjans desproporcionats per a cobrir aquesta superposició (p.e. posar marquesines resistents per al muntatge de prefabricats per sobre dels enrajoladors de les voreres).</p>
SPA	<p>En general són poc experts en la majoria dels treballs que haurien de coordinar.</p> <p>Fan més de vigilants de seguretat de l'obra que de CSSEx.</p> <p>Prioritzen la manca d'accidents per sobre de les malalties professionals i els sistemes i eines de treball.</p>	<p>Els CSSEx realitzen accions que no formen part de les seves funcions.</p> <p>No entenen que el CSSEx exigeixi la presència en l'obra del SPA i no de l'empresari.</p> <p>En canvi ja ho veuen bé si l'empresari delega en el SPA la seva presència a les reunions.</p> <p>Reunions d'obra: Donen instruccions sobre qui ha de fer la neteja de l'obra i dels vestidors.</p> <p>Demanen l'assistència dels RP a les reunions i els exigeixen que ho controlin tot sense tenir en compte la funció dels RP.</p>	<p>Aproven el PSST sense limitacions (anotacions) i exigeixen la utilització de mitjans auxiliars, diferents als indicats en el PSST, sense cap justificació.</p> <p>Obliguen a canviar determinats procediments de treball sense justificació.</p> <p>Exigeixen càlculs signats, per a moltes activitats.</p> <p>No analitzen els procediments de treball, paren els talls d'obra, els analitzen i els rectifiquen. Amb això el subcontractista està descontent amb el SP.</p>



Capítol 5

La diversitat de
les coordinacions
de seguretat i
salut en funció
de la diversitat de
les obres

Capítol **5** La diversitat de les coordinacions de seguretat i salut en funció de la diversitat de les obres

5.1 Les aportacions d'un grup d'experts en coordinació	89
5.2 Consideracions prèvies	91
5.2.1 Un treball en solitari	91
5.2.2 Les substitucions	91
5.2.3 La dedicació	92
5.2.4 Les visites d'obra	92
5.2.5 La comunicació amb les empreses	92
5.2.6 La independència del coordinador	92
5.2.7 Disfuncions detectades	92
5.3 Les tasques de la coordinació	94
5.3.1 Projecte	94
5.3.2 Execució	94
5.3.3 No són tasques del CSSEx	95
5.4 Diferències de la CSS segons grups i tipologies d'obra	96
5.4.1 La principal constatació	96
5.4.2 Les diferències	96
5.4.3 La competència professional	96
5.4.4 Les dificultats	97
5.5 Posició de la coordinació segons tipus d'obra o client	98

5.1 Les aportacions d'un grup d'experts en coordinació

En aquest capítol es van analitzar les tasques que comprèn la CSS en les obres de construcció, en funció de la tipologia d'obra, per tal d'identificar les diferències o particularitats de la coordinació en cada una d'elles.

Per dur a terme aquesta anàlisi es va organitzar una sessió de treball amb un grup d'experts format per coordinadors de seguretat i salut en la construcció, amb experiència contrastada en els diversos sectors d'obres a analitzar.

El grup d'experts va estar format per:

Claudia Alvarez – Enginyera tècnica industrial - Obres de manteniment, instal·lacions i canalitzacions

Mercè Martín – Arquitecta tècnica – Obres d'edificació i urbanització

Bernardino Furones – Enginyer tècnic d'obres públiques – Obres d'enginyeria civil

Àngel Muñoz – Arquitecte – Obres d'edificació i enginyeria civil

Carles Rios - Enginyer de camins – Obres d'enginyeria civil

Amb posterioritat a la sessió de treball es va fer una anàlisi de les obres industrials amb **Jesus Martínez**, Enginyer industrial i coordinador.

La sessió de treball, coordinada per Ramon Puig, es va celebrar el 24 de juliol de 2009 a la seu de l'IDES, amb un guió de treball prèviament establert i estructurada en dues parts. La primera tenia per objectiu identificar les tasques que comprèn la CSS a la construcció, no tant des de la perspectiva legal com des de la pràctica, a partir de l'experiència dels participants, tant en fase de projecte com d'execució. Aquesta part també va servir per detectar algunes tasques que, malgrat no correspondre a la CSS, sovint se li atribueixen .

La segona part de la sessió es va destinar a identificar les diferències en les tasques de la CSS, segons el tipus d'obra.

Per estructurar la sessió de treball es van establir inicialment dos grups d'obres:

- obres de nova construcció i/o de gran rehabilitació o reparació
- obres de manteniment

I dins de cada grup es van analitzar per separat les tipologies següents *:

- edificació
- enginyeria civil
- xarxes de servies públics (gas, aigua, electricitat,....)

* Els treballs de mineria i d'estudis geològics no es van incloure per estar expressament exclosos de l'aplicació del RD 1627/1997 (Art. 1.2)

Tot i haver-se analitzat les obres industrials durant la sessió de treball amb els experts, amb posterioritat es va fer una anàlisi específica d'aquestes obres amb un coordinador expert en aquest tipus d'obra, que va servir per confirmar allò que ja s'havia detectat en la sessió conjunta. No hi ha diferència en les tasques de la CSS pel fet de tractar-se d'obres d'edificació, enginyeria civil, industrials o de xarxes de serveis.

Des d'un primer moment, es va veure clarament que hi ha altres factors que incideixen molt en el desenvolupament de les tasques de coordinació i que en marquen les diferències. És el tamany de l'obra i el tipus de client/promotor.

Del desenvolupament de la sessió de treball se'n poden destacar els següents aspectes:



5.2 Consideracions prèvies

5.2.1 Un treball en solitari

Es parteix de la idea, massa estesa, que la prevenció i la seguretat i salut en les obres de construcció és una activitat afegida per imperatiu legal al procés de construir i no es considera una activitat que hagi d'estar integrada en el desenvolupament del PROJECTE.

Si el client o promotor no valora la CSS pel que pot aportar a la integració de la prevenció en la presa de decisions durant el desenvolupament de PROJECTE (programació, disseny, construcció i posada en servei) i tan sols la considera com unes designacions a fer per complir amb la llei, serà difícil que es vegi la CSS com un valor afegit al PROJECTE.

Aquesta visió, poc o gens positiva de la CSS, comporta que, sobretot el CSSEx, es trobi sol per fer la seva feina i que se li faci difícil integrar-se realment en l'equip de la DF, ja sigui per activa o per passiva.

Molt pitjor, per pràcticament inexistent, és la situació del CSSPr. En les poques ocasions en què es designa un CSSPr, que no sigui un dels mateixos projectistes, es produeix un rebuig inicial del CSSPr difícil de superar.

5.2.2 Les substitucions

També es va destacar la dificultat que suposen les substitucions temporals d'un coordinador, sobretot en fase d'execució, per raó de malaltia, baixa per maternitat o paternitat, vacances, etc.

Quan el coordinador pertany a una empresa de serveis professionals i la substitució es fa de manera professional i ordenada, s'acostuma a notificar a la propietat, la persona que, amb un perfil similar, substituirà el coordinador titular deixant-ne constància al llibre d'incidències i, en alguns casos, es notifica també a la Inspecció de treball. En aquests casos també s'acostuma a fer un traspàs documentat de la situació de l'obra entre els coordinadors a l'inici i al final de la substitució.

Aquest procediment assegura que la coordinació no es ressenteixi de la substitució però no resol correctament els aspectes de la responsabilitat i l'assegurança, a no ser que l'empresa del coordinador tingui una assegurança pròpia que cobreixi aquestes contingències.

Quan el coordinador és una persona física, com és el cas de la gran majoria d'obres, aquestes substitucions es compliquen i en molts casos es resolen malament. Pel que fa a les vacances, o no se'n fan o durant uns quants dies no es va a l'obra. Si es tracta d'una malaltia previsiblement llarga o una baixa per naixement o adopció d'un fill, s'acostuma a buscar alguna persona que pugui assumir la substitució.

En aquest sentit, els col·legis professionals i les seves companyies d'assegurances no han sabut donar una resposta àgil a aquestes situacions que permetin visar i assegurar la responsabilitat civil d'un encàrrec temporal, com és el cas d'una substitució. Aquesta poca adequació a la realitat de la feina desincentiva les substitucions ordenades.



5.2.3 La dedicació

En la coordinació en fase d'execució, si es deixen de banda les grans obres en les que la propietat contracta la coordinació amb una dedicació a temps complet a l'obra, la qüestió de la dedicació o presència a l'obra és un altre tema conflictiu.

Hi ha el criteri, generalment acceptat, que en una obra mitjana, una visita de coordinació setmanal pot ser suficient, a més del treball d'oficina que la coordinació requereix. Però això no pot ser la regla general ja que la presència a l'obra dependrà, entre altres factors, dels riscos de cada fase de l'obra i de l'organització preventiva de l'empresa contractista. Aquest criteri variarà també en funció de la mida i ritme de l'obra.

Aquesta qüestió posa sobre la taula la importància de la relació contractual entre la propietat i el coordinador. És en el contracte on s'han de concretar les exigències i condicions que el client vulgui establir, dins dels mínims que el marc legal estableix, i els honoraris que aquesta feina comportarà.

En moltes obres petites i mitjanes el contracte no va més enllà d'un full de designació per al seu visat, on no s'especifica en què consisteix el treball de coordinació. Així és molt difícil que el client valori la feina ja que no sap en què consisteix. Una bona descripció de les tasques a fer i la seva valoració econòmica justificada, és la base d'una bona relació client-coordinador i permet fugir dels contractes infravalorats o de condicions inapropiades.

5.2.4 Les visites d'obra

Al marge de les visites i reunions de seguretat que el CSSEx consideri necessàries per al compliment de les seves obligacions legals i contractuals, és molt important que participi en les visites d'obra que realitzen els altres membres de la DF per tal de poder conèixer i intervenir en les propostes de modificació del projecte o de planificació del treball, en els aspectes relatius a la seguretat i salut. També ha d'aprofitar per informar dels aspectes més rellevants de la CSS, dels nivells de seguretat i salut de l'obra i de les incidències que es produeixen. Aquest és un bon mètode per evitar que els altres membres de la DF es desentenquin de la seguretat i salut de l'obra i ho deixin exclusivament en mans del CSSEx, com passa molt sovint.

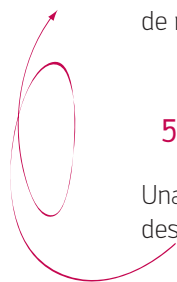
5.2.5 La comunicació amb les empreses

Com que la seguretat i salut en una obra no es pot tractar a banda de la producció, és imprescindible que les empreses designin formalment els interlocutors del CSSEx. Això és especialment important amb l'empresa contractista, que és amb qui més haurà de treballar el CSSEx. En obres mitjanes-grans (> 4M d'€), a més del Cap d'obra o l'Encarregat, cal aconseguir que hi hagi un tècnic de seguretat i/o de prevenció de riscos laborals a peu d'obra.

5.2.6 La independència del coordinador

Una de les característiques bàsiques del coordinador és la seva independència funcional i intel·lectual per desenvolupar la feina. Això posa en qüestió la pràctica de què la CSSPr, en els pocs casos en què es de-

UNA DE LES
CARACTERÍSTIQUES
BÀSIQUES DEL
COORDINADOR ÉS LA SEVA
INDEPENDÈNCIA FUNCIONAL
I INTEL·LECTUAL
PER DESENVOLUPAR
LA FEINA



signa, l'assumeixi un dels propis projectistes i que la CSSEx l'assumeixi un dels membres de la DF. Aquest és el cas de la majoria d'obres realitzades per petits promotors i promotors-constructors, que sols els preocupa haver fet la designació i desconeixen la responsabilitat que tenen sobre els incompliments del coordinadors.

5.2.7 Disfuncions detectades

En CSSEx contractades amb dedicació exclusiva amb empreses de serveis professionals, és freqüent que una mateixa persona física es designi per a més d'una coordinació. Aquest fet deriva en què la presència continuada a l'obra s'asseguri mitjançant una altra persona aportada per la mateixa empresa, sovint amb una menor qualificació professional.

Tot i que és difícil establir el màxim de CSS que pot assumir una mateixa persona, és important que s'estimuli l'autolimitació a partir de la planificació realista de la feina. Un dels efectes que provoca un excés de coordinacions coincidents en el temps és que dificulta la participació en les visites d'obra.

Existeix l'opinió generalitzada que la inspecció de treball no actua en obres petites i, sobretot, allunyades de les grans ciutats. Això, en opinió del grup de treball i d'altres professionals consultats, provoca una menor disposició de les empreses a complir les seves obligacions en aquesta matèria.

Les empreses constructores petites i mitjanes treballen amb serveis de prevenció externs amb contractes generalment amb prestacions molt limitades. Això dificulta la comunicació del CSSEx amb l'empresa i acaba repercutint negativament en l'organització preventiva de l'empresa i en la integració de la prevenció en els processos de construcció.



5.3 Les tasques de la coordinació

Amb independència de les obligacions assignades pel RD 1627/1997 al CSSPr (art. 8.3) i al CSSEx (art. 9), el grup de treball va considerar que les tasques a realitzar són:

5.3.1 Projecte

- Assessorar al promotor en la presa de decisions prèvies a l'inici dels treballs de disseny de l'obra, com ara: determinació d'objectius del PROJECTE en matèria de prevenció; factors de risc de l'emplaçament o traçat de l'obra; incidència dels terminis i del sistema de contractació de l'obra en els riscos durant l'execució.
- Analitzar els riscos dels sistemes constructius que es vagin proposant.
- Analitzar els riscos derivats de la planificació de l'obra en funció de l'estimació de la durada dels diferents treballs i fases de l'obra previstes en el projecte.
- Fer propostes alternatives, si s'escau, per eliminar o disminuir aquests riscos.
- Visitar i estudiar l'emplaçament o traçat de l'obra en els seus aspectes físics, d'accessibilitat, de l'entorn o dels serveis afectats.
- Elaborar l'Estudi de Seguretat i Salut (ESS).
- Avaluar les ofertes presentades per les empreses contractistes, en allò relacionat amb prevenció i en seguretat i salut.
- Transmetre al CSSEx, en cas de no ser la mateixa persona, tota la informació i documentació de la fase de projecte que li pugui ser d'utilitat.

5.3.2 Execució

- Disposar de la documentació del projecte.
- Reunió de coordinació d'inici d'obra.
- Disposar del planning de l'obra elaborat per l'empresa contractista.
- Identificar les coactivitats i harmonitzar-les.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) presentat pel contractista i els seus annexos (que acaben constituint el veritable PSS).
- Coordinar la prevenció en la implantació de l'obra i en el seu entorn.

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials, peça clau per a l'efectivitat de la prevenció a l'obra.
- Adoptar les mesures necessàries per al control d'accessos a l'obra*.

5.3.3 No són tasques del CSSEx

El desconeixement de les tasques que són pròpies de la CSS per part de clients, administració pública (ajuntaments, Inspecció de treball, administració de justícia), empreses, professionals del sector i, en molts casos, els mateixos coordinadors, han fet que es consideri que corresponen al CSSEx, algunes tasques que no formen part de la seva funció, com ara:

- La vigilància de la seguretat
- La formació dels treballadors a l'obra
- El control de documents de treball i de la seguretat social
- La vigilància i el control de l'accés a l'obra
- El control del compliment de la Llei de subcontractació i de la formalització del llibre de subcontractació

* En aquest punt, els membres del grup de treball són de l'opinió, des de la seva experiència, que la redacció d'aquest apartat, tant en la Directiva 92/57/CEE com en l'RD 1627/1997 s'hauria de modificar, si no suprimir, en el sentit que la tasca del CSSEx fos la de validar i supervisar les mesures de control proposades per l'empresa contractista, que és qui té els recursos per adoptar les mesures de control dels accessos.

LES FUNCIONS DE LA CSS,
JA SIGUI EN FASE DE
PROJECTE O D'EXECUCIÓ,
SÓN SEMPRE LES
MATEIXES, ES TRACTI
D'OBRA NOVA,
REHABILITACIÓ O
MANTENIMENT I TANT
SI SÓN D'EDIFICACIÓ,
D'ENGINYERIA CIVIL,
D'INDUSTRIALS O DE
XARXES DE SERVEIS.

5.4 Diferències de la CSS segons grups i tipologies d'obra

5.4.1 La principal constatació

Les funcions de la CSS, ja sigui en fase de projecte o d'execució, són sempre les mateixes, es tracti d'obra nova, rehabilitació o manteniment i tant si són d'edificació, d'enginyeria civil, d'industrials o de xarxes de serveis.

5.4.2 Les diferències

No estan en les funcions, sinó en les tècniques constructives, els materials i les solucions emprades o els espais on es desenvolupen les obres, que acaben sent l'origen dels riscos diferents, per tipus o intensitat. Aquestes diferències no es troben només en funció de si són obres d'un grup o d'un altre o de diferents tipologies, sinó que, dins de cada tipologia, n'hi ha una gran diversitat. Per exemple, dins de les obres d'enginyeria civil són evidents les grans diferències entre un túnel i una presa o un pont i una depuradora.

També es va constatar una diferència entre els projectes d'edificació i d'enginyeria civil. És el grau de concreció. En els projectes d'edificació hi acostuma a haver un alt grau de detall i, en canvi, en els d'enginyeria civil aquesta concreció és molt menor, la qual cosa fa que les previsions de l'ESS i del PSS presentats a l'inici de l'obra siguin poc realistes. Malgrat el que s'ha dit al principi del paràgraf, aquesta situació d'imprevisió, i sobretot de canvis, també es dona sovint en els grans projectes d'edificació. D'altra banda, es va constatar que les obres d'edificis i complexes industrials acostumen a disposar d'uns projectes d'obra i instal·lacions molt complets.

Però tot això no afecta a les competències* i coneixements necessaris per a desenvolupar les tasques de coordinació. Sols afecta als coneixements tècnics sobre el tipus d'obra a realitzar, que qualsevol professional qualificat, amb coneixements i experiència en construcció, pot adquirir ràpidament.

* No s'han de confondre les competències o habilitats amb les atribucions legals dels professionals, fixades per llei.

5.4.3 La competència professional

L'apartat anterior porta a un aspecte controvertit sobre qui pot fer què. L'opinió del grup de treball en aquest aspecte és:

- la formació universitària en l'àmbit de la construcció (arquitectura o enginyeria) és un punt de partida necessari però no suficient per assumir amb professionalitat i garanties d'èxit la CSS
- cal, a més, una experiència suficient per conèixer bé el procés constructiu i els agents que hi intervenen i les seves relacions
- finalment, calen uns coneixements específics en l'àmbit de la seguretat i la salut, i unes competències o habilitats en l'àmbit de les relacions interpersonals, psicologia industrial, etc.

LA FORMACIÓ
UNIVERSITÀRIA EN L'ÀMBIT
DE LA CONSTRUCCIÓ
(ARQUITECTURA O
ENGINYERIA) ÉS UN PUNT
DE PARTIDA NECESSARI
PERÒ NO SUFICIENT
PER ASSUMIR AMB
PROFESSIONALITAT I
GARANTIES D'ÈXIT LA CSS

Aquests coneixements i competències, tot i admetre que es poden haver adquirit amb l'experiència, s'adquireixen amb una formació específica per a la CSS (que no s'ha de confondre amb les formacions específiques per a tècnics de prevenció de riscos laborals).

La conclusió va ser que la transversalitat entre els àmbits professionals de l'arquitectura i l'enginyeria és plenament acceptable i que, en canvi, una formació específica per a la coordinació (o experiència equivalent provada) hauria de ser una exigència dels clients.

5.4.4 Les dificultats

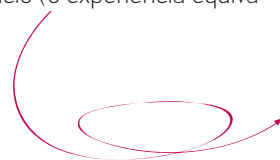
La sessió de treball va permetre també identificar algunes dificultats a l'hora de desenvolupar les tasques de CSS. Com ja s'apuntava a l'inici d'aquest capítol, hi ha dos factors que condicionen molt la CSS d'obres d'edificació i xarxes de serveis, especialment en la fase d'execució. Són el tamany de l'obra i el tipus de client. Això passa en poques obres d'enginyeria civil.

En termes generals, per al CSSEx, aquestes obres petites són "la selva". El client, generalment ocasional, desconeix la normativa sobre prevenció, en general, i les seves obligacions, en particular. En aquests casos es contracta la CSSEx a un dels components de la DF, amb la qual cosa les tasques de direcció i control de l'obra passen per davant de les de coordinació. Com que es valora poc la feina del CSSEx, s'acaben contractant les dues feines pel preu d'una. L'empresa constructora i els nombrosos treballadors autònoms, als quals s'acostuma a contractar directament els oficis complementaris (fusteria, instal·lacions, pintura, etc.), no disposen d'organització preventiva i, en molts casos, els mitjans dels quals disposen són clarament insuficients o deficients. La feina del CSSEx pot ser una veritable cursa d'obstacles que es podrà evitar, almenys en part, a partir d'una bona informació prèvia al client sobre prevenció i seguretat i salut, que sobretot està en mans del projectista i de la DF ja que el CSSEx acostuma a ser l'últim en ser contractat.

En relació amb el tipus de client, a banda dels ocasionals que fan obres petites, citats en l'apartat anterior, hi ha els ocasionals (no professionals), persones físiques o jurídiques que, ja sigui per inversió o per a ús propi, promouen obres d'una certa envergadura. No disposen d'organització tècnica pròpia i, si no contracten un equip de gestió o un equip facultatiu sensible a aquests temes, desconeixen també la normativa sobre prevenció en general i les seves obligacions en particular. No contracten CSSPr. No faciliten que l'ESS s'elabori de manera simultània a la redacció del projecte ni s'asseguren que no tinguin mancances, malgrat ser-ne legalment responsables. Amb aquests antecedents, el CSSEx, que amb una mica de sort, potser l'hagin contractat independentment de la DF, no trobarà un camp abonat per a desenvolupar bé la seva feina. Per sort, i a diferència de l'obra petita, en molts d'aquests casos l'empresa contractista ja disposarà de l'organització preventiva i els mitjans per donar resposta a les exigències en matèria de prevenció de riscos laborals.

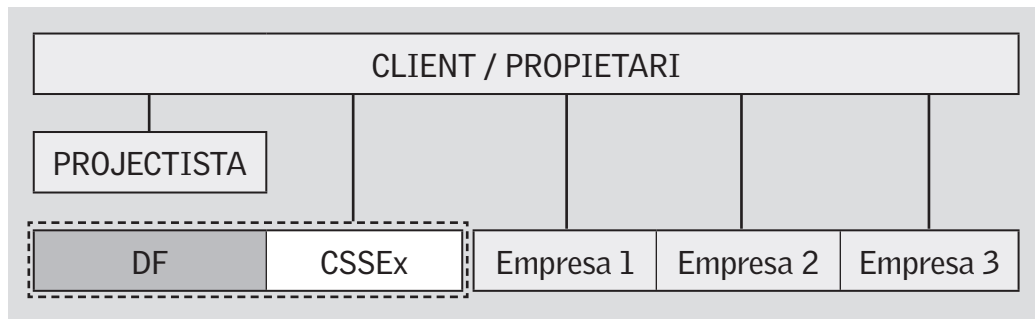
Per últim, queda per citar el promotor-constructor, figura molt estesa en el nostre país, que ja disposa generalment d'una estructura professionalitzada, petita o gran. En aquests casos les dificultats assenyalades en el paràgraf anterior, ocasionades per la manca d'organització tècnica pròpia, ja no es produeixen però n'apareix una de nova. És la dualitat de funcions de client i contractista. Llevat dels casos en que l'empresa ja té una política i una estratègia en matèria de prevenció de riscos assumida i implantada, el CSSEx es trobarà amb la dificultat que el qui paga n'és a la vegada art i part. Això no posa les coses fàcils i per això, per avançar en aquest grup de clients tant nombrós, seria molt important propiciar l'adopció de maneres de treballar que integressin la prevenció des del principi fins al final del desenvolupament del PROJECTE.

LA TRANSVERSALITAT ENTRE ELS ÀMBITS PROFESSIONALS DE L'ARQUITECTURA I L'ENGINYERIA ÉS PLENAMENT ACCEPTABLE I, EN CANVI, UNA FORMACIÓ ESPECÍFICA PER A LA COORDINACIÓ (O EXPERIÈNCIA EQUIVALENT PROVADA) HAURIA DE SER UNA EXIGÈNCIA DELS CLIENTS.

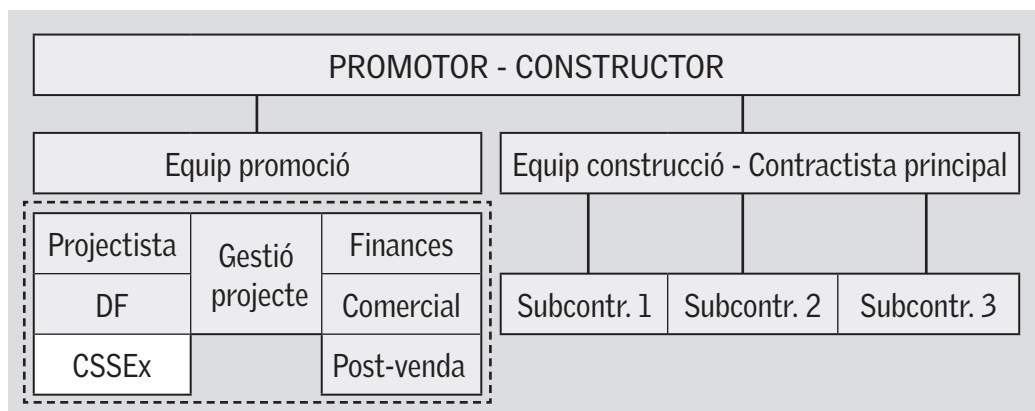


5.5 Posició de la coordinació segons tipus d'obra o client

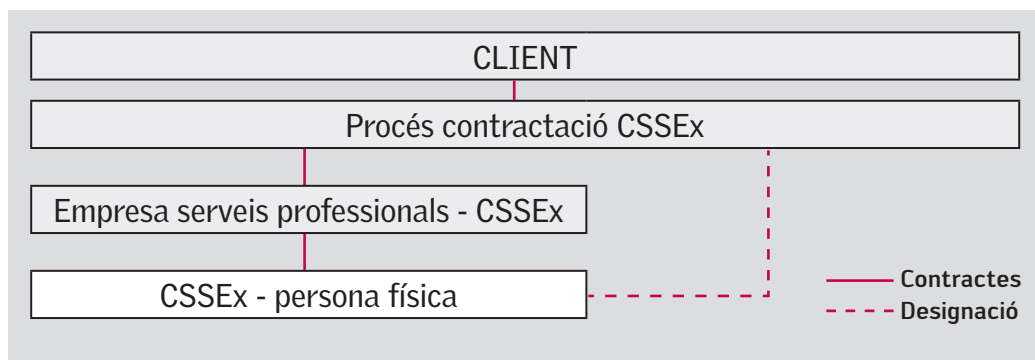
OBRA PETITA – CLIENT OCASIONAL



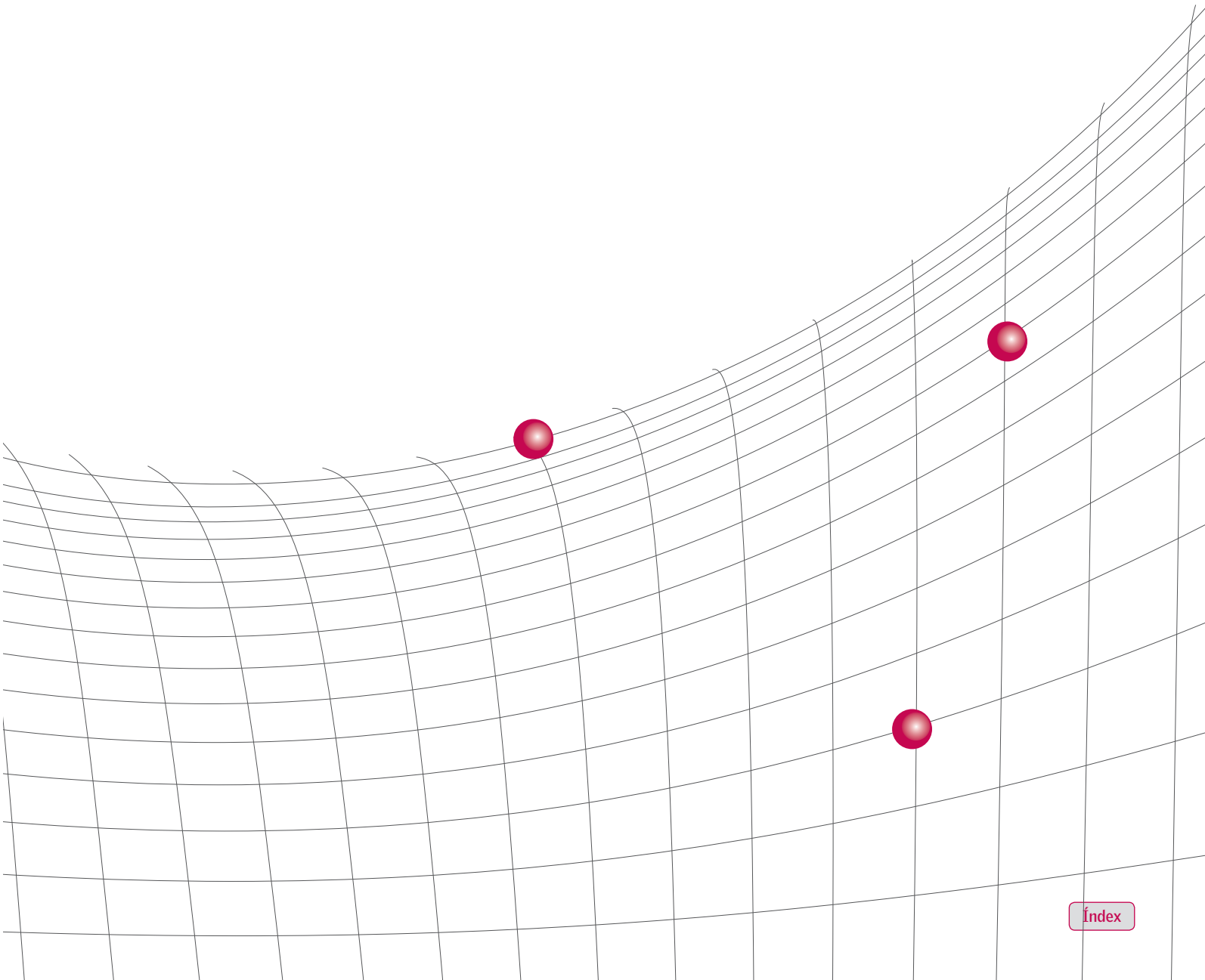
OBRA MITJANA – PROMOTOR CONSTRUCTOR



OBRA GRAN – OBRA PÚBLICA (Contractació CSSEx)



Propostes i conclusions



Propostes i conclusions


Un treball com aquest no es pot acabar sense unes conclusions o propostes que ajudin a avançar. Aquestes propostes, i en especial les de canvis legislatius, s'han d'entendre com a propostes formulades per l'autor.

Hem cregut interessant agrupar les propostes en dos blocs. Un amb tot allò que és possible fer dins del marc legal actual, i pel que només cal voluntat per fer-ho. El segon bloc agrupa tot aquells aspectes de la legislació actual, sobretot de l'RD 1627/1997, que caldria reformar per fer més eficaç la CSS.

Què podem fer dins el marc de la legislació actual?

La legislació actual és de mínims que cal complir, però res ens impedeix de manera voluntària, ja sigui individual o col·lectivament, anar més enllà. Aquest és l'esperit de les propostes que es fan dins d'aquest apartat.

- Generalitzar la pràctica de designar CSSPr en totes les obres de més de 300.000 €.
- Per tal d'afavorir l'adopció d'aquesta pràctica, elaborar una interpretació, per part de l'administració competent, de l'expressió "*varios proyectistas*" per a la designació del CSSPr en una línia més restrictiva que l'actual, que condueixi a una implantació generalitzada del CSSPr.
- Designar persones físiques per a la CSSPr i la CSSEx, que siguin diferents de les designades per a redactar els projectes i dirigir les obres.
- Designar CSSPr i CSSEx que siguin competents, en base a la acreditació d'una experiència mínima de 2 anys de pràctica professional en construcció i una formació específica de coordinació d'un mínim de 120 hores, a més de la qualificació acadèmica que exigeix la Llei d'Ordenació de l'Edificació.
- Promoure que el CSSPr i el CSSEx participin activament en les reunions de projecte i en les visites d'obra així com en la presa de decisions sobre planificació i terminis.
- Abandonar, a la pràctica, l'elaboració d'estudis bàsics de seguretat i salut i elaborar ESS per a totes les obres.
- Generalitzar la pràctica d'elaborar l'ESS durant la redacció del projecte.
- Reduir al mínim, dins del marc legal, les partides de seguretat i salut que s'han de pagar de forma separada de les partides d'execució d'unitats d'obra, integrant al mateix temps els costos de la prevenció en el costos de cada unitat d'obra.
- Establir en els contractes de CSSEx la necessitat d'actualitzar l'apartat de l'ESS sobre les previsions i informacions útils per a les intervencions posteriors, d'acord amb la realitat de l'obra executada.



LA LEGISLACIÓ ACTUAL
ÉS DE MÍNIMS QUE
CAL COMPLIR, PERÒ
RES ENS IMPEDEIX
DE MANERA VOLUNTÀRIA,
JA SIGUI INDIVIDUAL
O COL·LECTIVAMENT,
ANAR MÉS ENLLÀ



- Agilitzar, per part dels col·legis professionals, els visats i assegurances dels encàrrecs de substitució per baixes maternitat o paternitat, vacances, malalties...
- Vetllar perquè les accions de vigilància i control de les obres es facin de manera equilibrada per territori, tipologia i dimensió.
- Resoldre el conflicte que suposa l'exigència per part dels ajuntaments de presentar el projecte bàsic per al tràmit de llicències d'edificació acompanyat de l'ESS, ja que aquest no es pot acabar correctament fins que no s'ha acabat el projecte executiu.

Què s'hauria de canviar de la legislació

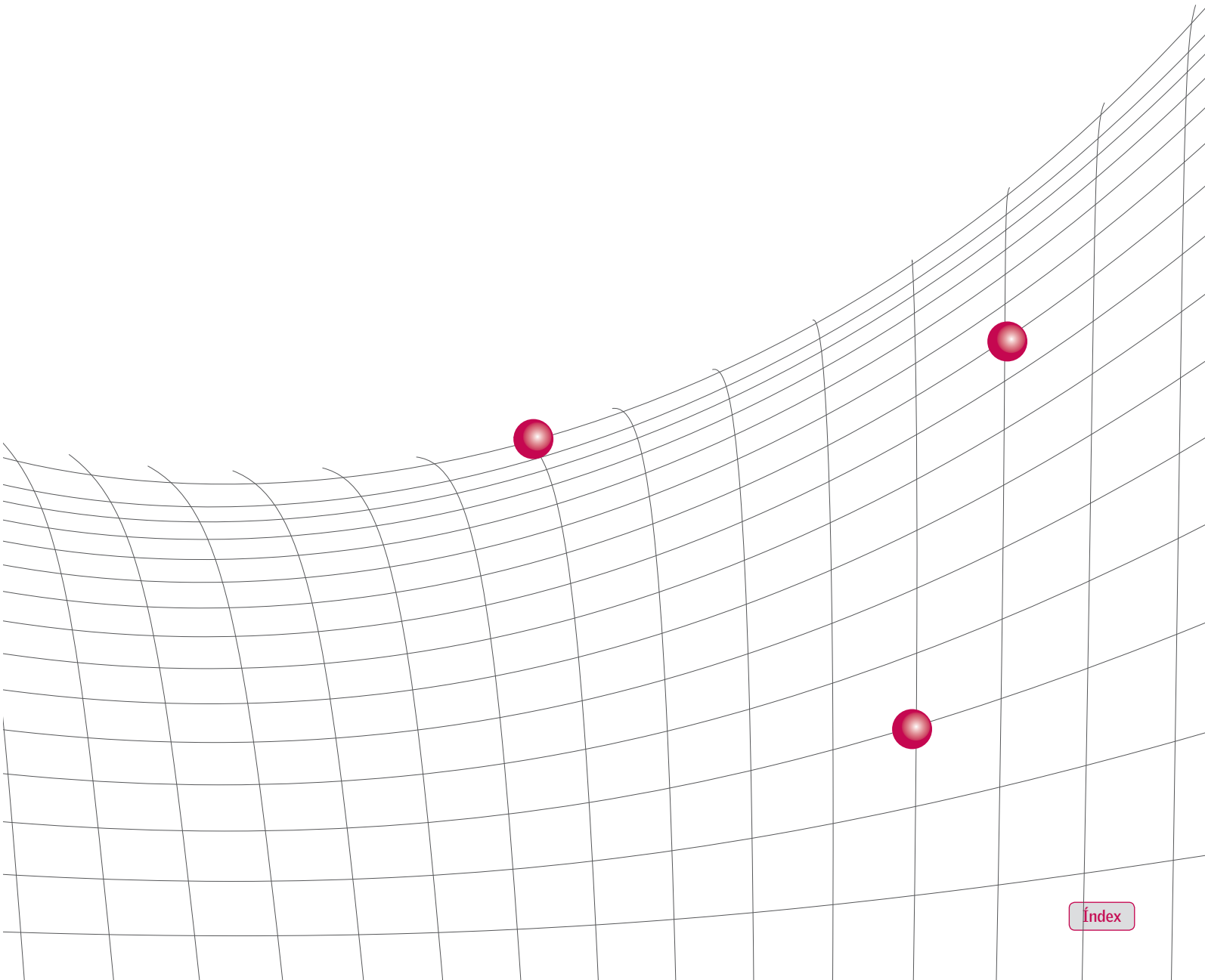
- Circumscriure el paper del CSS a les coactivitats i promoure'n un perfil, més de consultor i promotor, de la prevenció i la seguretat i salut.
- Establir la generalització de la CSSPr en tots els projectes llevat d'aquells que per volum o característiques de l'obra siguin de poc risc.
- Establir, com a única exigència de competència professional per a poder exercir de CSS, una experiència mínima de 2 anys de pràctica professional en construcció i una formació específica de coordinació d'un mínim de 120 hores, a partir de qualsevol formació d'AEC de nivell de grau o equivalent.
- Establir la incompatibilitat de la CSS amb les altres funcions professionals del projecte i de l'execució de l'obra, en tots els projectes llevat d'aquells que, per volum o característiques de l'obra, siguin de poc risc.
- Proposar la unificació de l'ESS i del PSST en un sol document, que formaria part del projecte, redactat i mantingut al dia pel CSS durant el projecte i l'execució, i que incorpori els plans de seguretat particulars de cada empresa.
- Reconvertir l'ESS en un document d'estratègia i de criteris d'actuació per a la prevenció dels riscos causats per les coactivitats.
- Convertir l'apartat de l'ESS de les previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, en un document separat de l'ESS i que s'actualitzi durant l'execució de l'obra pel CSSEx.
- Eliminar del PSST el concepte que és el principal instrument per a l'avaluació de riscos per deixar-ho només pels riscos provocats per les coactivitats i les característiques o circumstàncies pròpies de l'obra.
- Revisar el contingut de l'ESS i del PSST. Hi ha elements que haurien d'estar integrats en el pla de prevenció de l'empresa i, per tant, no haurien d'incorporar-se al pla de seguretat. El PSST s'hauria de centrar en els riscos específics de l'obra i deixar clar que l'avaluació dels riscos propis de les feines i dels oficis han d'estar inclosos en el pla de prevenció de l'empresa.



- En edificació, el manual d'ús i manteniment del llibre de l'edifici hauria d'incorporar les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, d'acord amb com s'ha executat realment l'obra. Això tindria l'objectiu de facilitar que qui hagi de realitzar els treballs posteriors de manteniment i conservació, pugui complir amb la seves obligacions de planificar i executar els treballs amb les condicions de seguretat i salut més apropiades.



Annex I



ANNEX I.

Aspectes destacables de la Directiva 92/57/CEE i del Reial decret 1627/1997

Es destaquen amb negreta els aspectes més rellevants en relació amb aquest treball.

Directiva 92/57/CEE

Exposición de motivos⁵

...

Considerando que **más de la mitad de los accidentes** de trabajo en las obras de construcción en la Comunidad **está relacionada con decisiones arquitectónicas y/o de organización** inadecuadas o con una mala planificación de las obras **en su fase de proyecto**;

...

Considerando que, durante la ejecución de un proyecto, **la falta de coordinación debida**, en particular, **a la participación simultánea o sucesiva de empresas diferentes** en una misma obra de construcción temporal o móvil, **puede dar lugar a un número elevado de accidentes** de trabajo;

Considerando, por ello, que **resulta necesario reforzar la coordinación entre las distintas partes que intervienen ya desde la fase de proyecto**, pero igualmente durante la ejecución de la obra;

...

Artículo 2

Definiciones

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

...

c) **director de obra**, cualquier persona física o jurídica **encargada del proyecto** y/o de la **ejecución** y/o del **control de la ejecución** de la obra por cuenta de la propiedad;

...

e) **coordinador** en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del **proyecto** de construcción, **cualquier persona física o jurídica designada** por la propiedad y/o por el director de la obra **para llevar a cabo**, durante la fase de proyecto de la obra, **las tareas que se mencionan en el artículo 5**;

f) **coordinador** en materia de seguridad y de salud durante la **realización** de la obra, **cualquier persona física o jurídica designada** por la propiedad y/o por el director de la obra **para llevar a cabo**, durante la realización de la obra, **las tareas que se mencionan en el artículo 6**.

⁵ S'han transcrit en castellà els textos que corresponen a extractes de normativa que no té traducció oficial en català.



Artículo 3

Coordinadores - Plan de seguridad y de salud - Aviso previo

1. La propiedad o el director de obra **designará a uno o varios coordinadores** en materia de seguridad y de salud, tal y **como se definen en las letras e) y f) del artículo 2**, en el caso de **obras en las que estén presentes varias empresas**.

2. Antes de que comience la obra, **la propiedad o el director de obra velará para que se establezca un plan de seguridad y de salud** conforme a la letra b) del artículo 5.

...

Artículo 4

Elaboración del proyecto de la obra: principios generales

En las fases de **concepción, estudio y elaboración del proyecto** de la obra, los **principios generales de prevención** en materia de seguridad y de salud que se mencionan en la Directiva 89/391/CEE **deberán ser tomados en consideración por el director de la obra** y en su caso, por la propiedad, en particular:

- **al tomar las decisiones arquitectónicas, técnicas y/o de organización**, con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollarán simultánea o sucesivamente,
- **al estimar la duración** requerida para la ejecución **de estos distintos trabajos** o fases de trabajo.

Asimismo **se tendrán en cuenta**, cada vez que ello sea necesario, **cualquier plan de seguridad y de salud y cualquier expediente** establecidos de conformidad con las letras b) o c) del artículo 5 o adaptados de conformidad con la letra c) del artículo 6.

Artículo 5

Elaboración del proyecto de la obra: tareas de los coordinadores

El coordinador o coordinadores en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de la obra, designados de conformidad con el apartado 1 del artículo 3:

- a) **coordinarán** la aplicación de lo dispuesto en el **artículo 4**;
- b) **establecerán** o harán que se establezca **un plan de seguridad y de salud** en el que se precisen las **normas aplicables a dicha obra**, teniendo en cuenta, en su caso, cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo in situ; además este plan deberá contener **medidas específicas relativas a los trabajos** que entren en una o varias categorías del **Anexo II**;
- c) **constituirán un expediente adaptado** a las características de la obra **en el que se indiquen los elementos útiles en materia de seguridad y de salud** que deberán tomarse en consideración **en caso de realización de trabajos posteriores**.

Artículo 6

Ejecución de la obra: tareas de los coordinadores

El coordinador o coordinadores en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, designados de conformidad con el apartado 1 del artículo 3:

- a) **coordinarán la aplicación de los principios generales** de prevención y de seguridad:

- al tomar las **decisiones técnicas y/o de organización** con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente;
 - al **estimar la duración** requerida para la ejecución **de estos distintos trabajos** o fases de trabajo;
- b) **coordinarán** la aplicación de las disposiciones pertinentes, con el fin de garantizar **que los empresarios** y, si ello fuera necesario para la protección de los trabajadores, los trabajadores autónomos:
- **apliquen de manera coherente los principios** que se mencionan en el artículo 8;
 - **apliquen**, cuando se requiera, **el plan de seguridad y de salud** considerado en la letra b) del artículo 5;
- c) **procederán** o harán que se proceda **a las posibles adaptaciones del plan de seguridad y de salud** que se menciona en la letra b) del artículo 5 y del expediente contemplado en la letra c) del artículo 5, **en función de la evolución de los trabajos** y de las modificaciones que pudieran haberse producido;
- d) **organizarán entre los empresarios**, incluidos los que intervengan en la obra, **la cooperación y coordinación de las actividades** con vistas a la protección de los trabajadores y a la prevención de accidentes y riesgos profesionales que puedan atentar contra la salud, así como su información mutua, previstas en el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE incluyendo, en su caso, a los trabajadores autónomos;
- e) coordinarán el control de la aplicación correcta de los **métodos de trabajo**
- f) **adoptarán las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.**

Artículo 8

Aplicación del artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE

Durante la ejecución de la obra, se aplicarán los principios enunciados en el artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE, en particular en lo que respecta:

- a) al **mantenimiento** de la obra en **buen orden** y en estado satisfactorio de salubridad;
- b) a la elección del **emplazamiento de los puestos de trabajo**, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación;
- c) a las condiciones de **manipulación** de los distintos **materiales**;
- d) al **mantenimiento**, al **control** antes de la puesta en servicio y al control periódico de las **instalaciones y dispositivos**, con objeto de suprimir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores;
- e) a la **delimitación** y al **acondicionamiento** de las **zonas de almacenamiento y depósito** de los distintos **materiales**, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas;
- f) a las **condiciones de recogida** de los **materiales peligrosos** que se hayan utilizado;
- g) al **almacenamiento** y a la **eliminación** o evacuación de los **residuos** y de los **escombros**;
- h) a la **adaptación**, en función de la evolución de la obra, **del período de tiempo** efectivo que habrá de dedicarse a los **distintos tipos de trabajos** o fases de trabajo;
- i) a la **cooperación** entre los **empresarios** y los **trabajadores autónomos**;
- j) a las **interacciones** con cualquier otro tipo de **actividad** que se realice **in situ o cerca del lugar de la obra.**

El Reial decret 1627/1997

Exposició de motius

...

En primer lloc, el Reial Decret té present que en les obres de construcció intervenen subjectes no habituals en altres àmbits que han estat regulats amb anterioritat. Així, **la norma s'ocupa de les obligacions del promotor, del projectista, del contractista i del subcontractista** (subjectes, aquests dos últims, que són els empresaris en les obres de construcció) **i dels treballadors autònoms**, molt habituals en les obres. A més, i com a conseqüència del que es disposa en la Directiva que es trasllada, **s'introdueixen les figures del coordinador en matèria de seguretat i salut** durant l'elaboració del projecte d'obra i del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En segon lloc, el Reial Decret té en compte aquells aspectes que s'han revelat útils per a la seguretat en les obres i que estan presents en el **Reial decret 555/1986**, de 21 de febrer, pel qual es va establir l'obligatorietat d'inclusió d'un **estudi de seguretat i higiene** en els projectes d'edificació i obres públiques, modificat pel Reial Decret 84/1990, de 19 de gener, norma que en certa manera va inspirar el contingut de la **Directiva 92/57/CEE**. A diferència de la normativa anterior, el present Reial Decret **inclou, en el seu àmbit d'aplicació, qualsevol obra, pública o privada**, en la qual s'efectuïn **treballs de construcció o enginyeria civil**.

...

Article 2

Definicions.

...

- d) **Projectista**: l'autor o autors, **per encàrrec del promotor**, de la totalitat o una part **del projecte d'obra**.
- e) **Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra**: **el tècnic competent designat pel promotor per coordinar**, durant la fase del projecte d'obra, **l'aplicació dels principis** que s'esmenten en l'**article 8**.
- f) **Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra**: **el tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per portar a terme les tasques** que s'esmenten en l'**article 9**.
- g) **Direcció facultativa**: el tècnic o tècnics competents **designats pel promotor**, encarregats de la **direcció del control de l'execució** de l'obra.

...

3. **Quan el promotor contracti directament treballadors autònoms per a la realització de l'obra o de determinats treballs d'aquesta, tindrà la consideració de contractista respecte a aquells a l'efecte del que es disposa en aquest Reial Decret.**

...

Article 3

Designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

1. **En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial Decret, quan en l'elaboració del projec-**

te d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

2. Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

...

Article 4

Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut en les obres.

1. El promotor està obligat, en la fase de redacció del projecte, a elaborar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en què es donin algun dels supòsits següents:

...

Article 5

Estudi de seguretat i salut.

1. L'estudi de seguretat i salut a què es refereix l'apartat 1 de l'article 4 ha de ser elaborat pel tècnic competent designat pel promotor. Quan hi hagi d'haver un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, correspondrà a aquest elaborar o fer que s'elabori, sota la seva responsabilitat, aquell estudi.

2. L'estudi ha de contenir, com a mínim, els documents següents:

a) **Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars** que s'hagin d'utilitzar o la utilització dels quals es pugui preveure; **identificació dels riscos laborals que es puguin evitar**, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això; **relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar** d'acord amb el que s'ha assenyalat anteriorment, i especificació de les **mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos** i valoració de la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

Així mateix, s'ha d'incloure la descripció dels serveis sanitaris i comuns de què ha d'estar dotat el centre de treball de l'obra, d'acord amb el nombre de treballadors que l'utilitzaran.

En l'elaboració de la memòria s'han de tenir en compte les condicions de l'entorn en què s'executi l'obra, així com la tipologia i les característiques dels materials i elements que s'hagin d'utilitzar, la determinació del procés constructiu i l'ordre d'execució dels treballs.

b) **Plec de condicions particulars** en el qual es tenen en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius.

c) **Plànols** en els quals s'han de desenvolupar els gràfics i esquemes necessaris per concretar i comprendre millor les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

d) **Mesuraments** de totes les unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats.



e) **Pressupost** que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut.

3. Aquest estudi **ha de formar part del projecte d'execució d'obra, o si escau del projecte d'obra**, ha de ser coherent amb el contingut d'aquest projecte i ha de recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

4. El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut ha de quantificar el conjunt de despeses previstes pel que fa tant a la suma total com a la **valoració unitària d'elements**, amb referència al quadre de preus sobre el qual es calcula. Només hi poden haver partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els **mesuraments, qualitats i valoració** recollits en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut **es poden modificar o substituir** per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7, amb prèvia justificació tècnica degudament motivada, **sempre que això no comporti una disminució de l'import total ni dels nivells de protecció** continguts en l'estudi. A aquests efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més.

En el pressupost de l'estudi de seguretat i salut no s'han d'incloure els costos exigits per a la correcta execució professional dels treballs, de conformitat amb les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

...

6. En tot cas, en l'estudi de seguretat i salut s'han de contemplar també les **previsions i les informacions útils per tal d'efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors**.

...

Article 7

Pla de seguretat i salut en el treball.

1. En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic, **cada contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i completin les previsions contingudes en l'estudi** o estudi bàsic, d'acord amb el seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'han d'incloure, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi, amb la corresponent justificació tècnica, que no poden implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

...

2. El pla de seguretat i salut **ha de ser aprovat** abans de l'inici de l'obra **pel coordinador** en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

...

3. En relació amb els llocs de treball en l'obra, el **pla de seguretat i salut** en el treball a què es refereix aquest article **constitueix l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats d'identificació** i, si escau, **avaluació dels riscos i planificació de l'activitat preventiva** a les quals es refereix el capítol II del Reial decret pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

4. El pla de seguretat i salut pot ser modificat pel contractista d'acord amb procés d'execució de l'obra, l'evolució dels treballs i les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa en els termes de l'apartat 2. Qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o els òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que hi intervinguin i els representants dels treballadors, poden presentar, per escrit i d'una manera

raonada, els suggeriments i les alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, **el pla de seguretat i salut ha d'estar en l'obra a disposició permanent d'aquestes persones.**

5. Així mateix, **el pla de seguretat i salut ha d'estar en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.**

Article 9

Obligacions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra ha de desenvolupar les funcions següents:

- a) **Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:**
 - 1r. En prendre les **decisions tècniques i d'organització** amb la finalitat de planificar els diversos treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
 - 2n. En **estimar la durada requerida** per a l'execució d'aquests **treballs o fases de treball.**
- b) **Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin d'una manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva** que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.
- c) **Aprovar el pla de seguretat i salut** elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en aquest pla. Conforme al que es disposa en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.
- d) **Organitzar la coordinació d'activitats empresarials** prevista en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- e) **Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.**
- f) **Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.** La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

Article 10

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

De conformitat amb la Llei de prevenció de riscos laborals, els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 s'han d'aplicar durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats següents:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'**ordre i neteja.**
- b) L'**elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball**, tenint en compte les condicions d'accés, i la **determinació de les vies** o zones de **desplaçament** o circulació.
- c) La **manipulació dels diversos materials** i la **utilització dels mitjans auxiliars.**
- d) El **manteniment, el control previ** a la posada en servei i el **control periòdic** de les **instal·lacions i dispositius** necessaris per a l'execució de l'obra a fi de corregir els defectes que puguin afectar la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La **delimitació i l'acondiament** de les zones d'**emmagatzematge i dipòsit** dels diversos materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- f) La **recollida dels materials perillosos** utilitzats.



- g) L'**emmagatzematge** i l'**eliminació** o evacuació de **residus** i enderrocs.
- h) L'**adaptació**, d'acord amb l'evolució de l'obra, del **període de temps efectiu** que ha de dedicar-se als **diversos treballs o fases de treball**.
- i) La **cooperació** entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) Les **interaccions i incompatibilitats** amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que s'efectuï en l'obra o prop del lloc de l'obra.

Article 13

Llibre de incidències.

1. **En cada centre de treball hi ha d'haver**, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, **un llibre d'incidències** habilitat a aquest efecte que consti de fulls per duplicat.

2. El **llibre d'incidències ha de ser facilitat** per:

- a) El **Col·legi Professional** al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut.
- b) L'**Oficina de Supervisió de Projectes** o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

3. El llibre d'incidències, que s'**ha de mantenir sempre en l'obra, ha d'estar en poder del coordinador*** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A aquest **llibre tenen accés la direcció** facultativa de l'obra, els **contractistes i subcontractistes** i els **treballadors autònoms**, així com les **persones** o òrgans **amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses** que intervenen en l'obra, els **representants dels treballadors i els tècnics** dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball **de les Administracions públiques competents**, que **podran fer-hi anotacions** relacionades amb les finalitats que es reconeixen en l'apartat 1 del llibre.

4. **(Es transcriu el text modificat per l'RD 1109/2007)**

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el **coordinador** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, **l'han de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest**. En cas que l'anotació es refereixi a qualsevol **incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades** en l'esmentat llibre per les persones facultades per fer-ho, **així com en el supòsit** a què es refereix l'article següent, **se n'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores**. En tot cas, s'ha d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova **observació**.

Article 14

Paralització dels treballs.

1. Sense perjudici del que es preveu en els apartats 2 i 3 de l'article 21 i en l'article 44 de la Llei de prevenció de riscos laborals, **quan el coordinador** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona integrada en la direcció facultativa **observi incompliment de les mesures de seguretat i salut, n'advertirà el contractista, deixarà constància** d'aquest incom-

* Si el llibre ha d'estar en poder del Coordinador vol dir que el Coordinador en té el domini. Això no implica que l'hagi de tenir físicament o que l'hagi de custodiar, ja que tal com diu aquest article, el llibre d'incidències ha d'estar sempre a l'obra.

pliment **en el llibre d'incidències** quan aquest existeixi d'acord amb el que es disposa en l'apartat 1 de l'article 13 i **quedarà facultat per disposar la paralització dels talls o, si escau, de la totalitat de l'obra en circumstàncies de risc greu i imminent** per a la seguretat i la salut dels treballadors.

2. En el supòsit previst en l'apartat anterior, **la persona que hagi ordenat la paralització ha de comunicar-ho als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, si escau, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors** d'aquests.

...

Article 17

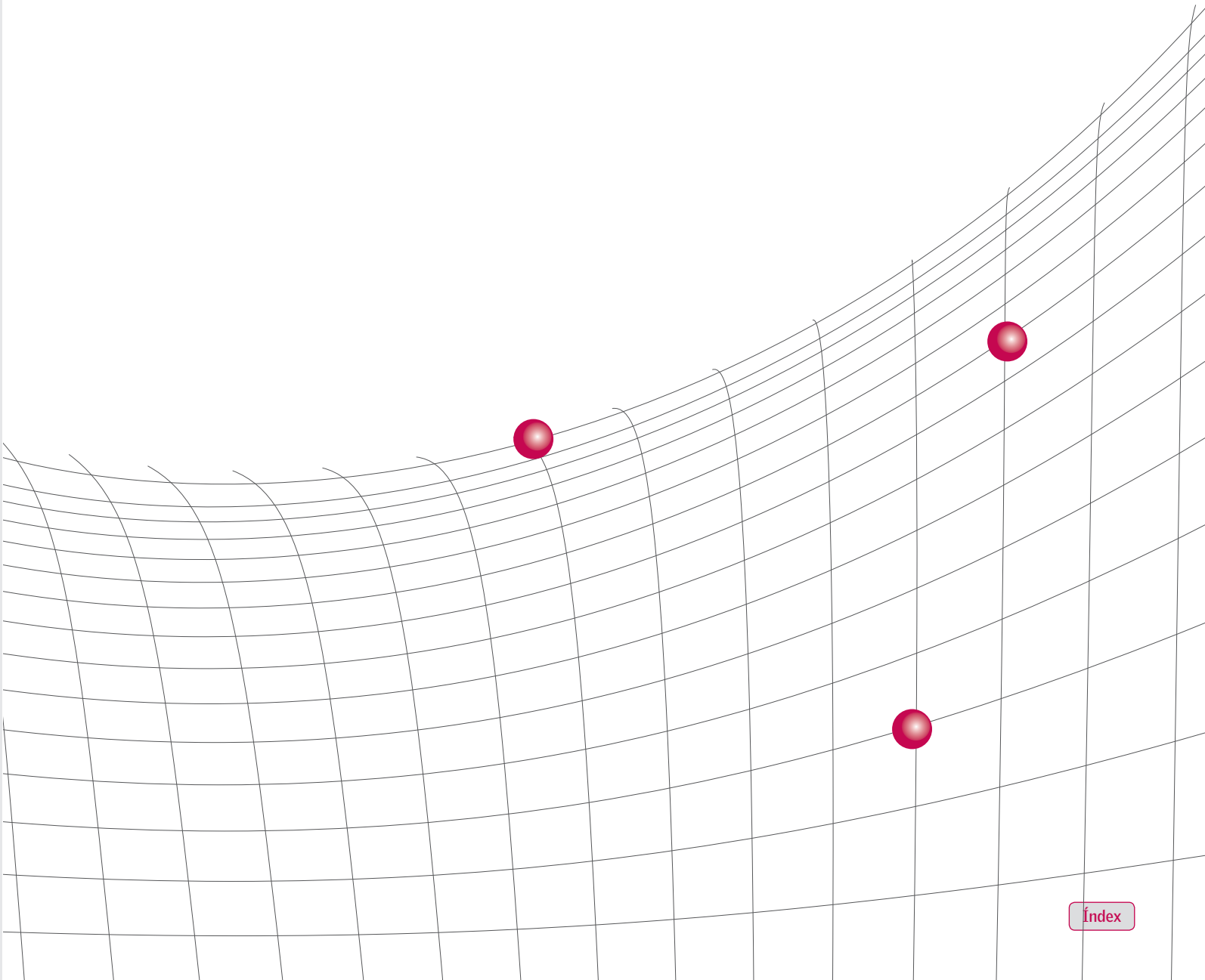
Visat de projectes.

1. La **inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic és un requisit necessari perquè el Col·legi Professional el verifiqui** i per a la corresponent **expedició de la llicència municipal** i altres autoritzacions i tràmits per part de les diverses Administracions públiques.

2. En la tramitació per a l'aprovació dels **projectes d'obres de les Administracions públiques** l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent ha de fer **declaració expressa sobre la inclusió del corresponent estudi de seguretat i salut o, si escau, de l'estudi bàsic.**



Annex II



ANNEX II.

Què s'ha de pressupostar i pagar en concepte de seguretat i salut i què no?

Aquest aspecte de l'ESS i, en conseqüència, del PSST i del pressupost d'una obra, és un tema que ha generat interpretacions contraposades i, confusió, polèmica i discussions. Tot això té molt a veure amb l'estructura de "projecte" que se li va donar a l'ESS en la transposició espanyola de la Directiva europea.

De totes maneres pensem que és necessari apuntar línies d'interpretació que puguin ajudar a clarificar la qüestió i a establir criteris d'acceptació general.

Tal com diu l'RD 1627/1997, s'han de valorar "*totes aquelles unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats*" i afegeix "*no s'inclouran en el pressupost de l'ESS els costos exigits per a la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats*".

Per tant, no hi ha dubte. Tot el que s'hagi definit o projectat en l'ESS com a element de seguretat haurà de valorar-se i formar part del pressupost. Ara bé, li toca al redactor de l'ESS establir quines són en cada projecte, i per tant no incloure-les en el pressupost, les mesures de seguretat i salut que formarien part de la "*correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats*".

La Guia Tècnica dóna unes orientacions sobre allò que s'hauria de valorar, deixant clar, però, que és l'autor de l'ESS qui ha d'acabar decidint. Els elements a valorar segons aquesta guia són:

- Dispositius associats a màquines, equips i mitjans auxiliars que requereixin ser incorporats als mateixos per circumstàncies específiques de l'obra (exceptuant aquells que han de tenir agregats per complir amb la reglamentació en matèria de seguretat i salut i altres normes que els siguin d'aplicació)
- Mitjans de protecció col·lectiva
- Mitjans de delimitació física de l'obra: tancament, barreres de seguretat rígides portàtils, etc.
- Senyalització i balisament
- Il·luminació d'emergència
- Equips de lluita contra incendis fixos o mòbils
- Sistemes de ventilació i extracció d'aire
- Sistemes de detecció de gasos en recintes confinats (fixos o mòbils)
- Serveis sanitaris i comuns incloses les seves infraestructures i equipaments

- Mà d'obra dedicada a la verificació, instal·lació i manteniment de les mesures preventives previstes en l'obra, sempre que aquesta prestació es realitzi de manera exclusiva per a aquestes tasques
- Equips de protecció individual
- Material de primers auxilis
- Reunions de coordinació

De tots aquests elements, els tres últims serien els més discutibles ja que els equips de protecció individual són, en la majoria de casos, imprescindibles per a la "*correcta execució professional dels treballs*" i el material de primers auxilis o les reunions de coordinació s'haurien d'incloure en les despeses generals de l'obra de la mateixa manera que, per exemple, no es pressuposten les reunions de les visites d'obra.

Per clarificar una mica més el tema donem uns exemples sobre quins elements no s'haurien de pressupostar:

- Els dispositius de seguretat de les màquines, que ja han de dur incorporats per una exigència legal.
- Els reconeixements mèdics, llevat d'aquells reconeixements específics necessaris per a realitzar determinats treballs d'una obra.
- La caseta destinada a magatzem de materials o maquinària, ja que no entra en el concepte de "*serveis sanitaris i comuns*".
- La caseta d'oficines, la de l'encarregat o del cap d'obra, la de reunions amb la DF, etc.
- La formació en matèria de prevenció de riscos. No obstant, poden donar-se circumstàncies que en una obra requereixin una formació específica, que sí que s'hagin de valorar i pagar.

Per exemple, la relativa als components de la brigada de 1a. actuació dins del Pla d'Emergència específic per a un túnel; la relativa als components del sistema i seqüència de treballs d'un encofrat trepant, la d'ús i ocupació d'equips d'autorrescat per a treballs en espais confinats, etc.

També caldria valorar, per exemple, la formació que, com a conseqüència de la coordinació d'activitats empresarials, s'hagi de donar als treballadors d'una empresa respecte de possibles riscos generats per altres empreses concurrents en el mateix centre de treball i les mesures preventives que en resultin aplicables.

- Les proteccions individuals, llevat d'aquelles que siguin necessàries per riscos derivats de les coactivitats.

Tots aquests conceptes haurien d'estar definits en el contingut de les "despeses generals", on haurien d'estar contemplades les despeses derivades de les instal·lacions i activitats anteriorment indicades, com ho estan la despesa d'aigua, la d'energia elèctrica, etc.

Una reflexió sobre aquesta qüestió i sobre el sentit que hauria de tenir la CSS segons es desprèn de la Directiva 92/57/CEE, així com l'anàlisi de com aquest tema s'ha tractat a la gran majoria de països de la UE, ens porta a les següents conclusions:

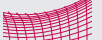
Els costos de la seguretat i salut haurien de formar part dels costos de les partides d'obra i aquells que no es puguin assignar a una partida haurien de formar part de les despeses generals de les obres⁶.

Els instruments de CSS (ESS i PSST) no haurien d'incloure valoracions econòmiques de la seguretat i salut de les obres per evitar que, en cap cas, uns diners presupostats per aquesta finalitat acabin sent objecte de bescanvi per imprevistos o desviacions que es puguin presentar a les obres.

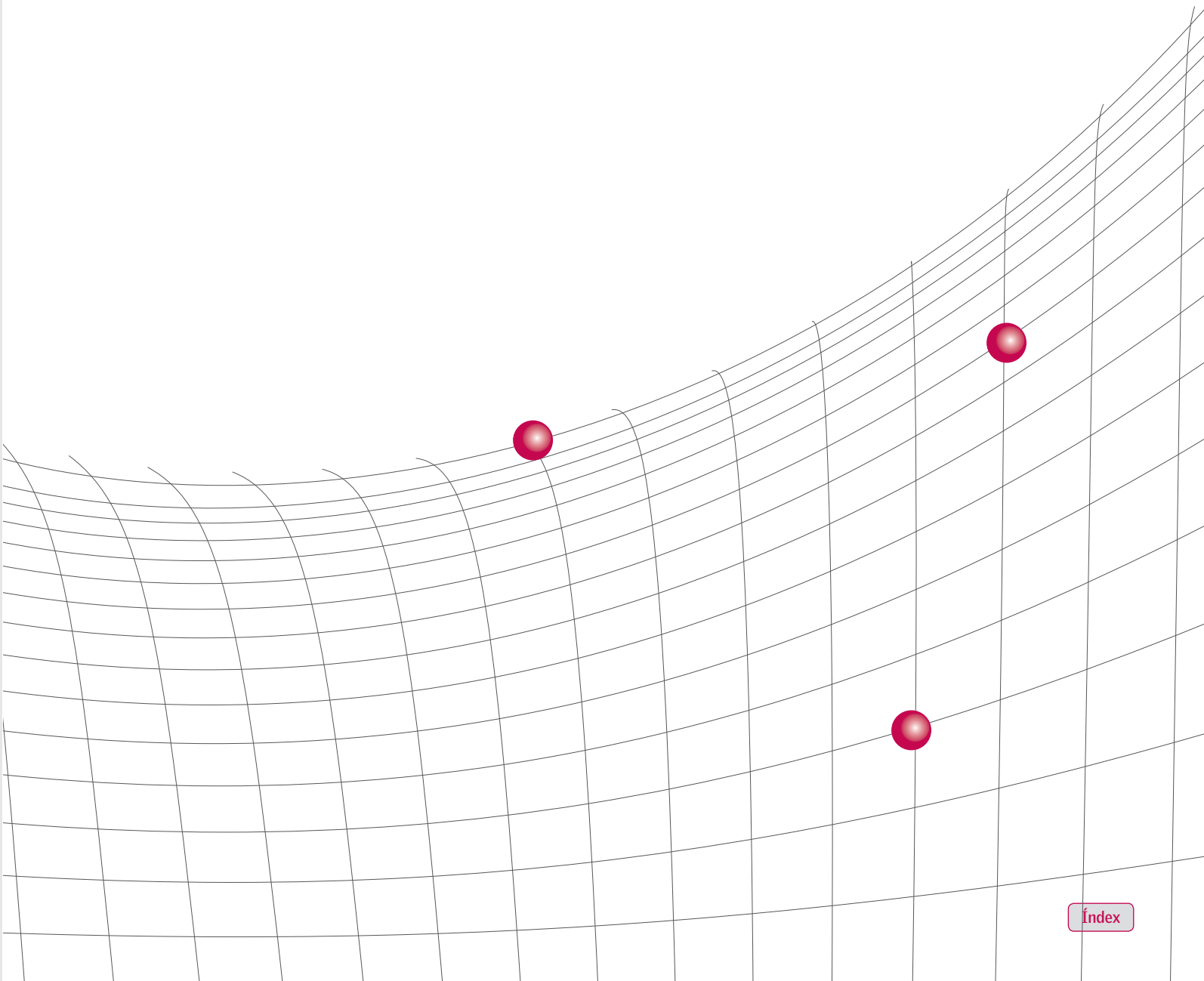
La seguretat i la salut no hauria de ser mai objecte de transacció econòmica. La certificació econòmica per al seu pagament no hauria d'existir ja que no hauria de ser admissible que cap treball es pogués fer sense les condicions de seguretat que li corresponen.

I en el cas que alguna mesura de prevenció o protecció necessària per executar en condicions de seguretat un element o part d'una obra, s'hagués deixat de fer, la disjuntiva no hauria de ser si s'ha de pagar o no el que no s'ha fet, sinó si aquest fet ha de ser o no sancionat.

6 Nota dels coordinadors del projecte (IDES). Malgrat que l'autor defensa que els costos de la seguretat haurien d'anar inclosos en el cost de cada partida com una cosa inseparable, de les esmenes rebudes per part del Comitè Tècnic de l'estudi, es confirma que hi ha algunes postures més partidàries de separar les partides corresponents a la seguretat. Aquestes postures es fonamenten en què, ara per ara, aquesta és la realitat que hi ha a l'obra.



Bibliografia



BIBLIOGRAFIA

Coordinació de seguretat i salut

Coordinació de seguretat i salut

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, José. **Apuntes de seguridad en construcción: estudios de seguridad y salud** / José Álvarez Fernández, Luis de la Riva Peña, Julio Luis García García. -- Valladolid: Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castilla León, D.L. 2000. -- 219 p. D.L. VA. 142-2000

ANDUIZA ARRIOLA, Rafael. **Comentarios técnicos sobre la coordinación en materia de seguridad y salud en las obras de construcción** / Anduiza Arriola, Rafael, Rodríguez Gómez, Francisco de Asís, Rosel Ajamil, Luis. -- Madrid: Fundación Escuela de la Edificación, D.L. 2001. -- 240 p. ISBN 84-86957 89 3

ANDUIZA ARRIOLA, Rafael. **El coordinador de seguridad, herramientas para su éxito** / Rafael Anduiza Arriola, Francisco de Asís Rodríguez Gómez, Luis Rosel Ajamil. Fundación del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Alicante, 2004. -- 181 p. ISBN 84-609-3449-7

Assessorament al coordinador de seguretat i salut. Col·legi d'Arquitectes Tècnics de Tarragona, 2005. 2 vol. (Quaderns pràctics)

Vol. 1: Normativa i planificació. - 59 p.

Vol. 2: Seguretat a peu d'obra. - 176 p.

BEGUERIA LATORRE, Pedro-Antonio. **Manual de seguridad y salud en la construcción: según el contenido de la Normativa de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en especial del RD 1627/1997.** Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Girona, 1998. 256 p. D.L. B. 22610-1998

BEGUERÍA LATORRE, Pedro-Antonio. **Método para la coordinación de seguridad y salud en construcción: edificación y obra civil.** 2a. ed. Madrid: Fundación Escuela de la Edificación, DL 2005. -- 294 p. ISBN 84-86957-99-0

CALDENTEY VIDAL, José Ma. **El coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de obra: análisis sobre la problemática de esta figura, recomendaciones prácticas de actuación.** Barcelona: l'autor, 2005. 113 p. Treball de fi de carrera presentat a l'EPSEB, tutor: Francisco Javier Llovera Saez.

CERVERA DÍAZ, Manuel...[et al.]. **Conceptos básicos para la aplicación del R.D. 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.** Manuel Cervera Díaz, Alfredo J. Martínez Cuevas, Francisco de Asís Rodríguez Gómez. Sevilla: Fundación Cultural del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, DL 1998. 114 p. (Nivel; 3) ISBN 84-922949 8 1

Coordenação de segurança na construção: perspectivas de desenvolvimento. Lisboa: IDICT. Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, DL 1999. 263 p.; 24 cm. (Segurança e saúde no trabalho: Estudos; 2) ISBN 972-8321-26-0

Coordinación de seguridad: conclusiones del I seminario de expertos. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Alicante. DL 2001. Conclusiones de les conferencies impartides en el seminari sobre Coordinación de seguridad, celebrat a Alacant el dia 10 de maig de 2001. D.L. A-1389-2001



Documentos de trabajo para el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: Control de recepción de los equipos de trabajo y máquinas, control de entrega personalizada de equipos de protección individual, programa de actuación para la formación preventiva. Grupo de Trabajo de Seguridad y Salud del Consejo General. Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, 1998.

ESPESO SANTIAGO, José Avelino [et al.]. **Coordinadores de seguridad y salud en el sector de la construcción: manual para la formación.** 2a. ed. Valladolid: Lex Nova, 2005. 899 p. ISBN 84-8406-639-8

Europa por la seguridad y la salud en el lugar de trabajo: Cuatro guías orientativas para la aplicación de la directiva “obras temporales o móviles”. Luxembourg: Comisión de las Comunidades Europeas, 1992-1993. 72 p. ISBN 92-826-6033-8

Europa por la seguridad y la salud en el lugar de trabajo: Seguridad y salud en la construcción. Luxembourg: Comisión de las Comunidades Europeas, 1992-1993. 64 p. ISBN 92-826-6033-8

Evite accidentes...: manteniéndolo todo en orden, limpio y arreglado. [México]: Prelearning, cop. 2005. 1 disc òptic (DVD) 13 min.

GARCIA FERRERAS, Rafael. **Seguridad y salud en las obras / Rafael García Ferreras.** Barcelona: CEAC, 2002. 238 p. (Monografías de la construcción; 7) ISBN 84-329 3056 3

Gestión de la coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra Redactores de la Comisión de seguridad del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: Fernández Noves, Juan Manuel [...et al.]. Sevilla: 2004. D.L. SE 1591/04

Guía práctica de actuación: normas para la aplicación de RD 1627/1997, condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Madrid: FECOMA-CC.OO., DL 2002. Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. D.L. M-1225-2002

MONTERO MARTÍNEZ, Rafael...[et al.]. **Índice tipo para la redacción del estudio de seguridad y salud: Propuesta de metodología de toma de datos para la elaboración de un estudio de seguridad y salud. Índice tipo para la redacción del estudio de seguridad y salud /** Grupo de Trabajo de Seguridad y Salud del Consejo General. Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, 1998. 14 p.

LATORRE BADÍA, Mario...[et al.]. **Coordinador de seguridad y salud.** Madrid, Atrium 2004. 4 vol. 1365 p. ISBN: 84-93420-40-9

Managing health and safety in construction. Construction (Design and Management) Regulations 2007. Approved Code of Practice. London: HSE Books. 2009, ISBN 978 0 7176 6223 4. Es pot descarregar per Internet: <http://www.hse.gov.uk>

Manual de Procedimientos de Gestión del coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución. SGS TECNOS, S.A. Producto Seguridad y Salud en Construcción. 2007.

MARTÍNEZ PÉREZ, Alfonso. **Manual de campo para el coordinador de seguridad.** Prevention World, 2002. 203 p.

PALACIO, Vicente. **El coordinador de seguridad y salud en la ejecución de las obras de construcción: Obligaciones y responsabilidades.** Editorial Comares. 2008. ISBN: 978-84-98364—57-6

PALOMO GUTIÉRREZ, Miguel Angel. **Ejemplos de textos de seguridad y salud.** Consultores Prevencionistas Agrupados, C.P.A., 2002.



PARDO MORENO, José Antonio. **Manual Práctico de actuaciones de seguridad y salud en obras**. COAAT Sevilla. 2002. Fundación Cultural del Colegio. ISBN 978-84-95278-34-0.

PERONA LUCAS, Joaquín. **Manual del coordinador de seguridad en construcción: definiciones de las figuras y términos más importantes en materia de prevención de interés para el coordinador**. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, Delegación de Cartagena, DL 2003. 198 p. D.L. MU-1515-2003

¿Qué hacer en caso de accidente?: manual práctico de seguridad en la construcción. Barcelona: Cambra Oficial de Contractistes d'Obres de Catalunya, D.L. 2001. 23 p.

Recomendaciones para la coordinación de seguridad y salud en la ejecución de obra. CAAT València, 2006. 16 p.

SÁNCHEZ RIVERO, José Manuel...[et al.]. **El coordinador de seguridad y salud**. FC Editorial/Confemetal, 2008. 659 p. ISBN 978-84-967343-37-3.

Selecció de guies i manuals de prevenció de riscos a la construcció

A Silent book: seguridad / idé: Lars-Olov Andersson, NCC Arbetsmiljö; illustrationer: Hans Sandqvist, Bildinformation i Älvsjö AB. [Suècia]; NCC Arbetsmiljö, cop. 2000. 59p.

Anclajes y cables de seguridad: líneas de vida / Igena. Barcelona: Igena, 2005. 35 p.: (Seguridad; 5).

APARICIO JABALQUINTO, Felipe. [et al.]. **Manual práctico de seguridad y salud en la construcción** / coordinador: Carlos Arranz Cordero. Madrid: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Consejería de Empleo y Mujer, Comunidad de Madrid, DL 2007. 1 vol.

ARAGON, Raimundo. **Guía para la evaluación de seguridad en una obra de construcción**. Madrid: Fraternidad Muprespa, 2000?. 157 p.

ARIAS LAZARO, José Ignacio. **Protección frente al riesgo de caídas de altura**. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1991. 50 p. (Documentos técnicos; 60) ISBN 84-7425-326-8

BEGUERÍA LATORRE, Pedro-Antonio. **Manual de composición de medidas preventivas para construir**. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona, 2001.

BENEYTO CALABUIG, Damián...[et al.]. **Prevención de riesgos en las obras de construcción: guía de aplicación práctica**. Barcelona: Cisspraxis, 2001. 466 p. ISBN 84-8235 348 9

Bons comportements préventions pour les salariés des entreprises du BTP. Boulogne-Billancourt: OPPBTP. 2006. Bonnes Pratiques BP2. 16 p.

CÁNOVAS SERNA, Emilio. **Manual de primeros auxilios**. Barcelona; Madrid: ICESE Prevención, 2003?. 211 p.

CASTRO SÁNCHEZ, Manuel Antonio. **Manual de prevención de riesgos en la construcción**. Madrid: Tecnos, cop. 2004. 1163 p. ISBN 84-309-4031-6.

Caídas en altura en construcción: guía para evitarlas / Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subsecretaría. Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, Comisión Europea. Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo. Madrid: el Ministerio, 2003?. 24 p.

Código de buenas prácticas de coordinación de la actividad preventiva. San Sebastián: Asociación para la Prevención de Accidentes, 2007. 32 p. ISBN 978-84-95270-58-0.

Compendio de recomendaciones de seguridad. San Sebastián: Asociación para la Prevención de Accidentes, DL 2007. 136 p.

Consejos de seguridad: construcción y obras públicas. San Sebastián: Asociación para la Prevención de Accidentes, DL 2005. 63 p. ISBN 84-95270-19-6.

Construcción: edificación y obras públicas: código de buenas prácticas de prevención. San Sebastián: Asociación para la Prevención de Accidentes, 2007. 92 p. ISBN 978-84-95270-59-7.

Construyendo seguridad. Prevención de riesgos en la construcción, en la práctica. Luxemburgo: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005. 68 p. ISBN 92-9191-142-9.

Curso básico Cyclops de prevención de riesgos laborales, capacitación para técnicos de prevención de nivel básico y delegados de prevención: manual del alumno. Barcelona: Mutual Cyclops, DL 1998. 200 p.: D.L. B-29154-98

Detalles de seguridad + salud. CD-ROM con 525 detalles en DWG. Madrid: SOFT, 2003. 1 disc òptic (CD-ROM) La col·lecció conté 512 detalls de seguretat i salut en format DWG i doble dibuix, per inserir en els plànols o com a fitxa independent UNE A4.

DOMINGO CABO, Alberto. **Cuadernos de procedimientos de construcción: seguridad y salud en la construcción.** València: Editorial de la UPV, 2004. -- 278 p. ISBN 84-9705-531-4

El amianto en la construcción. FACTS n. 51. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo. Bruselas, 2004. 2 p. TE-57-04-855-XX-C. ISSN 1681-2085

Excavaciones a cielo abierto: analiza las técnicas de excavación, entibaciones, características del terreno, así como las normas de seguridad a aplicar. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1997. 1 videocassette VHS. 13 min.

Factbook: prevención de riesgos laborales en la construcción / Soluziona. Cizur Menor: Thomson & Aranzadi, DL 2003. 2617 p. ISBN 84-9767-008-6

Fitxes tècniques bàsiques per a la supervisió de la seguretat a l'obra / Col·legi d'Arquitectes Tècnics de Tarragona, Gabinet tècnic. Col·legi d'Arquitectes Tècnics de Tarragona, 2006. 88 p. (Quaderns pràctics)

FONTES MACHADO, Luis. **Manual de segurança no estaleiro.** Lisboa?: Instituto de Desenvolvimento e Inspeccao das Condições e Trabalho: Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas 1996. 218 p. ISBN 972-8197-09-8

Guía para la verificación ergonómica de máquinas-herramientas empleadas en el sector de la construcción / Fundación Laboral de la Construcción, Instituto de Biomecánica de Valencia. -- Madrid: Tornapunta ediciones, 2007. ISBN 978-84-96510-77-7

Guide de sécurité: artisans et petites entreprises. Boulogne-Billancourt: OPPBTP, DL 1996. ISBN 2-7354-0268-1

Tome A: Généralités. 74 p.

Tome B: Maçon carreleur. 55 p.



La Prevenció de riscos laborals en el sector de la construcció / Construccions Rubau, SA, Centre de seguretat i condicions de salut en el treball de Girona, ASEPEYO, Mútua d'accidents de treball i malalties professionals de la seguretat social. -- Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Treball, DL 2007. Edició bilingüe: català/castellano. Disponible a Internet: vegeu apartat "Recursos de prevenció de riscos a Internet".

La Prevención en la construcción: consejos generales. CC.OO., Federació d'Indústries de la Construcció i de la Fusta de Catalunya. Catalunya: CC.OO., 2003?. 278 p.

La salud y la seguridad en las obras de construcción menores. FACTS. n. 48 Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Comité de Altos Responsables de la Inspección de trabajo. Bruselas, 2004. 2 p. TE-59-04-451-XX-C. ISSN 1681-2085.

Manejo de materiales. Madrid: Dragados, 2004. -- 94 p. (Formación; 7)

Manual de bones pràctiques = Manual de buenas prácticas. Barcelona: Construcciones Deco, 2006. 65 p. Text en català, castellà i àrab magrebí.

Manual de buenas prácticas ergonómicas en construcción. Aplicación de soluciones. Fundación Laboral de la Construcción de Navarra – Mútua Universal (Laboratorio de Ergonomia y Biomecànica). Proyecto financiado por el Instituto Navarro de Salud Laboral. 2009?. 151 p.

Disponible a internet: http://www.enllave.es/actualidad/noticias/img/2009/MANUAL_BUENAS_PRACTICAS_ERGONOMICAS_EN_CONSTRUCCION.pdf

Manual de ergonomía en la construcción / Fundación Laboral de la Construcción, Instituto de Biomecànica de Valencia. -- Madrid: Tornapunta ediciones, 2007. -- 132 p. ISBN 978-84-96510-74-6

Manual de información de riesgos. Madrid: ACS. Proyectos, Obras y Construcciones. Servicio de Prevención, 2001. 125 p.

Manual de instrucciones de seguridad y manejo de las plataformas elevadoras móviles de personal. ANAPAT, Asociación Nacional de Alquiladores de Plataformas Aéreas de Trabajo. 1999.

Manual de técnicas en trabajos verticales. -- [Madrid]: ANETVA, cop. 2006. CD-ROM. ISBN 84-611-3678-0

Manual para la prevención de riesgos laborales en construcción y obra pública. Valencia: Asociación Valenciana Empresarios, Maquinaria, Construcción y Obras Públicas: Generalitat Valenciana. Conselleria d'Economia, Hisenda i Ocupació, 2001. Sense paginar

Manual técnico de la construcción: gestión de la prevención de riesgos laborales y de la protección del medio ambiente. Madrid: CIE Dossat 2000: Mutua Universal: Mutua de Seguridad, D.L. 2001. 596 p. ISBN 84-95312 36 0

MERCHÁN GABALDÓN, Faustino. **Manual de seguridad y prevención en la construcción: adaptado a la ley de prevención de riesgos laborales / Faustino Merchán Gabaldón.** Madrid: CIE Inversiones Editoriales Dossat 2000, DL 1999. 605 p.: il.; 24 cm. ISBN 84-95312 06 9.

MUÑOZ SANTOS, Juan Ramón...[et al.]. **Guía de seguridad para trabajos en altura.** Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitaipen Zerbitzu Nagusia = Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1998. 104 p. A la portada: OSALAN. Laneko Seguratasun eta Osasunerako Euskal Erakundea = Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. ISBN 84-457-1281-0

NOGUÉS MELLADO, Juan Pedro. **Guía práctica: para el control de la seguridad y salud en las obras de construcción: (del vademecum de la inspección de trabajo)**. Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Canarias, 2004. 33 p.

Notas de Seguridad en la Construcción. Comissió de Seguretat i Higiene de la Construcció de Catalunya (CS-HCC). Barcelona.

Nota 1: **Protección de riesgos de caídas a distinto nivel en la construcción de la estructura en edificios de más de dos plantas.** 1992. 26 p.

Nota 2: **Instalación eléctrica provisional de las obras de edificación.** 21 p.

Nota 3: **Excavación en zona urbana de zanjas, pozos y pequeñas galerías.** 1992. 45 p.

Nota 4: **Aparatos de elevación: grúa torre.** 1993. 45 p.

Nota 5: **Escaleras de mano.** 1995. 21 p.

Nota 6: **Andamios con elementos prefabricados sistema modular: (andamios tubulares)** 1994. 46 p.

Nota 7: **Responsabilidad empresarial en materia de seguridad e higiene en el trabajo.** 1996. 42 p.

Nota 8: **Primeros auxilios.** 1996.

Nota 10: **Maquinaria para movimientos de tierras.** 1997. 49 p.

Notas Técnicas de Prevención: NTP. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid. Consultables per Internet a: <http://insht.es/> / "Documentación" / NTP "Consulte las Notas Técnicas de Prevención en formato electrónico (NTP-e) y los textos integros".

Per una construcció més segura I i II / direcció del projecte: Jaume de Montserrat i Nonó; direcció, coordinació i documentació: Salvador Amat i Batlle; realització: Bartomeu Vilà; guió: Jaume Puig. -- Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, Direcció General de Relacions Laborals, DL 2003. -- 1 videocassette VHS. 50 min.

PÉREZ MERLOS, Ramón. **Seguridad práctica en obras de construcción.** Murcia: Etosa obras y servicios, 2005. 416 p. ISBN 84-609-5272-X

Prevención de accidentes en el sector de la construcción. FACTS. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Comité de Altos Responsables de la Inspección de trabajo. Bruselas, 2003. 2 p. ISSN 1681-2085

Prevención de riesgos laborales en la construcción. Valladolid: Lex Nova, 2005. 3 vol. ISSN 1699-9444

Prevención de riesgos laborales. Instituto de la Construcción de Castilla y León ICCL. Burgos. 2004. 4 discs òptics (DVD) 99 min. Conté: Testimonios de obra (12 min). Encargados de obra (27 min). Encofradores y ferrallistas (18 min). Gruistas (21 min).

Prévention des maux de dos dans le secteur de la construction. Équipe Prevent [Jean Phillippe DEMARET, Frédéric Gavray, Freddy Willems] Bruxelles: SPF Emploi, Travail et Concertation sociale. Direction générale Humanisation du travail. 2007. Es pot descarregar per Internet a: <http://www.emploi.belgique.be>. També editat en DVD.

Protección contra caídas. México: Prelearning, cop. 2005. DVD. 12 min.

Protección de riesgos de caídas a distinto nivel en la construcción de la estructura en edificios de más de dos plantas / guió i direcció Carlos Tutor Larrosa; Comissió de Seguretat i Higiene de la Construcció de Catalunya. -- Barcelona: Comissió de Seguretat i Higiene de la Construcció de Catalunya. 1998?. 1 videocassette VHS. 19 min. (Videos de seguridad en la construcción; 1)



REDONDO PLAZA, Jon Miren. **Prevención y seguridad en trabajos verticales / Jon Redondo**. Madrid: Desnivel, 2005. 512 p. (Manuales Desnivel; 60)

Seguridad con andamiaje soportado. México: Prelearning, cop. 2005. DVD. 20 min.

Seguridad con grúas. México: Prelearning, cop. 2005. DVD. 17 min.

Seguridad en el uso de escaleras. México: Prelearning, cop. 2005. DVD. 12 min.

Seguridad en los trabajos en altura. San Sebastián: Asociación para la Prevención de Accidentes, 2007. 160 p. ISBN 978-84-95270-54-2

Seguridad y salud: fichas gráficas de información y formación. Guinovart & Ohsas. 2002.

Seguretat i salut en la construcció: repertori de recomanacions pràctiques de l'OIT / Oficina Internacional del Treball, Ginebra. Col·legi Oficial d'Arquitectes d'Andorra. 2001. 80 p. ISBN 99920-419-9

Seguridad en la construcción. Mutual Cyclops, 1998. 1 videocasset VHS. 34 min.

Seguridad, salud y bienestar en las obras en construcción. "Posiciones de Trabajo, Herramienta y Equipo. Adaptar el trabajo a las personas". Maig 2004. Disponible a Internet: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/cinte/3.htm.

Trabajo con exposición al plomo: en la construcción y en la industria en general. México: Prelearning, cop. 2005. DVD. 21 min.

Trabajo seguro en Tejados. FACTS n. 49. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo. Bruselas, 2004. 2 p. TE-59-04-459-XX-C. ISSN 1681-2085

Travaux sur balcons & baies: guide pratique. Boulogne-Billancourt: OPPBTP, 1994. 32 p. ISBN 2-7354-0220-6.

Disposicions legals

Directiva 89/391/CEE DEL CONSEJO de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de **medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud** de los trabajadores en el trabajo

Directiva 92/57/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992, relativa a las **disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles** (octava Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de **prevenció de riscos laborals**. BOE núm. 269, de 10 de novembre

Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen **disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció**. BOE núm. 256 de 25 d'octubre

Llei 38/1999 de 5 de novembre, d'**Ordenació de l'Edificació**. BOE núm. 266 de 6 de novembre de 1999

Reial decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost, pel qual s'aprova el **text refós de la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social**



Llei 54/2003, de 12 de desembre, de **reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals**. BOE núm. 298 de 13 de desembre

Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de **coordinació d'activitats empresarials**. BOE núm. 27, de 31 de gener de 2004

Real Decreto 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el **Codi Tècnic de l'Edificació**. BOE núm. 74, de 28 de març de 2006

Llei 32/2006 reguladora de **la subcontractació en el sector de la construcció**. BOE núm. 250 de 19 d'octubre

REIAL DECRET 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Llei 3/2007, del 4 de juliol, de **l'obra pública**. DOG núm. 4920 de 6 de juliol de 2007

Guia Tècnica para la evaluación y prevención de riesgos laborales en las obras de construcción. INSHT

ISBN.: 84 - 7425 - 657- 7

DL M - 48865- 2003

NIPO.: 211 - 05- 027-6





a la feina cap risc



Generalitat de Catalunya
Departament de Treball