

PANORAMA DE LA SEGURETAT INDUSTRIAL A CATALUNYA. EL CAS DE LA PLANIFICACIÓ DEL TERRITORI ALS VOLTANTS DELS ESTABLIMENTS AMB RISC D'ACCIDENT GREU

SOPHIE TOST PARDELL

Responsable d'Anàlisi de Seguretat. Subdirecció General de Seguretat Industrial del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya

En la primera part de l'article, es fa una descripció general de la situació actual a Catalunya de la seguretat industrial, que té com a objecte la prevenció i la mitigació dels accidents en les instal·lacions industrials o amb productes industrials. Es descriu el marc legal, la distribució competencial, els camps reglamentaris i les especificitats del model organitzatiu de què s'ha dotat Catalunya. En la segona part de l'article es repassa la situació de la implantació de l'article 12 del RD 1254/1999, de 16 de juliol, que obliga Catalunya, en virtut d'una directiva europea, a disposar d'una política pública per assegurar una planificació urbanística adient als voltants dels establiments amb un risc d'accident greu.

The first part of the article generally describes the actual situation of industrial safety in Catalonia, aiming at the prevention and mitigation of accidents in industrial facilities or with industrial products. The article also describes the legal frame, the distribution of competences, the statutory fields and the specificities of the organisation model with which Catalonia has provided herself.

In the second part of the article the author revises the implementation situation of the article 12 of the RD (Royal Decree) 1254/1999 of 16th July that forces to Catalonia, by virtue of a European directive to set up a public policy in order to assure an appropriate urban planning around those establishments with a high risk of serious accidents.

1. INTRODUCCIÓ

Un dia qualsevol de molta gent: sona el despertador i encenem el llum; ens aixequem, prenem una dutxa calenta, agafem l'ascensor de casa fins al pàrquing, anem a la feina amb el cotxe, etc. És clar que les activitats humanes quotidianes estan associades, en el primer món, a instal·lacions industrials (elèctrica de baixa tensió o d'aigua calenta sanitària, en l'exemple) o a productes industrials (com ara l'aparell elevador o el vehicle automòbil esmentats). En una esfera d'àmbit més general, l'energia elèctrica que alimenta els nostres electrodomèstics, la benzina que permet el transport i tota classe de productes que consumim o utilitzem són fabricats, produïts o emmagatzemats en establiments industrials. Tanmateix, si de la utilització de les instal·lacions o dels productes industrials deriven una sèrie d'avantatges que no es qüestionen, tenen també uns inconvenients, entre els quals destaca que poden generar, a causa d'un mal disseny, instal·lació o manteniment,

SOPHIE TOST PARDELL

unes conseqüències negatives per a la salut de les persones, el medi ambient i els béns. Així, poden donar lloc a riscos tradicionals com ara l'electrocució, l'incendi, però també poden ocasionar, a major escala, riscos greus que poden afectar un gran nombre de persones. Aquests últims, per la seva gravetat, estan regulats en una directiva europea específica, 82/501/CE del Consell de 24 de juny i posteriors modificacions. En aquest sentit, i en aquesta vessant d'accidents greus, cal recordar els accidents Bhopal (any 1984, dos mil cinc-cents morts i cent cinquanta mil afectats), d'obligada referència, però també els més recents accidents de la planta AZF a Toulouse (any 2001, trenta morts i dos mil cinc-cents ferits) o Buncefield (any 2005, cap mort però quaranta ferits) que, tot i provocar un nombre més reduït de víctimes, constitueixen senyals d'alerta sobre «què pot passar» o «podria arribar a passar». Aquests riscos tecnològics han obligat les administracions públiques a crear i posar en obra unes polítiques públiques per tal de garantir la seguretat dels usuaris i del públic en general. Tot això posa de manifest la necessitat d'un compromís entre els beneficis i els inconvenients de la tecnificació de les societats que condueix a formular llinars d'acceptabilitat del risc. Aquest article pretén presentar un panorama de la seguretat industrial a Catalunya i particularitzar el cas de les instal·lacions industrials afectades per la legislació vigent en matèria d'accidents greus, fent especial esment, en aquest darrer cas, a la qüestió de la planificació urbanística als voltants d'aquests establiments.

2. PANORAMA DE LA SEGURETAT INDUSTRIAL A CATALUNYA

2.1 LA SEGURETAT EN TERMES GENERALS

Tal com marca l'etimologia de la paraula, *sine cura*, es pot entendre que l'objectiu de la seguretat, en termes amplis, consisteix a poder arribar a «despreocupar-se» per les conseqüències desfavorables d'una activitat, mitjançant la prevenció i la mitigació dels seus efectes indesitjables. De fet, amb aquesta definició, és un objectiu que aplica a diferents àmbits bé sigui de forma directa, quan constitueix l'objectiu essencial o bé, amb caràcter més tangencial, quan és tracta d'un aspecte derivat. Convé, també, introduir la distinció típica entre *safety* i *security* que segrega, en el segon cas, totes les activitats de prevenció contra els actes malintencionats, de sabotatge o terrorisme, en els quals el dany no és ja una contingència, sinó la fita d'un acte deliberat que el pretén provocar.

Així, sentim parlar de seguretat vial o d'inseguretat ciutadana o encara jurídica; l'associem a la defensa nacional però també als aliments. Aquesta és la raó per la qual la seguretat conforma una matèria polifacètica, la competència de la qual es troba repartida a Catalunya entre diferents departaments de la Generalitat, entre d'altres: Innovació, Universitats i Empresa, i Economia i Finances, com es veurà després, pel que fa a la seguretat industrial; Interior, Relacions Institucionals i Participació en la vessant dels cossos d'intervenció i la Protecció Civil; Treball, pel que fa als riscos laborals; Política Territorial i Obres Públiques, en matèria de riscos associats al trànsit; Medi Ambient i Habitatge pel que fa a la protecció de l'entorn.

A més, si les competències són disperses com s'ha vist, resulta també, que els límits entre uns aspectes i altres són sovint borrosos a banda d'existir interrelacions de tal manera que no es poden considerar com a compartiments estancs.

2.2 LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES

Per política pública s'entén les actuacions polítiques adreçades a la ciutadania o grups de ciutadania per resoldre una situació social problemàtica o respondre a una demanda social. Aquestes polítiques han de ser realistes, efectives i sostenibles i requereixen recursos humans i materials.

En el camp de la seguretat l'objectiu de les polítiques públiques és reduir el risc entès com la probabilitat que es produeixi un dany en un període determinat o sota unes circumstàncies determinades.

Segons Mir (1998), en termes econòmics, existeix el risc òptim que es pot plantejar a partir de la minimització de l'augment dels costos que comporten els recursos econòmics que s'han d'emprar per tal de reduir la freqüència o disminuir els danys associats a uns accidents i el cost dels danys esperats. Mitjançant una anàlisi cost/benefici es poden avaluar les polítiques públiques aplicables i seleccionar la més adient.

Segons el mateix autor, es poden considerar tres tipus de polítiques públiques: la utilització d'estàndards; centrar-se en la responsabilitat del que ocasiona el risc i, l'últim, la possibilitat de l'Administració pública d'incentivar la reducció del risc o, al revés, penalitzar-lo. La política pública més tradicional en seguretat industrial és la utilització dels estàndards. Es pot entendre, com a tal, els reglaments o condicions a les quals estan sotmesos els objectes productors de risc.

El model actual de la seguretat industrial a Catalunya comporta les tres polítiques públiques esmentades: es fonamenta en un marc legal que fixa diferents tipus d'estàndards de seguretat; defineix, organitza i coordina els diferents agents amb funcions específiques; delimita les seves responsabilitats i estableix un règim sancionador, en cas d'incompliment, per garantir l'obtenció dels objectius perseguits. També possibilita, en determinats casos, l'incentiu a la reducció del risc amb subvencions per determinades actuacions.

2.3 EL MARC LEGAL DE LA SEURETAT INDUSTRIAL

2.3.1 El marc legal estatal

El marc legal estatal de la seguretat industrial està format bàsicament per la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria (BOE núm. 176 de 23 de juliol) i el RD 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament per la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial (BOE núm. 32 de 6 de febrer) els reglaments de seguretat industrial i altres disposicions.

L'article 3.1 de la Llei 21/1992 defineix les indústries com les activitats dirigides a l'obtenció, reparació, manteniment, transformació o reutilització de productes industrials, així com l'envasament, embalatge, aprofitament, recuperació i eli-

SOPHIE TOST PARDELL

minació de residus o subproductes, qualsevol sigui la naturalesa dels recursos i processos tècnics utilitzats. Introdueix també la noció d'establiment industrial que es pot entendre com el lloc on es duen a terme les activitats descrites. Addicionalment, distingeix, en l'article 8, entre les instal·lacions industrials i els productes industrials, una distinció que, com es veurà més endavant, condiona la separació de la normativa en dos grans grups.

La seguretat industrial té per objecte la prevenció i limitació dels riscos associats als tres àmbits. Per fer-ho, aquesta mateixa llei remarca, en l'article 8, dos tipus d'actuació per reduir els riscos: les activitats de prevenció i les de limitació/mitigació de les conseqüències dels possibles accidents. Per tant, destaca que l'àmbit de la llei no es limita en exclusiva a les mesures que intervenen per a disminuir la freqüència dels accidents a través de l'anàlisi de les causes que els poden provocar, sinó també a aquelles mesures que, un cop desencadenat l'accident, poden contribuir a reduir-ne les conseqüències. A tall d'exemple, l'ús de nitrogen per a evitar la presència d'oxigen en un tanc permet prevenir el risc d'explosió, mentre l'existència d'una cubeta de retenció, en tot cas, permetrà reduir les conseqüències, en cas de vessament del contingut del tanc.

2.3.2 El marc legal autonòmic

Pel que fa a l'àmbit autonòmic, conformen el marc legal actual la Llei 13/1987, de 9 de juliol, de seguretat de les instal·lacions industrials (DOGC núm. 869 de 27 de juliol), així com altres disposicions que regulen els procediments d'actuació o estableixen requisits addicionals de seguretat.

La llei esmentada és anterior a la llei estatal i desenvolupa el RD 2135/1980, de 26 de setembre, sobre liberalització industrial (BOE núm. 247 de 14 d'octubre); defineix l'àmbit de les actuacions administratives en el camp de la seguretat industrial a Catalunya, tipifica els nivells de responsabilitat, organitza el règim de control i inspecció i estableix el règim sancionador per incompliments a la llei.

La llei es centra en les instal·lacions industrials, enteses com una agrupació d'elements físics que tenen com a objecte: a) generar, transportar, transformar i distribuir energia o b) produir, transportar, manipular i emmagatzemar productes o qualsevol tipus de bé moble. En definitiva, les instal·lacions industrials estan formades per productes industrials en sentit ampli.

L'article 4 de la llei especifica que les instal·lacions industrials que no comprometen la seguretat de les persones, béns o medi són aquelles que són utilitzades d'acord amb la finalitat i ús que els sigui propi i que compleixen alguna de les condicions següents:

- que hagin estat projectades, instal·lades i mantingudes de conformitat amb els reglaments de seguretat i instruccions de l'administració competent;
- que, addicionalment, compleixin les prescripcions establertes per l'autorització administrativa quan aquesta sigui preceptiva;
- que, en cas d'absència de reglamentació aplicable o instruccions específiques, estiguin d'acord amb les normes tècniques de seguretat generalment

reconegudes i adoptin les mesures necessàries per prevenir els accidents i limitar les seves conseqüències per a les persones, els béns i el medi.

2.3.3 Perspectiva de futur

Per concloure aquest apartat, s'ha d'indicar que probablement a la data de la publicació d'aquest article ja s'haurà aprovat, al Parlament de Catalunya, la nova llei de seguretat industrial que deroga, entre d'altres, la Llei 13/1987, de 9 de juliol, de seguretat de les instal·lacions. Aquest projecte de llei, a l'empara de la reforma de l'Estatut d'autonomia mitjançant la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol (BOE núm. 172 de 20 de juliol), que reforça l'exclusivitat de les competències de Catalunya en matèria de seguretat industrial, presenta, entre altres, les següents principals novetats:

- harmonització i unificació normativa;
- establiment d'un nou model administratiu per a gestionar la inspecció i el control administratiu de les instal·lacions i dels productes industrials;
- la creació de l'Agència Catalana de la Seguretat Industrial.

2.4 LES COMPETÈNCIES A CATALUNYA

La seguretat industrial a Catalunya és competència en l'actualitat del Departament d'Economia i Finances, a través de la Direcció General d'Energia i Mines, així com del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa a través de la Subdirecció de Seguretat Industrial integrada en la Secretaria d'Indústria i Empresa.

2.5 ELS CAMPS REGLAMENTARIS DE SEGURETAT INDUSTRIAL

La Llei 21/1992 d'indústria, en el seu article 8, defineix els reglaments tècnics com l'especificació tècnica relativa a productes, processos o instal·lacions industrials establerta amb caràcter obligatori a través d'una disposició, per la seva fabricació, comercialització o utilització. El seu contingut ha d'abastar segons l'article 12: la definició de les instal·lacions o productes que hi són sotmesos; els requisits de seguretat que han de reunir; les mesures que han d'adoptar els seus titulars per reduir-ne els riscos, així com els mitjans i la capacitat tècnica exigida a les persones i empreses que intervinguin en la instal·lació i/o productes industrials.

Els reglaments són complementats a Catalunya mitjançant decrets, ordres i instruccions que desenvolupen procediments per implantar aquesta normativa, d'acord amb les particularitats del model organitzatiu català, que té, en tot cas, la potestat d'augmentar, quan ho consideri escaient, els requisits de seguretat respecte de la legislació de l'Estat.

Els reglaments tècnics són d'instal·lacions industrials quan les especificacions afecten el conjunt d'aparells, equips i components que integren una instal·lació i són de productes industrials quan aquelles afecten exclusivament el producte. S'aborda aquesta darrera qüestió en el punt 2.6.

SOPHIE TOST PARDELL

En general, tots els reglaments tècnics de seguretat d'instal·lacions industrials s'ocupen de la seguretat en tres fases clarament diferenciades que corresponen a tres moments diferents del temps. En primer lloc, es considera la fase de disseny, en la qual els reglaments tècnics estableixen els requisits que han de complir els productes que s'integren en la instal·lació com ara: les calderes, els tancs d'emmagatzematge, els aparells de gas, etc. En segon lloc, es troba la fase d'instal·lació dels productes, en la qual els reglaments defineixen les condicions que han de complir les instal·lacions per tal que siguin segures, com a conjunt, i en el lloc on operaran; per exemple, s'inclou en aquesta fase la verificació del correcte assentament dels tancs d'emmagatzematge segons característiques del sòl. A l'últim, en la fase d'utilització, els reglaments tècnics indiquen els requisits (manteniment, inspeccions periòdiques, etc.) que han de complir les instal·lacions per tal de romandre segures al llarg de la seva vida útil.

2.5.1 Identificació

En la taula 2.1 s'inclouen els diferents tipus d'instal·lacions industrials que disposen d'un reglament tècnic de seguretat. Es distingeix així els «camps reglamentaris» existents (columna 1); el repartiment competencial entre els dos departaments esmentats (columna 2); els productes industrials més representatius que es poden trobar en cadascuna de les instal·lacions industrials i si aquests es troben subjectes al compliment d'una directiva europea (columnes 3 i 4).

Taula 2.1. Els camps reglamentaris per a instal·lacions industrials

1 Camp reglamentari ⁽¹⁾	2 Departament competent	3 Productes més representatius que integren la instal·lació	4 Directiva europea (producte dins d'instal·lació)
Accidents greus (AG) ⁽²⁾	DIUE	-	-
Alta tensió (at)	DEF	-	No
Aparells a pressió (ap)	DIUE	Equips a pressió	Si
Aparells elevadors (ae)	DIUE	Ascensors Grues torre	Si Si
Baixa tensió (bt)	DEF	Equips de baix voltatge	Si
Emmagatzematge de productes químics (EPQ)	DIUE	Tanc	No
Gasos combustibles (GC)	DEF	Aparells de gas	Si
Instal·lacions de protecció contra incendis (IPCI) ⁽³⁾	DIUE	Boques d'incendi equipades Portes tallafoc Extintors	Si
Instal·lacions frigorífiques (IF)	DIUE	Equips a pressió	Si
Instal·lacions petrolíferes (IP01, iP02, iP04)	DEF	Tanc	No
Instal·lacions petrolíferes (IP03)	DIUE	Tanc	No
Instal·lacions tèrmiques en edificis (ITE)	DIUE	Generadors de calor Generadors de fred	Si

PANORAMA DE LA SEGURETAT INDUSTRIAL A CATALUNYA...

- (1) Vegeu: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html> per accedir als diferents reglaments.
- (2) Aquest camp és l'únic que neix, en qualitat d'establiment o activitat industrial, d'una directiva.
- (3) En el cas de les instal·lacions de protecció contra incendis, cal tenir en compte que al DIUE li correspon el registre d'empreses instal·ladors i mantenidores d'instal·lacions de protecció contra incendis, així com la seguretat dels productes (extintors, boques d'incendis equipades, portes tallafocs, etc.), mentre que el Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació assumeix les competències pel que fa a les instal·lacions i la seva inspecció.

DIUE: Departament d'Innovació, Universitats i Empresa

DEF: Departament d'Economia i Finances

Respecte d'aquesta taula es poden fer les observacions següents:

- En un establiment industrial, en el sentit com ho defineix la Llei 21/1992 d'indústria, pot haver-hi més d'una de les instal·lacions industrials que disposen de reglament tècnic i seran d'obligat compliment tots els reglaments tècnics d'aplicació.
- Les centrals nuclears catalanes, com a establiment industrial molt particular, són de competència estatal a través del Consell de Seguretat Nuclear. Únicament les instal·lacions radioactives de categoria 2 i 3 són competències del Departament d'Economia i Finances (DEF d'ara endavant).
- El camp reglamentari dels d'accidents greus ocupa un lloc especial, com es veurà en l'apartat 3, ja que és l'únic que afecta el conjunt de les instal·lacions d'un establiment industrial, amb independència del compliment de la resta de reglaments tècnics que puguin aplicar. Fins i tot les instal·lacions sense cobertura reglamentària específica entren en l'àmbit d'aplicació d'aquest camp. Així, per exemple, les instal·lacions de procés, excloses del reglament EPQ, sí s'integren en aquest camp. A més, és també l'únic regulat directament per una directiva europea d'instal·lació.
- Les instal·lacions interiors d'aigua, que no s'han inclòs en la taula, són competència del DEF.
- Es posa de manifest la cohabitació d'àmbits domèstics (per exemple: instal·lacions tèrmiques, gas, baixa tensió, etc.) i industrials (EPQ, instal·lacions frigorífiques, etc.).
- La varietat del nombre d'instal·lacions censades a Catalunya en cadascuna de les categories és notable i el seu tractament administratiu (gestió dels expedients) té la seva complexitat.

2.5.2 Agents

Per implantar la normativa, i en particular els reglaments de seguretat industrial, és necessari assignar responsabilitats als diferents agents. A Catalunya, pel que fa a les instal·lacions industrials, la Llei 13/1987 de seguretat de les instal·lacions industrials esmenta com a agents:

SOPHIE TOST PARDELL

- el titular de les instal·lacions, que és responsable del seu ús, conservació i manteniment, de conformitat amb les condicions de seguretat requerides;
- l'autor del projecte de la instal·lació, que és responsable que s'adapti a les condicions de seguretat requerides;
- el tècnic o entitat que emet el certificat de final d'obra, que és el responsable de l'adaptació de l'obra al projecte i de l'adopció de les mesures i compliment de les condicions de seguretat exigides en l'execució del projecte;
- les persones, entitats o empreses que intervenen en la instal·lació, reparació o manteniment;
- els organismes de control que realitzen la inspecció i el control.

Pel que fa a aquests agents, destaca particularment el protagonisme del titular ja que és el responsable de tota la tramitació, a més de contractar els serveis de la resta dels actors.

Les característiques dels dos darrers agents es detallen en els dos apartats següents.

2.5.3 Agents que intervenen en la instal·lació, reparació o manteniment de les instal·lacions industrials

S'inclou en aquest apartat les empreses instal·ladores, mantenidores i reparadores, segons el camp reglamentari, tal com es mostra en la taula 2.2 (columna 2).

Taula 2.2 *Els agents de la instal·lació, reparació o manteniment de les instal·lacions industrials*

1 Camp reglamentari	2 Empreses instal·ladora/ mantenidora	3 Tècnics en plantilla	4 Operaris amb carnet
Accidents greus (ag)	No	No	No
Alta tensió (at)	Si	Si	Si
Aparells a pressió (ap)	Si	No	Si
Aparells elevadors (ae)	Si	Si	Si (gruista) No (ascensors)
Baixa tensió (bt)	Si	No	Si
Emmagatzematge de productes químics (epq)	No	No	No
Gasos combustibles (gc)	Si	Segons	Si
Instal·lacions protecció contra incendis (ipci)	Si	Si	No
Instal·lacions frigorífiques (if)	Si	Segons	Si
Instal·lacions petrolíferes (ip)	Si	Segons	Si
Instal·lacions tèrmiques en edificis (ite)	Si	No	Si

Vegeu a: http://www.gencat.net/oge/que_cal_fer/index.html els requisits a aquestes empreses/tècnics.

En el camp dels aparells a pressió, s'inclouen, per exemple, les empreses instal·ladores, reparadores, recarregadores i inspectores de botelles d'equips respiratoris autònoms per a activitats subaquàtiques i treballs de superfície i les recarregadores de botelles i bidons de gasos comprimits, líquats dissolts a pressió.

Actuen en règim d'autorització per part del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa (DIUE d'ara endavant), que disposa d'uns registres d'aquestes empreses. Algunes d'elles, per inscriure's en el registre del DIUE han de tenir un tècnic en plantilla (columna 3) i altres han de disposar de tècnics amb un carnet professional (columna 4) que habilita per a dur a terme determinades activitats en alguns dels camps reglamentaris esmentats. Seguint amb l'exemple, en el camp dels aparells a pressió, existeixen els carnets professionals d'instal·lador d'aparell a pressió, d'instal·lador de cafeteres i d'operador de calderes.

Els requisits que cal complir per a l'obtenció d'aquests carnets són tres:

- tenir coneixements teoricopràctics (títol de formació professional equivalent o superior o fer un curs en un centre reconegut pel DIUE);
- conèixer la reglamentació tècnica i passar un examen en el DIUE;
- pertànyer a la plantilla d'una empresa instal·ladora, mantenidora o reparadora autoritzada.

2.5.4 Agents per a la inspecció i el control: els organismes de control

La inspecció i el control de les instal·lacions industrials consisteix a verificar el compliment dels requisits reglamentàriament exigits. La competència per dur a terme aquesta activitat recau en l'Administració, d'ofici o a instància de part interessada, i en qualsevol moment. L'Administració també pot delegar l'execució d'aquesta competència en els organismes de control, tal com preveu la Llei d'indústria. A Catalunya, la Llei de seguretat de les instal·lacions ja delegava aquesta competència a dues entitats d'inspecció i control (EIC). Bona part de la particularitat del model català resideix, com s'indica en l'apartat següent, en les característiques d'aquestes entitats.

2.5.5 L'organització per al control de l'aplicació dels reglaments a Catalunya.

En la taula 2.3 es mostra un esquema organitzatiu general per a les instal·lacions industrials.

SOPHIE TOST PARDELL

Taula 2.3 Esquema organitzatiu general per a instal·lacions industrials

		Fases previstes en els reglaments tècnics per a les instal·lacions industrials		
		Disseny	Execució	Utilització
Funcions	Agent actuant	Tècnic projectista	<ul style="list-style-type: none"> • Director d'obra • Empresa instal·ladora 	<ul style="list-style-type: none"> • EIC • Empresa mantenidora/reparadora
	Agent controlador	EIC	EIC	—
	Objecte del control	Adequació del projecte al reglament tècnic	Adequació de l'execució de la instal·lació al projecte i al reglament tècnic	Assegurament del bon funcionament de la instal·lació al llarg de la vida útil

El titular és, en tots els casos, l'agent responsable que es realitzin tots els tràmits.

En la fase d'utilització de la instal·lació, el manteniment i les revisions de les instal·lacions són obligacions dels titulars de les instal·lacions, mentre que les EIC són les encarregades de les inspeccions periòdiques a petició del titular de la instal·lació.

L'activitat de les EIC en la fase de control d'utilització de les instal·lacions (inspeccions periòdiques) és comú per a tot l'Estat. Ara bé, la particularitat del model català resideix en el fet que les activitats de control dels projectes, així com de l'execució de la instal·lació (caselles grises de la taula 2.3) no les fa de forma directa l'Administració sinó que es deleguen també a aquestes entitats. D'aquesta manera la majoria dels expedients administratius són entrats i gestionats en les diverses oficines de les EIC arreu del territori. Posteriorment, l'Administració supervisa l'actuació de les EIC.

L'altra particularitat del model català està en el règim d'actuació d'aquestes entitats. La Llei de seguretat de les instal·lacions industrials va identificar dos entitats concessionàries d'aquests serveis: ECA, SA i ICICT, SA. Posteriorment, a l'acabament de la concessió, el 23 de juliol de 2006, la Llei 10/2006, de 19 de juliol (BOE núm. 4681 de 21 de juliol), que fixava la necessitat de l'elaboració d'un projecte de llei de seguretat industrial, ha habilitat les concessionàries per tal de donar continuïtat als serveis prestats durant el període de transició. En l'actualitat, com s'ha indicat amb anterioritat, aquest projecte de llei es troba pendent d'aprovació pel Parlament de Catalunya.

Finalment, el rol de l'Administració en aquest esquema consisteix a garantir que tot el sistema funcioni adequadament i que els diferents agents compleixin les seves obligacions. En particular, elabora els protocols d'actuació de les EIC i controla que l'actuació dels inspectors de les EIC s'ajusti a aquests protocols. Aquesta

tasca és realitzada mitjançant el seu personal propi a través de la figura dels inter-ventors. Addicionalment, té encomanada l'anàlisi dels indicadors del sistema, especialment dels índexs d'accidentabilitat amb vistes a la millora permanent del sistema.

2.6 LA SEURETAT DELS PRODUCTES INDUSTRIALS

Per garantir la seguretat dels productes industrials hi ha una sèrie de procediments que, en termes generals, consisteixen a donar fe que un producte compleix determinats requisits de seguretat. Alguns dels procediments que s'utilitzen són:

- l'homologació que realitza sempre l'Administració;
- la Certificació del Compliment dels Requisits Reglamentaris (CCRR), que és similar a l'homologació però que realitzen els organismes de control;
- els certificats de conformitat amb una norma que realitzen les entitats de certificació;
- l'autocertificació que fa el mateix fabricant;
- les directives europees.

Cada vegada més productes es regulen per directives comunitàries que substitueixen la resta de procediments esmentats. Els productes industrials que estan inclosos en el camp d'aplicació d'una directiva europea s'identifiquen mitjançant el marcatge «CE», que serveix per acreditar el compliment de la directiva. De fet, la proliferació de directives, d'obligat compliment pels Estats membres pel que fa als seus objectius, és conseqüència de la creació del Mercat Interior Europeu, que va implicar l'abolició de les barreres existents, com ara les de tipus tècnic.

En aquest sentit la política del *new approach* o nou enfocament, adoptada al 1985, es fonamenta en els principis següents:

- l'harmonització legal es limita als requeriments essencials, que són obligatoris i formulats en termes generals;
- la redacció detallada de les especificacions necessàries per a la implantació de les directives és encomanada a una organització europea, com ara el CEN¹ o el CENELEC,² que elabora els estàndards;
- els estàndards no són obligatoris però els productes fabricats segons aquests estàndards harmonitzats tenen presumpció de conformitat amb els requisits esmentats de les directives;
- aquest compliment dóna lloc al dret a tenir el distintiu de marcatge CE i a la comercialització, sense barreres, per tot Europa.

L'enfocament global ha comportat el pas de directives més detallades a directi-

1. *Comité Européen de Normalisation* creat al 1961 per una llei belga.

2. *Comité Européen de Normalisation Electrotechnique* creat al 1973 per una llei belga.

SOPHIE TOST PARDELL

ves molt més generals. A tall d'exemple, s'han publicat directives per als següents productes industrials: aparells de gas, ascensors, calderes d'aigua calenta alimentada amb combustibles líquids o gasosos; equips a pressió, equips a pressió transportables, etc.

Cal destacar, en l'àmbit dels productes industrials, el cas particular de les inspeccions tècniques a vehicles automòbils regulada pel Reglament publicat per l'Ordre del 21 de juny de 1982 (DOGC núm. 237 de 2 de juliol). Pel que fa a la xarxa d'inspecció i control de vehicles automòbils, d'acord amb el Decret 54/1982, de 4 de març (DOGC de 31 de març i posteriors desenvolupaments), existeixen dos entitats concessionàries públiques (APPLUS i RVSA, Revisions de vehicles, SA). Amb la finalització de la concessió, el 10 de setembre de 2006, la Llei 10/2006 ha habilitat aquestes entitats per mantenir el servei mentre no s'aprovi el nou marc d'actuació amb la futura llei de seguretat industrial.

3. LA PLANIFICACIÓ DEL TERRITORI ALS VOLTANTS DELS ESTABLIMENTS AFECTATS PER LA LEGISLACIÓ D'ACCIDENTS GREUS

3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL CAMP REGLAMENTARI: SINGULARITAT

3.1.1 Marc legal

Arran de l'accident de Seveso a Itàlia es va publicar la Directiva 82/501/CE del Consell de 24 de juny relativa als riscos d'accidents greus en determinades activitats, coneguda com «Directiva Seveso», que ha estat modificada en dues ocasions mitjançant la Directiva 96/82/CE del Consell de 9 de desembre («Directiva Seveso II») i la Directiva 2003/105/CE de 16 de desembre. Aquestes directives han estat transposades a l'ordenament jurídic de l'Estat de forma que el marc legal estatal actual està format pel RD 1254/1999 de 16 de juliol (BOE núm. 172 de 20 de juliol) i les seves modificacions mitjançant els RD 119/2005 de 4 de febrer (BOE núm. 36 de 11 de febrer) i RD 948/2005, de 29 de juliol (BOE núm. 181 de 30 de juliol).

En essència, la reglamentació considera potencialment d'alt risc les activitats en què es trobin presents determinades substàncies perilloses nomenades o categories de substàncies, per amunt d'uns límits indicats en l'annex 1 del RD 948/2005 de 29 de juliol. De fet, es distingeixen dos situacions d'afectació: l'afectació en nivell baix, en el cas que les quantitats de substàncies «classificades» superin els límits de la columna 2 de l'annex 1 d'aquest Reial decret i l'afectació en nivell alt, per superar-se els límits de la columna 3 d'aquest annex o com a conseqüència, en tots dos casos, de la regla de l'addició.

Les substàncies esmentades poden donar lloc a incendis, explosions, dispersions tòxiques o contaminacions mediambientals accidentals, de tal forma que la reglamentació requereix dels titulars d'aquestes activitats que demostrin que controlen, de forma adient, els seus riscos. D'altra banda, per fer front a eventuais accidents que podrien afectar les persones, béns i medi que les envolten, s'han d'establir uns plans d'emergència a sotmetre a l'aprovació i revisió periòdica de

l'administració competent. En aquest sentit, cal esmentar que el marc legal estatal es completa amb el RD 1196/2003 de 19 de setembre (BOE núm. 242 de 9 de febrer), pel qual s'aprova la directriu bàsica de Protecció Civil per al control i la planificació davant del risc d'accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses, ja que està directament vinculat a la resta de reials decrets anteriorment citats.

En l'àmbit europeu i estatal, cal dir que al juny de 2007 la Comissió Europea va adoptar la proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell relativa a la classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i preparats per alinear-se amb el Sistema General Harmonitzat de classificació i etiquetatge de productes químics (SGH) de les Nacions Unides, que complementarà el nou reglament REACH per al registre, avaluació i autorització dels productes químics. L'aprovació d'aquest reglament podria, també, de cara al futur, suposar una nova modificació de la directiva Seveso.

A Catalunya és el Decret 174/2001 de 26 de juny (DOGC núm. 3427 de 10 de juliol), que adapta el RD 1254/1999 de 16 de juliol a les especificitats del marc legal català. Aquest Decret presenta entre d'altres les següents particularitats:

- Els establiments afectats per la legislació d'accidents greus estan classificats a l'annex I de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, d'intervenció integral de l'Administració ambiental (DOGC núm. 2598 de 13 de març), de forma que els establiments nous afectats per la legislació d'accidents greus (establiments AG d'ara endavant) han de sol·licitar una autorització ambiental en la tramitació de la qual es comprova el compliment de les obligacions legals dels titulars en matèria d'accidents greus. L'avantprojecte de modificació de la Llei 3/1998 no varia aquesta situació.
- En aquest procediment és necessària la presentació de l'anàlisi quantitativa de risc (AQR d'ara endavant) pels establiments afectats en nivell alt. Aquesta anàlisi té per objecte el traçat de les corbes d'igual risc individual (o isorisc) que es defineix com la probabilitat, referida a un període d'un any, que una persona, ubicada de forma permanent en un lloc determinat i sense protecció específica, sigui víctima mortal de l'activitat realitzada en l'establiment.

Cal destacar que aquest decret es completa amb una sèrie de guies i instruccions, algunes de les quals s'esmenten posteriorment i que estan totes disponibles a la pàgina web del DIUE: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html>.

Aquest marc legal català es pot veure reforçat, en el futur, per la publicació de la nova llei de seguretat industrial, ja referida amb anterioritat, que dedica el seu títol segon a aquestes activitats i a la planificació urbanística dels seus voltants, tal com es comenta posteriorment.

3.1.2 Competències a Catalunya

A Catalunya el Decret 174/2001 distribueix les competències en matèria d'accidents greus entre el DIUE i el Departament d'Interior, Relacions Institucionals i

SOPHIE TOST PARDELL

Participació (DIRIP d'ara endavant). El repartiment assigna els aspectes competencials de prevenció i mitigació, en la línia dels preceptes de la Llei 21/1992 d'indústria, al primer, DIUE, i els aspectes de Protecció Civil al segon, amb la realització, en particular, dels plans d'emergència exteriors.

Cal esmentar les interrelacions amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge pel que fa a la tramitació de l'autorització ambiental i amb el Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP d'ara endavant) per a les qüestions urbanístiques tal com es veurà després.

3.1.3 Els agents

A més de l'Administració pública, en aquest camp reglamentari tenen obligacions altres agents: els titulars dels establiments, les EIC i les entitats avaluadores encarregades de la valoració dels informes de seguretat. Aquestes entitats avaluadores, que han de complir les condicions indicades en el capítol 4 del Decret 174/2001, de 26 de juny, són quatre en l'actualitat: el TNO holandès, l'Institut Químic de Sarrià, el CERTEC de la Universitat Politècnica de Catalunya i la Universitat Rovira i Virgili.

3.1.4 Les obligacions reglamentàries

Es mostren en la taula 3.1 les obligacions reglamentàries dels diferents agents.

Taula 3.1 *Les obligacions reglamentàries dels agents en el camp reglamentari dels accidents greus.*

Agents	Establiments AG afectats en nivell alt	Establiments AG afectats en nivell baix
Titular de l'establiment	Vegeu quadre número 2 d'obligacions dels titulars a la pàgina www.gencat.net/oge/documents/accidents/index.html	
EIC	Realitzar, a petició del titular de l'establiment, i amb caràcter anual, el dictamen de seguretat	Realitzar, a petició del titular de l'establiment, el dictamen de seguretat de cada 4 anys
Avaluadora	Avaluar l'informe de seguretat, PPAG, ¹ SGS, ² PAU ³ i dades de transport de mercaderies perilloses (segons disposició addicional del Decret 174/2001 de 26 de juny).	—
	Avaluar l'AQR (establiments nous o canvis substancials en els existents).	
DIUE	Les previstes en l'article 3 del Decret 174/2001 de 26 de juny.	
DIRIP	Les previstes en l'article 4 del Decret 174/2001 de 26 de juny.	

1. PPAG: Política de Prevenció d'Accidents Greus

2. SGS: Sistema de Gestió de la Seguretat

3. PAU: Pla d'Autoprotecció

DIUE: Departament d'Innovació, Universitats i Empresa

DIRIP: Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.

3.1.5 Algunes xifres

Es mostra en la taula 3.2 la distribució geogràfica dels establiments afectats per la legislació d'accidents greus a Catalunya; en la taula 3.3 els municipis afectats i en la taula 3.4 algunes dades relatives a les inspeccions realitzades en aquest camp en el període 2001 – abril 2008.

Taula 3.2 *Distribució geogràfica dels establiments AG de Catalunya*

Demarcació territorial	Establiments AG afectats en nivell alt	Establiments AG afectats en nivell baix	Total
Barcelona	47	54	101
Tarragona	32	13	45
Terres de l'Ebre	3	3	6
Lleida	2	5	7
Girona	1	6	7
Total	85	81	166

Taula 3.3 *Municipis AG de Catalunya¹*

Demarcació territorial	Municipis AG
Barcelona	51
Tarragona	9
Terres de l'Ebre	5
Lleida	7
Girona	6
Total	78

¹ Municipis amb un o més establiments AG.

Taula 3.4 *Dictàmens de seguretat¹ realitzats a Catalunya en el període 2001-abril 2008²*

Demarcació territorial	Establiments AG afectats en nivell alt	Establiments AG afectats en nivell baix	Total
Barcelona	230	92	322
Tarragona	186	26	212
Terres de l'Ebre	19	7	26
Lleida	9	10	19
Girona	3	9	12
Total	447	144	591

¹ Inspeccions reglamentàries (anuals o quadriennals segons siguin establiments afectats en nivell alt o baix respectivament) realitzades per les EIC.

SOPHIE TOST PARDELL

² Per interpretar la taula, cal tenir en compte que els establiments estan dividits en tres categories: Seveso 1 (els que ja estaven afectats abans de la publicació de la directiva Seveso II) amb obligacions des del juliol 2001; els Seveso 2 (que van entrar en l'àmbit d'afectació de la directiva Seveso II) amb obligacions des del juliol 2002; els Seveso 3 (que van entrar en l'àmbit d'aplicació de la darrera modificació de la directiva) amb obligacions a partir de setembre/octubre 2005. També cal esmentar els nous establiments incorporats en el període així com els que han modificat la seva situació d'afectació (pas d'afectació de nivell baix a alt o al contrari).

3.1.6 Singularitat del camp reglamentari

Es pot concloure que aquest camp reglamentari presenta una sèrie de trets diferencials, respecte de la resta de camps reglamentaris de seguretat industrial, que ja s'avançaven en l'apartat 2 d'aquest article i que li confereixen un caràcter singular. Així, destaca que:

- es tracta d'un camp essencialment industrial;
- afecta establiments industrials en el seu conjunt i no solament algunes instal·lacions industrials;
- existeix un potencial important d'afectació a les persones, béns i medi ambient quant a l'abast dels danys que podria generar un hipotètic accident;
- el seu tractament és complex i requereix unes tècniques no convencionals;
- presenta un nombre relativament reduït d'establiments afectats en comparació amb altres camps reglamentaris.

3.2 LA PLANIFICACIÓ DEL TERRITORI ALS VOLTANTS DELS ESTABLIMENTS AG: PLANTEJAMENT DE LA QÜESTIÓ

L'article 12 de la directiva Seveso II obliga les autoritats competents de cada Estat membre de la UE a prendre les mesures oportunes per tal de garantir la protecció de les persones que es troben situades a proximitat dels establiments AG. Això té dues vessants principals: evitar la nova implantació d'establiments AG en llocs vulnerables i, un cop implantat l'establiment, evitar, en el futur, els creixements urbans vulnerables en la seva proximitat. En conseqüència, és obligació legal dels Estats membres el compliment de les obligacions que marca la directiva en la matèria.

Cal tenir en compte que el Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual es va aprovar el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (BOE núm. 292 de 7 de desembre), preveia una distància d'allunyament de dos mil metres d'aquestes activitats respecte dels nuclis habitats. La Llei 3/1998 d'intervecció integral de l'Administració ambiental, de 27 de febrer, va deixar fora d'aplicació a Catalunya aquest reglament i el RD 34/2007 de protecció de la qualitat de l'aire i de protecció de l'atmosfera (BOE núm. 275 de 16 de novembre) posterior, l'ha derogat a tot l'Estat. És a dir que Catalunya, com la resta de l'Estat, no disposa en aquests moments de precepte legal que garanteixi una distància de separació entre els establiments considerats perillosos i els nuclis urbans.

D'altra banda, el Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, ja esmentat, que transposa la directiva Seveso, manté íntegre el redactat de l'article 12 i indica que el seu compliment és competència de l'Administració pública de les comunitats autònomes. La competència en la implantació de l'article 12 està, per tant, traspasada de l'Estat a Catalunya, a la qual correspon prendre les mesures oportunes.

El Decret 174/2001, de 26 de juny, també esmenta en l'article 3 g) que li correspon a l'actual DIUE «...les competències com a conseqüència de tenir en compte els objectius de prevenció d'accidents greus i de limitació de les seves conseqüències en l'assignació i utilització del sòl». En conseqüència, i a banda de les competències «naturals» en la matèria d'altres ens, el DIUE té competències reconegudes en la matèria.

Finalment, cal tenir en compte que la legislació urbanística de Catalunya (art. 9.2 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, DOGC núm. 4436 de 28 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya) fixa la prohibició de la urbanització i edificació en les zones de risc per a la seguretat i benestar de les persones. De fet, la darrera Llei del sòl de l'Estat 8/2007, de 28 de maig, BOE núm. 128 de 29 de maig, dóna també aquest pas reconeixent explícitament en el seu articulat el risc tecnològic com a causa per prohibir la urbanització, d'igual manera que per determinats riscos naturals.

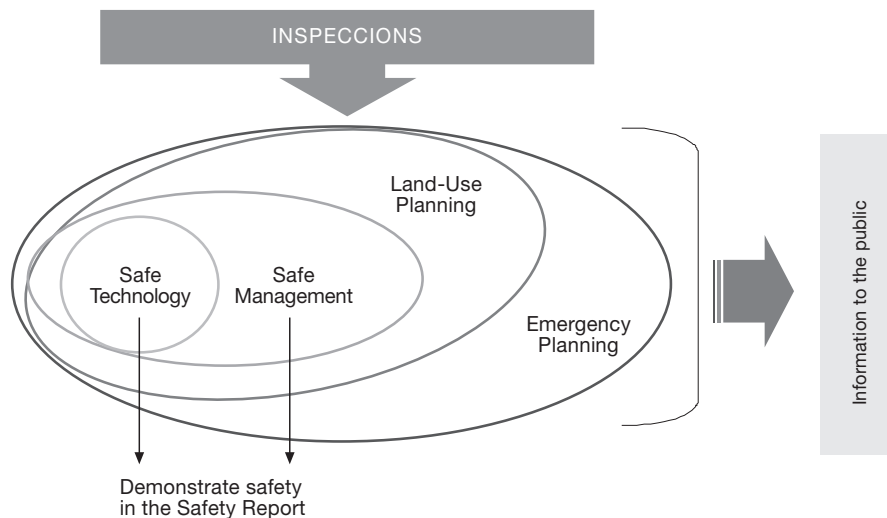
Amb aquestes premisses, la qüestió que es planteja és la necessitat de l'elaboració a Catalunya d'una política pública que compleixi els requeriments de l'article 12 de la directiva Seveso.

Cal remarcar que la Comissió de la UE, en estreta col·laboració amb els Estats membres, ha elaborat i publicat al setembre de 2006 una guia per fixar les directrius en matèria de planificació del territori als voltants dels establiments AG.³ Aquesta guia complementa una guia anterior de 1999 i repassa les característiques que ha de tenir un model de planificació del territori per ser adient. Descriu, amb caràcter general, les diferents opcions metodològiques. Es complementa amb una base de dades d'hipòtesis d'accident així com uns exemples concrets de models europeus (les anomenades *road maps*).

L'esquema de la figura 3.1 annex s'ha extret d'aquesta guia i mostra, gràficament, la posició d'aquesta política pública respecte d'altres activitats associades amb la Directiva Seveso. Se'n desprèn la seva clara vocació preventiva.

3. Disponible a: <http://mahbsrv.jrc.it/downloads-pdf/LUP%20Guidance-2006.pdf>

SOPHIE TOST PARDELL

Figura 3.1 Representació esquemàtica de la filosofia de la directiva Seveso II.

3.3 TRACTAMENT EN ALTRES PAÏSOS EUROPEUS

Els països de la UE disposen o, en la majoria de casos, estan treballant en un model de planificació urbanística en els voltants dels establiments AG. Cada país fa servir la metodologia més adaptada a la seva idiosincràsia per prendre les decisions urbanístiques a l'entorn d'aquests establiments. Tanmateix, existeixen trets comuns en aquests models. En la majoria de casos es postulen una sèrie d'hipòtesis d'accidents, analitzen els seus efectes mitjançant la determinació dels abastos d'uns valors llindars de danys a persones i es comparen amb la situació d'elements vulnerables de l'entorn dels establiments. A l'últim, es fixen uns criteris d'acceptació per a delimitar les situacions que es consideren admissibles o no.

Els conceptes esmentats es poden definir de la manera següent:

Hipòtesis d'accidents. Es tracta de la definició dels eventuais accidents que serveixen de base per a l'aplicació de la metodologia. Poden obeir a diferents criteris de selecció: a) una llista tancada, per exemple, segons la naturalesa de les substàncies o selecció més oberta; b) catastròfics (els més greus, a priori), és a dir sense tenir en compte els sistemes de prevenció/mitigació que hi hagi a l'establiment, o c) hipòtesis «més realistes»; etc.

Valors llindars. Per a cadascuna de les variables que poden ocasionar dany es defineix el valor de referència que es fa servir per definir els abastos dels danys que poden ser letals o no.

Criteris d'acceptació. Correspon a la definició del que es considera com a acceptable o no. Depèn de la metodologia seguida i poden ser, per exemple, valors de risc individual o social. Permeten delimitar les zones en les quals no es considera acceptable la presència d'elements vulnerables.

Elements vulnerables. Correspon a la definició dels elements de l'entorn d'un establiment AG que es consideren d'especial protecció davant d'un eventual accident greu. Estan ja definits de forma general en l'article 12 de la directiva Seveso II quan esmenta: «les zones d'habitatges, edificis i zones freqüentades pel públic, eixos importants de transport, zones recreatives i d'interès natural de caràcter especialment sensible...».

D'altra banda, les metodologies disponibles, a l'hora de definir un model per a la planificació del territori, s'agrupen en les quatre possibilitats següents.

- *Distàncies fixes* entre les instal·lacions i els elements vulnerables (depenent del tipus d'instal·lació, substàncies, etc.). En aquest cas normalment no es defineix cap hipòtesi d'accident com a tal.
- Metodologia *determinística* que bàsicament només té en compte les conseqüències dels accidents postulats.
- *AQR*, basada en el càlcul del risc individual que té en compte dos factors d'un eventual accident: la seva freqüència estimada i les seves conseqüències expressades com a dany a persones.
- *MIXTA*: barreja de les possibilitats anteriors.

A diferents països europeus s'ha optat per unes o altres metodologies: així, per exemple, Suècia fa servir el primer mètode, mentre que França que era un exponent de la segona, mitjançant la determinació de les distàncies assolides per diferents tipus d'efectes d'accidents, més recentment, arran de l'accident de Toulouse en el 2001, ha introduït, en el model, consideracions de caire probabilístic en la selecció de les hipòtesis d'accident. Dins de la tercera opció se situen països com ara el Regne Unit o Holanda.

En la taula 3.5 que s'annexa a continuació s'indica un resum de les característiques essencials dels diferents models existents arreu d'Europa.

TAULA 3.5 Comparativa per la planificació urbanística als voltants dels establiments AG a diferents països europeus

País	Metodologia	Hipòtesis d'accidents	Valors llindars de referència	Criteris d'acceptació	Elements vulnerables	Tractament de situacions existents no acceptables/ Terminis previstos	Tractament establiment AG nivell baix
França	Mixta (determinística/probabilitística)	Extracte de les de l' <i>Étude de Surêté</i> ¹	Dosis letals (5 % i 1 %) Efectes irreversibles (SEI)	Zones d'expropiació forçosa, dret d'abandó i preempció. ²	NO	SI. S'estima en una generació (30 anys) el termini necessari per «regularitzar» les situacions existents no adients.	NO
Regne Unit	AQR	Extracte de les de l' <i>Safety Report</i> ¹	Dosis letals.	Risc individual: 10^{-6} , 10^{-5} i $3 \cdot 10^{-7}$ /any.	SI	NO	NO
Holanda	AQR	<i>Purple Book</i> ³	Dosis letals.	Risc individual: 10^{-6} i 10^{-5} /any	SI	SI. Es disposava de tres anys (fins a setembre 2004) per reduir el risc dels elements vulnerables existents per sota de 10^{-5} /any i fins a 2010 per reduir-lo per sota de 10^{-6} /any.	SI (ídem nivell alt)
Itàlia	Aproximació AQR	Les de l' <i>Safety Report</i> ¹	Diferents nivells de danys.	Matriu compatibilitat freqüència dels accidents, nivell de danys i elements vulnerables.	SI	NO	NO
Àustria	Determinística	Relació d'hipòtesis tipus	Danys no letals.	No.	NO	NO	NO
Bèlgica ⁴	AQR	Les de l' <i>Étude de Surêté</i> ¹	Danys no letals	Cas a cas en l'estudi d'impacte ambiental.	NO	NO	NO
Alemanya	Mixta (determinística/distàncies fixes)	Trencaments de línies diferents diàmetres	Dosis no letals.	Zonificació Distàncies fixes/anàlisi cas per cas.	SI	NO	SI (ídem nivell alt)
Catalunya	AQR + Franja de seguretat	<i>Purple Book</i> ³	Dosis letals.	Risc individual: 10^{-6} i 10^{-5} /any ⁵	SI	SI ⁶ Previst un període transitori d'adaptació als llindars de risc acceptable fins a 2010.	SI (ídem nivell alt) ⁷

1. Document equivalent a l'Anàlisi de Risc segons RD 1996/2003 de 19 de setembre.

2. La llei de 30 de juliol de 2003 defineix els PPR (Plans de Prevenció de Riscos Tecnològics) per a gestionar, un cop reduït el risc en origen, les situacions existents no desitjables i evitar desenvolupaments futurs no adients. Els PPR (Plans de Prevenció de Riscos Tecnològics) per a gestionar, un cop reduït el risc en origen, les situacions existents no desitjables i evitar declarar d'utilitat pública l'expropiació; b) un sector on es pot instaurar el dret d'abandó als propietaris (els propietaris han de comprar els seus terrenys si els propietaris desitgen allunyar-se del risc) i c) un sector on el municipi té dret de «preempció» (preferència en la compra de terrenys).

3. COMMITTEE FOR THE PREVENTION OF DISASTERS. *Guidelines for quantitative risk assessment*. CPR 18 E. «Purple Book». Primera edició. 1999.4. La directiva Seveso II va entrar en vigor a Bèlgica al juny de 2001 mitjançant un acord de cooperació entre l'Estat federal i les regions. S'han fet adaptacions en el decret relatiu a permisos mediambientals per a incorporar els requeriments d'aquesta directiva. Assigna a les regions (Bruxelles capital, Valònia i Flandes) la competència per la planificació del territori (article 12). Les dades indicades corresponen a la regió de Bruxelles on el COBAT (*Code Bruxellois pour l'Aménagement du Territoire*) va ser aprovat el 9 d'abril de 2004 després d'una modificació que inclou, entre altres, l'article 12 de la directiva Seveso II.

5. Aquest llindar està previst en el procés de regularització dels establiments existents AG existents.

6. Està en projecte una instrucció de requeriment de l'AQR a tots els establiments AG de Catalunya.

7. L'AQR, per establiments nous i canvis substancials en els existents, es actualment requerit en virtut de l'article 12 del decret 174/2001 de 26 de juny que desenvolupa el RD de transposició de la directiva. Està en projecte una instrucció que dona caràcter preceptiu a la presentació d'aquesta anàlisi per establiments de nivell baix.

3.4 PROPOSTA DE MODEL A CATALUNYA

El model de planificació urbanística als voltants dels establiments AG de Catalunya és mixt, tal com consta en la taula 3.5. Està descrit en la guia del DIUE de criteris per a la planificació del territori als voltants dels establiments AG³ d'octubre de 2007, que s'ha desenvolupat mitjançant dos instruccions que es comenten més endavant.

Es compon dels diferents elements que es descriuen en l'apartat 3.4.1, seguint els epígrafs de la taula 3.5: metodologia, hipòtesis d'accidents, valors llindars de referència, criteris d'acceptació i elements vulnerables. D'altra banda, la implantació del model es preveu en tres procediments que es desenvolupen en els apartats 3.4.2 a 3.4.4.

3.4.1 Composició

a) Metodologia

El model es fonamenta en els paràmetres següents:

- Risc individual, que ja s'ha definit en l'apartat 3.1.1 i que s'expressa en any⁻¹: és un indicador de risc en funció de la distància existent entre la persona exposada i els orígens dels diferents accidents possibles dins de l'establiment, amb independència de la presència de persones en els voltants de l'establiment.
- Franja de seguretat que es defineix com l'àrea exterior a l'establiment AG i delimitada d'una banda: per la vora interior, pel perímetre de l'establiment i, de l'altra, per la vora exterior, pel contorn exterior de figura envoltant de les següents àrees geomètriques:
 - a) cercles amb valors de radis indicats en la taula 1 inclosa a l'annex 2 de la guia de criteris per a la planificació del territori als voltants dels establiments AG (anomenats cercles de seguretat), a mesurar des dels punts origen definits a l'esquema 1 inclòs a l'annex 2 de la guia de referència.
 - b) banda perimetral constant d'una amplada de 75 m o 150 m respectivament per a establiments afectats en nivell baix i alt a mesurar des dels límits del perímetre de l'establiment.

Adicionalment existeix un tercer concepte:

3. Guia de criteris per a la planificació del territori en l'entorn dels establiments industrials afectats per la legislació d'accidents greus. Document de treball. Octubre 2007. Revisió 6. Disponible a: http://www10.gencat.net/ti_normativa/pls/normaweb/normativa_tict.doc_cat?id=21

SOPHIE TOST PARDELL

- Risc social, que es defineix com la probabilitat referida a un període d'un any, que un accident originat en l'establiment estudiad ocasioni un número de N o més víctimes mortals al mateix temps. Es representa mitjançant unes corbes F-N en un gràfic logarítmic, en el qual l'eix de les x representa el nombre de víctimes mortals i l'eix de les y representa la freqüència acumulada dels accidents que ocasionen un nombre de víctimes mortals superior o igual a N. Aquest indicador de risc és directament dependent de la presència de persones en els voltants de l'establiment. Aquest criteri, a diferència dels dos anteriors, no és vinculant.

b) Hipòtesis d'accidents

Per determinar el risc individual s'ha optat per la metodologia descrita en el *Purple Book*⁴ que defineix els «successos iniciadors» d'accidents que cal prendre en consideració per cada tipus d'equip. Addicionalment, cal indicar que per tal d'harmonitzar la metodologia i aplicar-la amb caràcter uniforme, el DIUE va finançar al 2005 un estudi pilot d'AQR amb la participació d'empreses consultores (les que més habitualment duen a terme la realització dels informes de seguretat i AQR a Catalunya) i que, en aquests moments, es preveu, en breu, la propera publicació d'una instrucció que defineix la metodologia de les AQR sobre la base del *Purple Book* i amb uns criteris complementaris a la vista, entre d'altres, dels resultats obtinguts en l'estudi pilot. També convé esmentar la realització d'estudis específics encarregats a les entitats avaluadores i les empreses consultores amb la finalitat de completar aspectes addicionals de la metodologia i dels que sortiran criteris complementaris que es penjaran de la pàgina web del Departament dedicada a l'AQR (vegeu referència ja indicada).

c) Valors llindars

El *Purple Book* emprava, com a valors de referència per definir l'abast dels danys, dosis letals pels efectes tèrmics, explosius o tòxics expressats mitjançant unes equacions de Probit, que relacionen la intensitat de la magnitud que causa el dany i el temps d'exposició amb la probabilitat de mort, establertes sobre la base d'assajos empírics.

d) Criteris d'acceptació

No es considera acceptable l'existència d'elements molt vulnerables o vulnerables que tinguin un risc individual superior a 10^{-6} /any o que es trobin dins de l'àrea definida per la franja de seguretat.

4. COMMITTEE FOR THE PREVENTION OF DISASTERS. *Guidelines for quantitative risk assessment*. CPR 18 E. «Purple Book». Primera edició. 1999.

e) Elements vulnerables

En la guia ja esmentada s'han definit dos categories d'elements: els molt vulnerables i els vulnerables. Els factors que s'han considerat a l'hora de definir aquests elements són, entre altres:

- la vulnerabilitat intrínseca del col·lectiu afectat que condiciona la necessitat d'ajuda externa per tal de posar-se a cobert del risc, com ara per a infants, persones grans, malalts, etc.;
- el nombre potencial de víctimes que es poden generar segons la capacitat del local, nombre de pisos, etc.; l'ocupació, segons la franja horària (zones residencials o d'oficines) o segons l'estació de l'any (població resident, d'estiueig o ocasional);
- la falta de protecció de l'indret d'ubicació davant d'agressions externes en el cas d'agrupació de persones a l'aire lliure.

3.4.2 Procediment per als establiments AG nous i canvis substancials en establiments AG ja existents

El procediment previst en aquest cas té relació amb la tramitació de l'autorització ambiental preceptiva per als establiments AG nous que es vulguin implantar en algun indret del territori català i amb els canvis substancials en establiments ja existents. Els criteris de qualificació dels canvis substancials es fixen a la instrucció 2/2002 DGCSI⁵ i posterior modificació.

D'acord amb la Llei 3/1998, de 27 de febrer, d'intervenció integral de l'Administració ambiental les activitats incloses en el règim d'autorització i control ambiental (annex I d'aquesta llei), entre les quals figuren els establiments AG (annex 1 epígraf 12.1), han de presentar, junt amb la resta de documentació que marca la llei i que es detalla en el Decret 136/1999 de 18 de maig (DOGC núm. 2894 de 21 de maig) i posteriors modificacions, que desenvolupa aquesta llei, la documentació preceptiva en matèria d'accidents greus. Aquesta documentació AG difereix segons l'establiment sigui de nivell alt o baix i el seu contingut està definit en el Decret 174/2001, de 26 de juny, ja esmentat. En el primer cas cal presentar una AQR avaluada, tal com s'ha indicat en el punt 3.1.1 mentre que en el segon se'n fa el requeriment d'acord amb l'article 12 del Decret 174/2001 de 26 de juny.

El DIUE, a la recepció de la documentació sobre accidents greus enviada des de l'Oficina de Gestió Ambiental Unificada (OGAU d'ara endavant) i un cop es considera suficient i idònia, disposa d'un termini màxim de tres mesos per a emetre un

5. Instrucció DGCSI 2/2002 per la qual es dicten els criteris de definició de «canvi substancial» en matèria d'accidents greus per a l'aplicació de la llei 3/1998 de la intervenció integral de l'administració ambiental modificada per la instrucció 9/2005 DGEMSI. Disponible a: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html>.

SOPHIE TOST PARDELL

informe vinculants que serà lliurat a l'OGAU, perquè la ponència ambiental decideixi finalment concedir o no l'autorització ambiental, a la vista de la resta d'informes sectorials i dades presentades.

Doncs bé, el model de planificació urbanística al voltant dels establiments AG preveu que l'informe a emetre pel servei territorial del DIUE en aquest marc inclogui consideracions urbanístiques, de tal forma que sigui favorable només en el cas que les persones que visquin a prop del nou establiment (o canvi substancial) estiguin en situació segura, és a dir que es compleixin els criteris d'acceptació descrits en l'apartat 3.4.1 i establerts en la instrucció 9/2007 SIE del DIUE aprovada al juliol de 2007.⁶

D'altra banda es comunica també a/als ajuntament/s la informació relativa a les zones en les quals, en el futur, i com a conseqüència de la nova activitat (o canvi substancial en una ja existent), ha d'estar prohibit edificar nous elements vulnerables.

3.4.3 Procediment relatiu a l'adequació de la situació urbanística dels establiments AG existents

En el cas dels establiments AG existents, la situació creada com a conseqüència dels creixements urbanístics al fil dels anys pot no ésser l'adient. Per tal d'anul·litzar la situació creada amb el pas dels anys i garantir l'adequació urbanística d'aquests establiments, s'ha previst, en breu i un cop aprovada la llei de seguretat industrial, la publicació d'una instrucció que estableixi les condicions següents.

Obligació dels titulars d'establiments AG, afectats tant en nivell alt com baix, de presentar una AQR avaluada de les instal·lacions existents que serà sotmesa als criteris d'acceptació.

En el cas de no complir, obligació per part dels titulars d'estudiar i prendre les mesures en origen per tal de complir aquests criteris d'acord amb el principi ALARA (*As Low As Reasonable Achievable*). El titular determinarà, en el seu cas, el valor de risc residual que no es pugui rebaixar.

Amb aquesta informació, el DIUE elaborarà un informe de «regularització urbanística» per a cadascun dels establiments AG de Catalunya en la línia oberta per l'apartat 3 de l'article 12 del RD 1254/1999 de 16 de juliol. L'informe fixarà, amb consens amb el titular i d'acord amb criteris generals, el termini màxim per dur a terme les modificacions en les instal·lacions i les fases d'adaptació als criteris, si escau.

Aquest document serà lliurat per part del DIUE al titular, autoritats competents en matèria de planificació urbanística, DPTOP i ajuntament/s, així com al DIRIP. En el cas de mantenir-se incompliments respecte dels criteris fixats i després d'aplicar totes les mesures possibles dins de l'establiment, caldrà estudiar l'adopció, per

6. Instrucció 9/2007 SIE que regula els criteris a prendre per l'informe vinculant que ha d'elaborar el DIUE en el tràmit de sol·licitud autorització ambiental que han de dur a terme els establiments AG nous o canvis substancials d'establiments AG existents. Disponible a: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html>

part de les administracions competents d'altres mesures viables per gestionar el risc residual i protegir tercers. Aquestes mesures requeriran, en tot cas, d'un acord, cas a cas, entre el titular i les administracions implicades.

Amb caràcter previ a la publicació de l'esmentada disposició, s'han dut a terme o es preveu dur a terme les actuacions següents:

- s'està fent un diagnòstic previ de la situació urbanística en els voltants dels establiments AG. Aquest diagnòstic està basat en la identificació d'aquells establiments de nivell alt o baix que incompleixen el criteri de la franja de seguretat, és a dir que presenten elements molt vulnerables o vulnerables dins d'aquesta àrea;
- també està previst completar l'anterior estudi, en una col·laboració amb el DPTOP, amb el coneixement de la classificació del sòl en els entorns dels establiments AG de Catalunya. Aquesta anàlisi permetrà identificar les situacions que podrien incomplir els criteris en el futur.

Es considera complexa la resolució satisfactòria dels casos d'incompliments dels criteris urbanístics fixats per: la inseguretat jurídica associada, les connotacions econòmiques derivades i les incògnites actuals. Es preveu un tractament particularitzat que requerirà col·laboracions múltiples. Tanmateix es fixa, a priori, un horitzó del 2015, per obtenir una situació global d'establiments afectats per la legislació d'accidents greus existents a Catalunya que compleixin els requisits mínims de seguretat fixats per a l'entorn.

Està prevista la publicació d'una instrucció que reguli amb més detalls el procediment descrit.

3.4.4 Procediment relatiu als creixements urbanístics compatibles amb la proximitat dels establiments AG

Finalment, cal evitar, sense dilació, que una situació determinada pugui empitjorar amb motiu de nous desenvolupaments urbans o canvis en la planificació urbanística als voltants dels establiments AG. Aquesta qüestió es troba en un àmbit de competència més aliè al DIUE i ha conduït una sèrie d'actuacions, amb estreta col·laboració amb el DPTOP, en el marc del text refós de la llei d'urbanisme, DL 1/2005 de 26 de juliol, per convertir els mecanismes ja existents en efectius pels objectius perseguits.

Així, al juliol de 2007, el DIUE va aprovar la instrucció 8/2007 SIE⁷ que regula els criteris a tenir en compte en l'elaboració de l'informe del DIUE en resposta a la petició d'informe per part dels ajuntaments quan vulguin modificar el seu POUM

7. Instrucció 8/2007 SIE de creixements urbans als voltants d'establiments afectats per la legislació d'accidents greus existents (criteris per a l'elaboració de l'informe previst a l'article 83.5 del DL 1/2005 de 26 de juliol pel que s'aprova el text refós de la llei d'urbanisme de Catalunya). Disponible a: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html>

SOPHIE TOST PARDELL

(Pla d'ordenació urbanística municipal) a prop d'un establiment AG. Aquesta petició d'informe està prevista en l'article 83.5 («*Tramitació dels plans d'ordenació urbanística municipal i dels plans urbanístics derivats*») del text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya, DL 1/2005 de 26 de juliol.

L'informe de control urbanístic que elabora el DIUE en aquest marc a petició dels ajuntaments s'ha de basar en l'AQR i en les franges de seguretat de l'establiment Seveso més proper i en cas de ser desfavorable, d'acord amb els criteris d'acceptació descrits a l'apartat 3.4.1, s'envia una còpia de l'informe al DPTOP.

Al maig de 2007 es va enviar un escrit, elaborat en col·laboració amb el DPTOP, als setanta-vuit ajuntaments Seveso⁸ de Catalunya per informar-los de la necessitat de consultar, de forma sistemàtica, al DIUE en cas de modificació dels seus POUM o planejament derivat. També està previst enviar un escrit similar als municipis d'influència Seveso.⁹

En aquest sentit, cal dir també que la llei de seguretat industrial imposarà, amb la seva entrada en vigor, la preceptivitat de l'informe previst en l'article 83.5 del text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya, DL 1/2005 de 26 de juliol.

4. CONCLUSIONS

Aquest article s'ha dividit en dues parts. En la primera, s'ha fet una descripció general de la situació actual de la seguretat industrial a Catalunya, que té com a objecte la prevenció i la mitigació dels accidents tant pel que fa a les instal·lacions com als productes industrials. S'han descrit els marcs legals estatal i autonòmic, la distribució competencial, els camps reglamentaris que s'hi inclouen, així com el model organitzatiu amb els seus actors. Des de la publicació de la Llei de seguretat de les instal·lacions a Catalunya han transcorregut més de dues dècades i el repàs ha evidenciat l'amplitud de la matèria, amb la coexistència d'àmbits domèstics i industrials, la complexitat del tractament administratiu que suposa, així com l'especificitat del model de què s'ha dotat Catalunya. El futur, en aquesta matèria, està condicionat per la nova llei de seguretat industrial, probablement ja aprovada a la data de la publicació d'aquest article, i que marca una sèrie de canvis organitzatius que hauran de demostrar la seva oportunitat i eficàcia per a la millora del sistema.

En la segona part, l'article s'ha centrat —després d'una breu descripció del camp reglamentari dels accidents greus que ocupa un lloc singular dins de la seguretat industrial— en una qüestió particular: la implantació de l'article 12 del RD 1254/1999, de 16 de juliol, que obliga Catalunya, en virtut d'una directiva europea, a disposar d'una política pública per assegurar una planificació urbanística adient als voltants d'aquests establiments. L'objectiu consisteix a prevenir l'ocurrència d'accidents que afectin un gran nombre de persones mitjançant la reducció, en origen, de les persones potencialment exposades. S'ha presentat el problema a resol-

8. Aquells que tenen un o més establiments Seveso dins dels límits del seu terme municipal.

9. Aquells que es troben un radi d'influència d'un o més establiments AG ubicats en altres municipis veïns.

dre, les actuacions sobre aquesta qüestió en altres països europeus, així com el model que es proposa per a Catalunya en les tres vessants: per als establiments nous o canvis substancials, els existents i els creixements urbans en el seu entorn. En aquest moment, es disposa de quatre instruccions elaborades pel DIUE: dues d'elles aprovades i dues que ho seran en breu, així com d'un diagnòstic previ de la situació urbanística a Catalunya pel que fa als establiments ja existents. Es considera que s'han assentat els fonaments del model català respecte d'una qüestió complexa que comporta interessos contraposats sobre els quals ha de prevaler l'interès general. Caldrà continuar treballant-hi en estreta col·laboració amb les administracions implicades, el sector industrial i la resta d'agents.

BIBLIOGRAFIA

APARTAT 1. PANORAMA DE LA SEURETAT INDUSTRIAL A CATALUNYA

Referències generals

D.A. *Converses sobre seguretat. Conversa amb Narcís Mir*. Barcelona: Beta Editorial, 1998; p. 21-70. Col·lecció Theknos.

Normativa de seguretat industrial

<http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html>

Altres pàgines web d'interès

<http://www.gencat.cat/oge/>
http://www.gencat.net/oge/que_cal_fer/index.html
<http://www.cen.eu/cenorm/index.htm>
<http://www.cenelec.eu>

APARTAT 2. EL CAS DE LA PLANIFICACIÓ DEL TERRITORI ALS VOLTANTS DELS ESTABLIMENTS AMB RISC D'ACCIDENT GREU

Referències generals

BESI, F.; AMENDOLA A. *et. al.* *La pianificazione dell'uso del territorio in relazione di rischi di incidenti riliventi*. Joint Research Center. Comissió Europea, 1996.
 COMISSIÓ EUROPEA. JOINT RESEARCH CENTER. *Guidance on land use planning as required by council Directive 96/82/EC (Seveso II)*, 1999.
 REGNE UNIT. HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. *Criteris per a la planificació de l'utilització del sòl als voltant d'instal·lacions industrials de risc*, 2000.
 FRANÇA. DRIRE NORD PAS-DE-CALAIS, MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET

SOPHIE TOST PARDELL

- DE L'ENVIRONNEMENT. *Actes de la conferència Seveso II: els riscos industrials greus en la planificació territorial*. Lille: Major Accident Hazards Bureau, Joint Research Centre, European Commission, març de 2002.
- Recommendation of the Austrian Permanent Seveso Working Group. For the calculation of appropriate distances for the purposes of Land Use Planning, Emergency Planning and Domino Effects*, 2002.
- Determination of distances to be used for LUP in Germany*. Ponència presentada en la tercera reunió plenària del Grup de treball europeu sobre planificació del territori, 2003.
- FRANÇA. CERTU, INERIS ET MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT DU TOURISME ET DE LA MER. *Plan de prévention des risques technologiques*, 2005.
- ALEMANYA. SFK/TAA WORKING GROUP «LAND-USE PLANNING». *Recommendations for separation distances between establishments under the Major accidents Ordinance and Areas requiring protection within the framework of Land-Use Planning – Implementation of § 50 Federal Pollution Protection Law (BImSchG)*. Short version of the Guidance SFK/TAA-GS-1, 2005.
- Actes de les reunions del Grup de treball europeu sobre planificació del territori als voltants dels establiments AG*. Ispra (2003, 2004), Graz (2005), Luxemburg (2005) i Estrasburg (2006).
- CHRISTOU, M.D.; STRUCKL, M.; BIERMANN, T. *Land use planning guidelines in the context of article 12 of the Seveso II Directive 96/82/EC as amended by Directive 105/2003/EC*. Comissió Europea; Joint Research Center, setembre de 2006.

Anàlisi quantitativa de risc

- EUA. NUREG-75/014. *Wash 1400. U.S. Nuclear Regulatory Commission: An Assessment of Accident Risks in U.S. Commercial Nuclear Power Plants*. 1975.
- REGNE UNIT. HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. *Canvey-An investigation of potential Hazards from the operations in the Canvey Island/Thurrock*. Londres, HMSO, 1978.
- RIJNSMOND PUBLIC AUTHORITY. *A risk analysis of six potentially hazardous industrial objects in the Rijnmond Area. A pilot study*. D. Reidel, Dordrecht, The Netherlands and Boston, MA. 1982.
- CCPS. *Guidelines for chemical process quantitative risk analysis*. AIChE. 1989.
- COMMITTEE FOR THE PREVENTION OF DISASTERS. *Methods for the determination of possible damage. CPR 16 E. «Green book»*. Segona edició. 1992.
- DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL. «*Metodologías para el análisis de Riesgo. Visión General*». «*Métodos Cuantitativos para el análisis de riesgos*». «*Métodos Cualitativos para el análisis de riesgos*». 1994.
- COMMITTEE FOR THE PREVENTION OF DISASTERS. *Methods for determining and processing probabilities. CPR 12 E. «Red Book»*. Segona edició. 1997.
- COMMITTEE FOR THE PREVENTION OF DISASTERS. *Methods for determination of physical effects. CPR 14 E. «Yellow Book»*. Segona edició. 1997.
- RHYNE, W.R. *Hazardous materials transportation risk analysis*. 1999.

COMMITTEE FOR THE PREVENTION OF DISASTERS. *Guidelines for quantitative risk assessment*. CPR 18 E. »Purple Book«. Primera edició. 1999.

CASAL, MONTIEL, PLANAS, VILCHEZ. *Análisis del riesgo en instalaciones industriales*. Barcelona: ediciones UPC, 1999.

Normativa específica en el camp dels accidents greus

<http://www.gencat.cat/diue/serveis/normativa/industria/index.html>

Legislació relativa a la planificació del territori en altres països europeus

ITÀLIA. MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI. Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevanti. Decreto 9 maggio 2001 (supl. ord. alla gazetta ufficiale n. 138 del 10 giugno 2001).

FRANÇA. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, ÉNERGIE, DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE. Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Code Bruxellois de l'Aménagement du territoire. Abril de 2004.

Decret sobre seguretat externa dels establiments a Holanda. Text en vigor des de 3-3-2005.

Regulació del subsecretari de la Vivenda, Ordenació i Medi Ambient de 8 de setembre de 2004, número EV2004084072, que recull les regles relatius a las distàncies i el mode de càlcul del risc vinculat al lloc i del risc de grup para la execució del Decreto sobre la seguretat externa dels los establiments (Regulació sobre seguretat externa de establiments). Text en vigor des de 3-3-2005.

Altres pàgines web d'interès

<http://www.gencat.cat/oge/documents/accidents/index.html>

<http://mahbsrv.jrc.it/downloads-pdf/LUP%20Guidance-2006.pdf>

<http://www.hse.gov.uk/landuseplanning/>