

Aigua:

font de vida, font de risc

**Informe 2008
de l'Observatori del Risc**

Barcelona, 26 de novembre de 2008

SUMARI

1. Estructura de l'Informe 2008
2. Resum de l'Informe 2008
 - Part I. La visió del director
 - Part II: L'àgora del risc
 - Part III. Senyals del risc
3. Què és l'IDES i l'Observatori del Risc?

IDES



Institut d'Estudis de la **Seguretat**
FUNDACIÓ PRIVADA

IDES

 Institut d'Estudis de la **Seguretat**
FUNDACIÓ PRIVADA

Aigua: font de vida, font de risc
Informe 2008 de l'Observatori del Risc

1. ESTRUCTURA DE L'INFORME 2008

L'Informe 2008 segueix amb la mateixa estructura dels últims anys, per tant, constarà de les següents parts:

- **La visió del director.** El director introdueix l'Informe 2008 amb un capítol que aporta la seva visió respecte algun tema.
- **L'Àgora del Risc.** Aquests cinc capítols aprofundeixen en una temàtica concreta des de diferents vessants, de manera que entre tots conformen un *cosmos* ordenat que dóna sentit i coherència als informes.
- **Els Senyals del Risc.** Ens mostren els danys ocorreguts a través dels indicadors (fins ara s'han treballat el risc viari, el risc laboral, el risc ambiental, el risc d'inseguretat ciutadana, el risc industrial, el risc per a la salut i el risc de ruptura social). Aquest any s'ha inclòs un nou Senyal que és el Risc de la informació en xarxa.

2. RESUM DE L'INFORME 2008

Part I. La visió del director

Del risc global a la consciència cosmopolita

Mai la humanitat no ha estat tan a prop com ara de l'autoextinció i, alhora, mai havia resultat tan factible l'emergència d'una consciència cosmopolita capaç de frenar —qui sap si a temps— aquesta desbocada carrera cap el no-res.

El director reflexiona sobre com la societat del risc mundial desplega, per una banda, un extraordinari desenvolupament industrial i tecnològic i, per una altra, un seguit de riscos de naturalesa diversa i efectes perversos. Així, ens trobem que fins i tot la continuïtat de l'existència humana està amenaçada pel risc global que va creixent a mesura que avança la civilització occidental.

En el moment que la humanitat és conscient de la seva malaltia, pot començar a posar-hi remei. Se'ns concedeix l'oportunitat de corregir la trajectòria i passar d'un individualisme competitiu i consumista a una *consciència cosmopolita*. I on hi ha consciència (de "què cal deixar de fer"), hi ha *comprensió* profunda (de "què cal fer") i hi ha *acció* transformadora.

En paraules de Curbet, "només una visió clara, àmplia i profunda de la gravetat del risc de catàstrofe global pot fer-nos accedir a un estadi superior (en la mesura que és capaç d'incloure i alhora transcendir els estadis precedents de consciència egoïca i etnocèntrica) de consciència

multicèntrica o cosmopolita que ens permeti mirar, més enllà dels estrets límits imposats pel *jo* i pel *nosaltres*, amb els ulls de la humanitat sencera. I des d'aquesta consciència d'humanitat, quin sentit tindria ignorar el risc de catàstrofe global?".

Part II. L'àgora del risc

Aigua: font de vida, font de risc

Capítol 1. Aigua i territori

Lluís Godé

A Catalunya, des de 1950 s'han enregistrat més de 1.400 víctimes mortals a causa d'inundacions —a més d'enormes pèrdues materials—, molt per sobre de qualsevol altre risc natural.

Aigua i territori són un binomi indissociable i, des dels orígens, els llocs on es troba aigua han configurat el territori on ens arrelem. Durant segles, els assentaments s'han ubicat en llocs on es disposava d'aigua per als diferents usos, però també en llocs fora de l'abast de les inundacions i avingudes.

Recentment, la cobdícia territorial de l'home ha fet que els enclavaments s'acostessis cada vegada més als eixos fluvials intentant dominar-los i prenent-los part del seu espai vital. La resposta de la natura ha estat implacable i els resultats cada cop més devastadors.

D'altra banda, les inundacions presenten aspectes positius: gràcies a ells es recarreguen els aqüífers que en molts casos són estratègics de cara a garantir abastaments i fertilitzar periòdicament camps de conreu de planes fluvials.

L'autor argumenta perquè no té sentit eliminar les inundacions, sinó que cal avaluar i gestionar adequadament el risc, reduir-ne els efectes negatius i mantenir-ne els positius. Es disposa d'una base de coneixement i de tecnologia que permet una bona diagnosi del risc.

La regulació dels usos del sòl en els espais inundables és una de les eines destacables destinades a evitar i reduir els danys per inundacions en el futur. La Planificació d'espais fluvials (projecte pioner de l'Agència Catalana de l'Aigua) es mostra com una eina potent de suport a la gestió i l'ordenació territorial.

Per Godé cal una àmplia i efectiva coordinació entre les polítiques de planificació hidràulica, ambiental, territorial, urbanística i de protecció civil.

Capítol 2. La sequera i el proveïment d'aigua

Joan Gaya

Des de les darreres obres hidràuliques significatives, en els anys setanta, la població catalana ha augmentat un 25% i la pluviometria ha disminuït un 20%.

Tot i que ja fa anys que sabem que hi ha un dèficit d'aigua (el debat del Roine està obert des de fa 12 anys), el primer trimestre del 2008 ha visualitzat el valor de l'aigua i tots ens hem començat a preguntar, de veritat, quin és el risc de que un dia ens quedem sense aigua.

A la regió metropolitana de Barcelona la garantia ha disminuït un 40% com a resultat de l'increment demogràfic i la reducció pluviomètrica. Aquesta és una mala combinació per un país de 7,5 milions d'habitants que, amb una vida social i econòmica vinculada a la garantia dels serveis bàsics i disposada a suportar-ne el cost, no es pot permetre viure pendent de la meteorologia. I les propostes per fer aflorar més aigua a base d'estalvi en les xarxes urbanes tenen poc recorregut, ja que la majoria d'esforços significatius ja estan fets.

La nova cultura de l'aigua no posa una especial atenció al cost de les actuacions. Les prioritats polítiques proposades s'han d'executar sense esperar cap altre benefici que la seva realització, considerada desitjable per sostenible. Les referències econòmiques més explícites tenen un contingut moral: cal gravar els consums abusius.

Les necessitats de Catalunya pel que fa a l'aigua es desglossen d'aquesta manera: 1.000 hm³/any per a usos urbans i industrials, 2.900 hm³/any per usos agrícoles i ramaders i 100 hm³/any per aportar als rius si volem que hi circuli l'aigua (més enllà de la que hi circula de forma natural). Si volem que això sigui així, cal que la futura política de l'aigua sigui més acurada i determini els costos de l'aigua i la forma d'imputar-los als actors.

Capítol 3. Alternatives d'abastiment de l'aigua

Rafael Mujeriego

Des dels finals dels 90 hi ha un notable desequilibri estacional i geogràfic entre els consums d'aigua i una notable disminució de la garantia de subministrament.

Les causes són l'augment de la població i els usos urbans (sobretot a la zona metropolitana de Barcelona), les propostes d'ampliació del regadiu i la irregularitat dels règims de precipitacions.

Es destaca que l'alta densitat de la població i el deteriorament de la qualitat de l'aigua del Llobregat ha donat lloc a notables dèficits de quantitat i qualitat d'aigua d'aquest riu. L'Àrea Metropolitana de Barcelona suposa el 50% de la població de Catalunya, amb un abastament d'aigua entre 460 i 490 hm³. Això ha dut a transferir cabal del Ter. Aquesta situació ha generat un notable dèficit en la conca del Ter i un creixent malestar de la població.

L'autor repassa les diferents alternatives d'abastiment i centra moltes pàgines a la regeneració i a la dessalació de l'aigua.

La regeneració de l'aigua consisteix a tornar-li, sigui parcialment o totalment, el nivell de qualitat que tenia abans de ser utilitzada. La regeneració ofereix una garantia de subministrament molt superior a la de les fonts convencionals, assegura la disponibilitat de cabals durant l'estiu, alhora que permet un aprofitament dels nutrients continguts a l'aigua regenerada i potencia una gestió més eficient dels recursos hídrics.

L'autor detalla els principals usos de l'aigua regenerada, com els usos urbans (jardineria, incendis, rentat de carrers i automòbils), els usos industrials (torres de refrigeració, rentat de vagons de ferrocarril), el reg agrícola, forestal i de jardineria, els usos ornamentals i recreatius, la millora i la preservació del medi natural i la recàrrega d'aquífers. De tots ells, la reutilització agrícola i de jardineria són els més estesos i tradicionals de l'aigua regenerada.

Cal aconseguir que la reutilització planificada es converteixi realment en un element més de la gestió integrada dels recursos hídrics, mitjançant acords entre usuaris urbans, agrícoles, de lleure i industrials.

La dessalinització és una alternativa tècnica ben consolidada, que ha experimentat un creixement considerable, sobretot en les àrees amb recursos hídrics limitats i amb abundància d'energia.

Encara que els beneficis potencials de la dessalinització d'aigua de mar són enormes, els costos econòmics, culturals i ambientals d'una comercialització generalitzada continuen sent elevats.

Tot i que no siguin la solució definitiva als problemes d'aigua, són probablement un element bàsic del sistema de gestió dels recursos hídrics.

La gestió actual requereix la utilització simultània de diverses o de totes les opcions que hi ha actualment, com a forma de diversificar el subministrament i assegurar la fiabilitat del servei.

Capítol 4. Aigua i salut

M. Cinta Pastor

Segons dades del Butlletí Epidemiològic de la Salut, el 2005 van ser hospitalitzades a Catalunya 196 persones i en van morir 9.

El grau de salut va estretament lligat a la qualitat de l'aigua de consum humà. Quan pensem en l'aigua de consum humà no només hem de pensar en l'aigua de beure, sinó també la que arriba per altres vies com per exemples les piscines. Les poblacions que controlen tots els orígens de l'aigua que es consumeix tenen un augment apreciable de la salut.

Destaca que un element que evidencia el desequilibri entre els països rics i pobres és la quantitat i qualitat de l'aigua de què disposen els habitants.

El control de la qualitat de l'aigua implica tant als gestors responsables de l'abastament, les autoritats sanitàries com als consumidors responsables de la part que afecta als seus domicilis, així com els laboratoris de control.

Actualment per a la gestió dels riscos associats a l'aigua s'està tendint a aplicar els criteris que ja s'utilitzen en la seguretat alimentària. Així s'està començant a aplicar l'anàlisi del risc i els punts crítics de control i també ara es parla de garantir la qualitat de l'aigua des de la captació fins a l'aixeta del consumidor.

En la nostra societat cada cop més l'ús de l'aigua s'ha ampliat a usos lúdics i esportius. A més de tenir grans beneficis per a la salut, cal ser conscients que són un tipus d'instal·lacions que han d'estar en condicions i no suposar un risc per als usuaris (banyistes, treballadors i públic).

La legionel·losi mereix una menció especial. És una malaltia bastant nova i es presenta normalment en brots comunitaris associats a torres de refrigeració, aigua calenta sanitària, jacuzzis, fonts ornamentals, aires condicionats i altres tipus d'instal·lacions que produeixin aerosols i creen una gran repercussió i temor entre la població. A l'Estat espanyol l'any 1997 es van declarar 201 casos de legionel·losi que va anar creixent fins el 2001. L'any 2002 es van declarar 1.461 casos i a partir d'aquesta data s'inicia un descens gradual fins als 1.192 casos l'any 2005.

L'autora, després de tot l'extens treball que ha plantejat, demana que els conceptes tant actuals com la sostenibilitat, el desenvolupament i d'altres que s'aplicaran a l'aigua, mai han d'estar per sobre de la salut.

Capítol 5. Qui paga l'aigua?

Josep Maria Sangrà

Es preveu un increment progressiu del preu de l'aigua degut, bàsicament, a un augment dels costos i a l'aplicació del principi de recuperació d'aquests.

El preu de l'aigua és un concepte socialment molt sensible. Segurament això és degut, d'una banda, a algunes percepcions que l'aigua és un bé bàsic i, per tant, ha de ser barata i, d'una altra, a la reticència d'alguns usuaris a modificar els preus polítics actuals. Per això aquest augment ha d'anar acompanyat de molta pedagogia, transparència i s'ha de fer de forma gradual.

La importància de l'aigua es pot avaluar des de quatre punts de vista: com a recurs bàsic, com a factor econòmic, com a un element de risc i amenaça i com a valor ecosocial.

Per la seva importància, l'autor dedica un apartat del capítol a la Directiva Marc de l'Aigua (DMA). Aquesta valora els aspectes econòmics com a instruments necessaris no solament per a la pròpia sostenibilitat financera de la política de l'aigua, sinó també, com a instruments incentivadors d'un ús eficient del recurs i de valoració de les possibles mesures a implementar. Més endavant, l'autor explica que l'aigua és un element transversal que afecta a tots els àmbits de la societat. Per poder parlar sobre qui paga l'aigua, cal conèixer com s'organitza el cicle de l'aigua.

A l'Estat espanyol les competències són distribuïdes entre els tres nivells d'administració: estatal, autonòmic i local. A Catalunya hi ha dos grans àmbits territorials: les conques internes (que gestiona l'ACA), i les conques intercomunitàries (que gestiona la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, CHE). Aquests dos àmbits territorials tenen característiques pròpies i problemàtiques diferents, a vegades fins i tot oposades.

Com a instruments de finançament actualment es compta amb els impostos, les taxes, les contribucions especials i els preus públics. L'autor destaca que encara que semblin iguals, són diferents. Serveixen per recuperar els costos i fixar els preus o tarifes de l'aigua.

L'autor es fa una pregunta clau: què passa si els costos de l'aigua no cobreixen la totalitat dels costos del seu cicle? La DMA estableix com a principi que el preu de l'aigua coincideixi o sigui el més proper al cost de l'aigua. Per això, i per tenir resolta la gestió de l'aigua (que és un recurs bàsic) cal tenir un sistema financer del cicle integral de l'aigua, àmpliament acceptat i consensuat amb tota la ciutadania, que garanteixi la seva sostenibilitat econòmica i la distribució adequada de les despeses en cada moment i entre tots els que d'una forma o altra hi tenen relació.

Part III. Senyals del risc

1. Risc ambiental

Arnau Queralt i Pere Torres

L'Estat espanyol és un dels territoris amb la situació més preocupant dins del marc europeu amb 219 espècies amenaçades.

El 2007 va ser un any d'inflexió en la percepció social i política del canvi climàtic. Un dels fets especialment destacables ha estat la concessió del Premi Nobel de la Pau a l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) i a Al Gore, amb especial esment que la lluita contra el canvi climàtic s'ha d'inscriure també en l'àmbit de la seguretat.

Certament, alguns efectes del canvi climàtic ja són detectables: la clara tendència a l'increment de les temperatures mitjanes anuals, l'avanç de les èpoques de floracions o la modificació dels hàbitats de moltes espècies.

Pel que fa al sòl, una de les amenaces que planen damunt seu és la transformació en sòl urbà, amb la consegüent pèrdua de multifuncionalitat en artificialitzar-se i enrigidir-se.

Una novetat del risc ambiental d'aquest any fa referència a la biodiversitat. Segons els autors, l'Estat espanyol és un dels territoris amb la situació més preocupant dins del marc europeu amb 219 espècies amenaçades. La situació mereix atenció especialment pel que fa als peixos, amb 51 espècies amenaçades. Un altre aspecte important és que en els últims anys ha augmentat la presència d'espècies invasores, que solen desestructurar i afeblir els ecosistemes, amb el risc de la seva desaparició o de la pèrdua d'espècies.

2. Risc industrial

Josep Maria Renau

De l'afer de la fuga de partícules radioactives d'Ascó I el 26 de novembre de 2007, el que resulta més greu no és tant la fuga en si sinó no haver informat en el seu moment el Consell de Seguretat Nuclear.

De l'afer de la fuga de partícules radioactives que va tenir lloc a la central d'Ascó I el 26 de novembre de 2007, el que resulta més greu per l'autor no és tant la fuga en si, tot i que denota greus fallades operatives i organitzatives, sinó no haver informat en el seu moment el Consell de Seguretat Nuclear.

En els riscos d'accidents greus amb substàncies perilloses, és notori que el valor del risc és més aviat baix i, no obstant, la percepció que se'n té és molt negativa. Sorprenentment, la societat percep les indústries químiques com a molt perilloses, tot i que la Llei d'urbanisme de Catalunya reclama que el risc assolit sigui inferior a $1 \cdot 10^{-6}$ /any (1 mort per cada 10 milions d'habitants). En canvi, viatjar en automòbil $-1,7 \cdot 10^{-4}$ /any (1 mort per cada 5.900 habitants)—; en moto $-1 \cdot 10^{-3}$ /any (1 mort cada 1.000 habitants)— o fumar més de 20 cigarretes diàries $-5 \cdot 10^{-3}$ /any (1 mort cada 200 persones)— no preocupa tant a la societat.

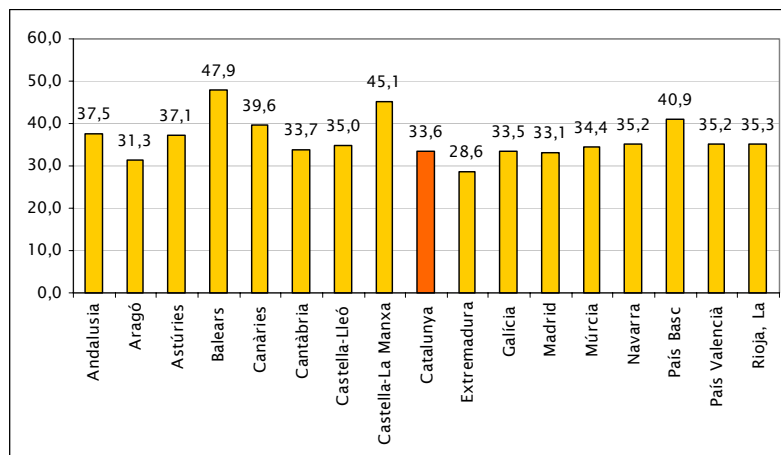
3. Risc laboral

Jordi Martínez

Malgrat la disminució dels accidents de treball lleus (-2,6%) i especialment dels greus (-23,1%), l'any 2006 cal destacar l'important augment dels accidents mortals (37%).

Pel que fa a les malalties professionals, 1,8 de cada 1.000 treballadors han patit una malaltia professional durant l'any 2006.

Índex de freqüència d'accidents de treball durant la jornada laboral amb baixa (Comunitats autònomes, 2006)



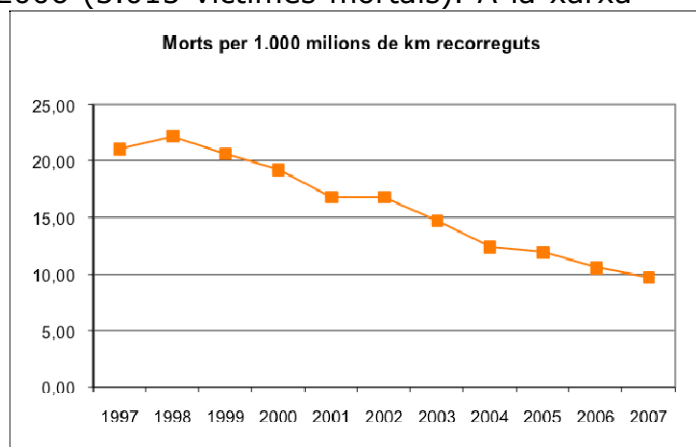
4. Risc viari

Josep Lluís Pedragosa

A la xarxa viària catalana, el 2007 van morir 333 persones, una reducció del 6,5% respecte els 356 morts de l'any 2006.

L'any 2007 van morir 2.741 persones a les carreteres espanyoles, amb una disminució del 9,1% respecte el 2006 (3.015 víctimes mortals). A la xarxa viària catalana, el 2007 van morir 333 persones, una reducció del 6,5% respecte els 356 morts de l'any 2006.

Una bona dada és que en els darrers cinc anys s'ha reduït a la meitat l'accidentalitat dels usuaris més joves (d'entre 15 i 24 anys) que sembla respondre a un procés sòlid d'assimilació dels missatges d'educació viària.



5. Risc de ruptura social

Jaume Blasco i Joan Subirats

El 73,5% de la població catalana que viu sota el llindar de la pobresa habita en llars en les quals almenys un dels adults té feina.

L'increment de la inestabilitat i la precarietat del mercat laboral ha fet que les rendes del treball hagin esdevingut insuficients per garantir una existència lliure de pobresa a un bon nombre de famílies. Treballar ajuda a no ser pobre, però no ho garanteix. De fet, diversos estudis apunten a l'emergència de la classe dels *working poor*, aquells que tot i tenir feina no aconsegueixen obtenir un salari adequat que els permeti superar la situació de precarietat econòmica en què viuen.

Del 1981 al 2001, el percentatge de llars constituïdes per una parella amb fills ha davallat del 57% al 41%, mentre que les llars unipersonals han augmentat del 9,9% al 20,9%, les monoparentals femenines han passat del 5,2% al 7,6% i les monoparentals masculines de l'1,2% a l'1,8%.

Tres de cada deu estudiants catalans i quatre de cada deu que atenen a l'escola pública abandonen el sistema sense haver-se graduat dels ensenyaments secundaris obligatoris. Per altra banda, segons l'Informe PISA 2003 no només s'està produint un procés de guetització de les

escoles, sinó que els nivells educatius de l'alumnat són molt baixos, la qual cosa amenaça les seves futures oportunitats d'integració en altres àmbits.

6. Risc d'inseguretat ciutadana

Diego Torrente

La dada més rellevant i preocupant és l'augment dels delictes contra les persones.

Aquests incidents, degut a la seva component violenta, acostumen a tenir un gran impacte psicològic sobre les víctimes i fan augmentar el sentiment col·lectiu d'inseguretat a mig termini. Per tant, podem suposar que si persisteix l'increment dels delictes contra les persones, cal esperar un augment de la sensació d'inseguretat ja que les situacions de violència es perceben com més greus i generen més alarma social. Pel que fa a l'impacte psicològic de la delinqüència en el 2007 té un registre de 6,7 en una escala de 0 a 10.

Els ingressos econòmics estan associats positivament amb el risc de patir un delicte, principalment contra la propietat. En canvi, l'impacte psicològic és a l'inversa, a menys ingressos, més impacte emocional. La població estrangera és víctima del delicte amb més freqüència que la nascuda a Catalunya o a la resta de l'Estat i si, a més, l'estranger és immigrant extracomunitari, l'índex d'incidència puja fins al 30%; és a dir, un 10% més que una persona nascuda a Espanya.

7. Risc de la informació en xarxa

Manel Medina

Un 21,3% dels incidents informàtics a les empreses es deuen a una mala configuració.

Que un de cada cinc incidents informàtics a les empreses es deguin a una mala configuració és molt greu ja que indica que una de cada quatre empreses no té personal adequadament format. El que sorprèn és que menys d'un 1% declara no tenir pressupost, i en canvi una de cada cinc sembla no saber com usar-lo: sistemes obsolets, inefectius o senzillament manca de previsió.

Probablement els incidents més perillosos siguin les pèrdues de dades: formatatge de l'ordinador i pèrdua de fitxers, perquè poden comportar pèrdues irreversibles, però no hem d'oblidar que per a algunes empreses la imatge dels seus sistemes informàtics és molt important.

En general els usuaris tenen una percepció dels riscos més importants als que estan exposats. Prop del 40% coneixen el *phishing*, però tenen poc coneixement dels riscos més nous; per exemple al voltant del 5% coneixen els termes *scam*, *pharming*, *vishing* o *smishing*, i això demostra manca de formació.

8. Risc per a la salut

Rosa Gispert i Ricard Tresserras

Estudis recents han demostrat l'existència de traces de medicaments i productes per a la higiene personal en les aigües depurades i aptes per al consum humà.

Ni l'escassetat d'aigua ni la seva relació amb la salut són temes nous. Actualment es considera que més del 40% de la població de la terra que no té accés a aigua potable i que les malalties diarriques, que es transmeten bàsicament per l'aigua, representen el 4,3% de la càrrega total de malaltia al món.

Entre els contaminants derivats de l'activitat agrícola, ramadera i industrial, destaquen els productes químics (nitrats, arsènic, fluor i metalls pesants) i radioactius, tots ells amb greus perjudicis per a la salut. Malgrat que pugui semblar que aquests perills estan controlats a les societats desenvolupades, només cal recordar alguns episodis viscuts recentment a Catalunya, com la contaminació del sòl i les aigües per purins en algunes comarques, la dels metalls pesants i altres productes nocius acumulats al fons del riu Ebre a Flix o les fuites radioactives de la central d'Ascó.

Pel que fa als indicadors, els autors destaquen que les darreres dades sobre l'hàbit de fumar en les dones mostren una reducció significativa del consum entre els anys 2002 i 2006.

El càncer de mama és la primera causa de mort per càncer en el sexe femení i la seva incidència continua augmentant.

Finalment, l'any 2005, la taxa de mortalitat per trastorns mentals va ser més baixa que els anys anteriors, que havien mostrat una tendència pràcticament creixent des del 1983.

3. QUÈ ÉS L'INSTITUT D'ESTUDIS DE LA SEGURETAT I L'OBSERVATORI DEL RISC

El juny de 1998 el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB) i el Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya (COEIC) van crear l'**Institut d'Estudis de la Seguretat** (IDES) com una fundació privada sense afany de lucre que contribuís a crear una nova cultura de la seguretat a Catalunya, a partir de la sensibilització que el desenvolupament produeix també efectes no desitjats que cal tenir cada vegada més en compte si es vol transitar per un desenvolupament socialment sostenible.

L'IDES veu la seguretat com una necessitat social de la qual cal conèixer les seves diferents dimensions per tal de poder garantir-la. Observem que avui existeixen, en el nostre entorn, diverses entitats que intervenen en la seguretat però sempre des d'un sol punt de vista. En canvi, constatem la dificultat de trobar solucions satisfactòries quan el problema és tractat amb una visió parcial. Així, la missió de l'IDES es concreta en augmentar la capacitat social de coneixement, anàlisi, previsió, minimització i control del risc mitjançant la realització de serveis, estudis i activitats de promoció, difusió i comunicació.

L'Observatori del Risc de Catalunya és un element clau per a la consecució dels objectius de l'IDES, ja que, en efecte, observa, mesura, analitza i prospecta un conjunt de riscos que acompanyen la trajectòria de desenvolupament d'un país com és Catalunya.

Des dels seus inicis, la seva ha estat, doncs, una visió crítica que vol posar de manifest el caràcter sistèmic del conjunt de riscos que poblen, de manera creixent, el paisatge de les nostres societats, al mateix temps que ofereix un espai de reflexió amb diferents enfocaments i tipologies de risc. De fet, si mirem les societats modernes des del punt de vista del desenvolupament de les forces productives, veiem la societat de la informació i quan les mirem des del punt de vista dels efectes indesitjables que produeixen, veiem la societat del risc.

Per a més informació

Imma Ros Miralles, coordinadora de l'Observatori del Risc
Passeig de Gràcia, 50, 5è 08007 Barcelona
iros@fundacio-ides.org - 93 272 54 30
www.seguretat.org

IDES

 Institut d'Estudis de la Seguretat
FUNDACIÓ PRIVADA

Aigua: font de vida, font de risc
Informe 2008 de l'Observatori del Risc

 www.seguretat.org
Institut d'Estudis de la Seguretat
FUNDACIÓ PRIVADA

Patrons de l'Institut d'Estudis de la Seguretat



Patrocinen:



Amb el suport de:



Hi col·labora:

