

**Al·legacions al Pla d'Actuació sobre
Zones de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric al
Barcelonès, Vallès Oriental, Vallès Occidental i Baix
Llobregat**

1. Preàmbul introductori

Partim de la Normativa que afecta la qualitat de l'aire:

- L'any 1993 els municipis de Castellbisbal, Molins, Pallejà, el Papiol, Sant Andreu de la Barca, Sant Vicenç dels Horts ja van ser decretats com a Zona d'especial Protecció Atmosfèrica i es va aplicar un Pla d'actuació per a reduir les partícules en suspensió i els òxids de nitrogen que sobrepassaven els límits de la Normativa anterior, menys restrictiva que l'actual.
- Al Plenari del Parlament de la UE (juliol 2005) es parla de les morts prematures i els riscos sanitaris per la població i als ecosistemes, de causa de la contaminació atmosfèrica.
- Al 2005 també es superà els límits en partícules PM₁₀ i en òxids de nitrogen (NO_x).
- Amb l'entrada en vigor de la Nova Directiva i els resultats d'immissions de PM₁₀ i NO_x del 2005 el Consell Executiu de la Generalitat ha de declarar les zones afectades com a "Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric" (ZPEAA), si es constata que en aquell sector del territori s'ultrapassen els nivells establerts pel que fa a la qualitat de l'aire.
- El juny del 2006 s'aprova un Decret que preveu la **Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric** (especialment la Zona de l'àrea Metropolitana de Barcelona i rodalies1), cal el desplegament d'un Pla d'acció per tal de reduir-ne les emissions (d'aprovació abans de finalitzar el 2006).
- El DMAH coordinarà una comissió tècnica amb el DPTOP, el Departament de Salut i el Departament de Treball i Indústria per formular els Plans d'Actuació corresponents .
- Aquesta Zona es divideix en dos Zones:
 - Zona 1: Zona de Barcelona amb 19 municipis i 2.653.537 habitants
 - Zona 2: Zona del Baix Llobregat i Vallès amb 61 municipis i una població de 1.120.235 habitants

Consideracions generals

En general considerem que les mesures adoptades en l'actual redacció del Pla d'Actuació a la **ZPEAA** són **insuficients** i es troben centrades en el trànsit com a font contaminant majoritària. Tanmateix, i tal com queda reflectit a l'avantprojecte del Pla, les font d'origen industrial són quantitativa i qualitativament igual d'importantes que el trànsit pel que fa a partícules, NO_x i altres contaminants que també contribueixen a l'empitjorament ambiental de les poblacions afectades (òxids de sofre, compostos orgànics volàtils, organohalogenats, bifenils policlorats, dioxines, furans, etc ...).

També considerem **insuficient** la modelització de la dispersió dels contaminants en la ZPEAA, ja que el fet que la seva concentració a la xarxa viària sigui tan alta no es deu únicament a les contribucions locals, sinó que creiem que la dispersió des d'altres focus menys localitzats es produeix a través de la xarxa viària per fenòmens de transport atmosfèric. Això es deu precisament perquè les xarxes viàries segueixen el traçat orogràfic de les valls del Llobregat i de la resta de valls de les comarques del Vallès, actuant com a embuts que recullen la contaminació dispersa de totes les àrees subsidiàries. Per tant, és inexacte atribuir la contaminació local de la xarxa viària únicament al tràfic, i es fa necessari implementar un model de dispersió climàtica que tingui en compte les contribucions disperses dels focus industrials de la ZPEAA. Les fonderies, les cimenteres i les tèrmiques són les indústries que aporten una major contribució de

contaminants, tot i que les altres activitats industrials de menor magnitud també haurien de ser considerades com a focus dispersos d'emissió.

A continuació es fa un repàs de la situació a cada un dels focus industrials d'emissió més importants i dels fets més preocupants quant a la seva gestió ambiental:

- SOLVAY, VINICLOR, HISPAVIC

- Fabricació de clor, sosa càustica, hipoclorit sòdic, hidrogen i àcid clorhídric
- Incineració de residus industrials clorats i altres

Contaminante	Año de reporte	Método (M/C/E)	Cantidad (kg/año)
Hg y compuestos	2001	E	178
	2004	C	185

- CELSA

- Foneria de recuperació de metalls
- Emissió de pols metàl·lica des de principis de 2005 (El Papiol, St. Andreu de la Barca i Molins). Situació molt alarmant!

Contaminante	Año de reporte	Método (M/C/E)	Cantidad (kg/año)
Cd y compuestos	2003	M	39,7
	2004	C	252
CO2	2003	C	157000000
	2004	C	162000000
NOx (como NO2)	2001	M	228000
Pb y compuestos	2001	C	1720
	2003	C	832
Zn y compuestos	2001	C	17200
	2003	C	8459

- CEMENTS MOLINS (SANT VICENÇ DELS HORTS-PALLEJÀ)

- Ciments Molins va presentar al DMAH el Projecte d'ampliació i modernitzacions dels forns per obtenir la Llicència Ambiental i la possibilitat de crema de residus en substitució de combustibles fòssils.
- Pretext: compliment del protocol de Kyoto i estalviar-se costos.

Contaminante	Año de reporte	Método (M/C/E)	Cantidad (kg/año)
As y compuestos	2003	M	88
	2004	C	27
Benzeno (Benzene)	2003	M	1.190
	2004	C	1.820
Cd y compuestos	2001	M	68
	2003	M	138
	2004	C	98
Cloro y compuestos inorgánicos (HCL)	2001	M	12.600
	2003	M	18.200
CO	2001	M	2.430.000
	2002	C	2.340.000
	2003	M	1.740.000
	2004	C	8.530.000
CO2	2001	E	1.280.000.000
	2003	C	1.250.000.000
	2004	C	1.210.000.000
Cr y compuestos	2003	M	284
	2004	C	131
Hg y compuestos	2001	M	23
	2003	M	60
	2004	C	108
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)	2003	M	1.290
	2004	C	1.200
Ni y compuestos	2001	M	86
	2003	M	92
	2004	C	142
NMVOC(COVS sin metano)	2003	M	149.000
	2004	C	143.000
NOx (como NO2)	2001	M	3.050.000
	2003	M	6.930.000
	2004	C	4.040.000
Pb y compuestos	2004	C	598
PM10	2001	M	258.000
	2003	M	183.000
	2004	C	106.000
SOx(como SO2)	2001	M	541.000
	2003	M	290.000

CEMEX DE SANT FELIU DE LLOBREGAT (SANSON)

- Proves Pilot de crema de residus de fangs d'EDARs per substituir combustibles fòssils (tardor 2005).
- Pretext: compliment del protocol de Kyoto.

Contaminante	Año de reporte	Método (M/C/E)	Cantidad (kg/año)
As y compuestos	2003	C	121
Cd y compuestos	2003	C	18,7
CO	2001	M	911000
	2003	E	1240000
	2004	M	1090000
CO2	2001	C	854000000
	2003	M	154000000
	2004	C	783000000
Ni y compuestos	2002	C	65,4
NOx (como NO2)	2001	M	812000
	2002	M	1330000
	2003	E	1490000
	2004	M	1040000
PM10	2002	M	150000
	2003	E	197000
	2004	M	176000

- Aquesta situació de partida es pot agreujar per la signatura d'un conveni entre l'ACA, Ciment Català i les empreses cimenteres CEMEX España S.A., LAFARGE ASLAND S.A., UNILAND CEMENTERA S.A., CEMENTOS.MOLINS INDUSTRIAL S.A., en relació a cremar fangs d'EDARs, ja que suposa una activitat encoberta d'incineració industrial de residus en instal·lacions que no es troben adequades a aquesta activitat. L'activitat restaria inclosa en les regulacions del R.D 653/2003 que transposa la Directiva Europea 2000/76/CE, perquè no es tracta d'una activitat de valorització energètica sinó de coïncineració, definida textualment pel R.D. com a: "Tota instal·lació fixa o mòbil la principal activitat de la qual sigui la generació d'energia o fabricació de productes materials (ciment) i que, o bé utilitzi residus com a combustible habitual o complementari, o bé els residus hi rebin el tractament per a la seva eliminació."

En qualsevol dels models que es poden utilitzar per avaluar els riscos i impacte sobre la salut i medi és important considerar l'emissió total màssica dels diferents contaminants produïts per aquestes indústries, atès que les quantitats totals tenen una importància molt més gran que les concentracions i els límits d'emissió pel que fa a l'avaluació de l'impacte ambiental i l'exposició humana. Ateses les dimensions d'aquestes indústries, la possible utilització de residus com a combustible i matèria primera i que funcionen les 24 hores al dia, s'hauria de disposar d'una estimació el més precisa possible de la distribució ambiental i exposició humana dels productes tòxics emesos.

2. Inventari estatal d'emissions contaminants (EPER) segons el sector: Contribució de les indústries més contaminants de la ZPEAA en comparació amb la mitjana catalana

Com es pot observar en la següent taula, extreta de la web d'EPER-ES a nivell estatal (més completa i actualitzada que la catalana), les activitats industrials a Catalunya que emeten més òxids de nitrogen (dues tercers parts) són precisament aquelles que trobem a la ZPEAA, i que resumidament són les que cremen combustibles fòssils i residus: tèrmiques (6.220 tones, 16.7%), cimenteres (15.200 tones, 40.9%) i fabricants d'hidrocarburs (2.950 tones, 7.9%).

Detalle - NO_x (como NO₂) - Comunidad Autónoma de Cataluña - (2004)

Cod.	Actividades/Categorías IPPC	Emisiones al aire
1.1	Instalaciones de combustión Instalaciones de combustión > 50 MW	6.220 t
1.2	Instalaciones de combustión Refinerías de petróleo y gas	5.610 t
2.5.b	Producción y transformación de metales Fusión de metales no ferrosos (> 4 t/día plomo y cadmio o >20 t/día resto de metales)	108 t
3.1	Industrias minerales Fabric de cemento clínker en hornos rotatorios(cap produc>500t/día),o cal hornos rotatorios(>50t/día),u otro tipo(>50t/día)	15.200 t
3.3	Industrias minerales Fabric de vidrio incluida la fibra de vidrio (cap fusión >20 t/día)	2.270 t
3.5	Industrias minerales Fabric de pdtos cerámicos mdt horneado(cap produc>75 t/día y/o cap horneado>4m3 y>300 kg/m3 densidad carga p horno)	271 t
4.1.a	Industria química Fabric hidrocarburos simples	461 t
4.1.b	Industria química Fabric hidrocarburos oxigenados	2.950 t
4.1.h	Industria química Fabric materias plásticas de base	472 t
4.1.k	Industria química Fabric tensioactivos y agentes de superficie.	719 t
4.2.a	Industria química Fabric de gases	453 t
5.1	Gestión de Residuos Valorización o eliminación de residuos peligrosos (capacidad >10 t/día)	567 t
5.2	Gestión de Residuos Incineración de los residuos municipales (capacidad >3 t/h)	1.120 t
6.1.b	Industria del papel y el cartón Fabricación de papel y cartón (cap >20 t/día)	473 t
6.2	Industria del papel y el cartón Producción y tratamiento de celulosa (capacidad >20t/día)	119 t
9.1.b.1	Industria agroalimentaria y ganadera Fabric pdtos alimenticios a partir de mat prima animal (q no sea la leche) (cap produc pdto acabado >75 t/día)	223 t
		37.200 t

Quant a les partícules, també trobem coincidència amb les activitats industrials que emeten quantitats més importants de partícules (novament més de dues tercers parts), ubicades precisament a la ZPEAA: tèrmiques (1070 tones, 31.8%), cimenteres (869 tones, 25.9%) i fabricants d'hidrocarburs (423 tones, 12.6%)

Detalle - PM10 - Comunidad Autónoma de Cataluña - (2004)

Cod.	Actividades/Categorías IPPC	Emissiones al aire
1.1	Instalaciones de combustión Instalaciones de combustión > 50 MW	1.070 t
1.2	Instalaciones de combustión Refinerías de petróleo y gas	364 t
2.4	Producción y transformación de metales Fundiciones de metales ferrosos (capacidad producción >20 t/día)	72,1 t
3.1	Industrias minerales Fabric de cemento clínker en hornos rotatorios(cap produc>500t/día),o cal hornos rotatorios(>50t/día),u otro tipo(>50t/día)	869 t
3.3	Industrias minerales Fabric de vidrio incluida la fibra de vidrio (cap fusión >20 t/día)	249 t
3.5	Industrias minerales Fabric de pdtos cerámicos mdt horneado(cap produc>75 t/día y/o cap horneado>4m ³ y>300 kg/m ³ densidad carga p horno)	242 t
4.1.b	Industria química Fabric hidrocarburos oxigenados	423 t
9.1.b.2	Industria agroalimentaria y ganadera Fabric pdtos alimenticios a partir de mat prima vegetal (cap produc pdto acabado >300 t/día)	75,7 t
		3.360 t

Davant d'aquestes xifres tan evidents, hom s'ha de plantejar si la Direcció General de Qualitat Ambiental les té presents quan autoritza la ubicació d'aquest tipus d'empreses en indrets adjacents o en comarques on les emissions d'un sol d'aquests sectors industrials o un sol establiment ja és suficient per a produir superacions del llindar d'emissions.

A tall d'exemple, els valors de l'inventari EPER-CAT per a l'any 2004 del contaminant "PM10 – partícules" a la comarca del Baix Llobregat és de 518 tones. És a dir que només en una sola comarca es concentren més del 15% del total d'emissions de partícules que superen els llindars legals a Catalunya. Fent la mateixa consulta per al contaminant "NOx – òxids de nitrogen", observem que al Baix Llobregat es produeixen 5.286 tones de NOx per sobre del llindar, que equival novament a un 14% del total de Catalunya.

A aquests valors caldria afegir els que no superen els llindars "legals", amb la qual cosa obtindríem xifres astronòmiques. Així doncs la pregunta que adrecem al Departament de Medi Ambient és: Com es pot autoritzar una acumulació d'indústries contaminants tan gran en un àmbit geogràfic tan proper? Com és possible que quan la Direcció General de Qualitat Ambiental emet una resolució favorable a una indústria tèrmica, cimentera o química, no es tingui en compte l'efecte sinèrgic dels establiments industrials veïns que emeten el mateix tipus de contaminants o que fins i tot realitzen la mateixa activitat? Quina mena de plans de reducció de contaminants es vol aplicar sobre el transport quan la indústria hi té una aportació igual o superior?

També a tall d'exemple, hem fet la consulta de les aportacions contaminants de la cimentera CEMEX a l'any 2004, i que superen el llindar de notificació establert per la Directiva IPPC, obtenint la xifra de més de 1000 tones de NOx i 176 tones de partícules (PM₁₀). I ara comparem-ho amb les aportacions de PM₁₀ degudes al transport als àmbits 1 i 2 de la ZPEAA:

**EMISSIONS DE PARTÍCULES PM10 DEL TRANSPORT TERRESTRE
DIFERENCIAT PER TIPUS DE VEHICLE (ANY 2004) A LA ZONA 1 DE
QUALITAT DE L'AIRE**

Tipus de vehicle	Emissions de PM10 (t/any)	Percentatge
Turismes	273	33%
Pesants 1 (< 3,5 t)	434	50%
Pesants 2 (> 3,5 t)	72	8%
Taxis	24	3%
Autobusos	56	6%
TOTAL	860	100%

**TRANSPORT TERRESTRE DIFERENCIAT PER TIPUS DE VEHICLE DE L'ANY
2004 PER AL ZQA 2 (EMISSIONS PM10 (combustió))**

Tipus de vehicle	Emissions de PM10 (t/a)	Percentatge emissions de PM10
Turismes	97	12.5%
Pesants 1 (< 3,5 t)	320	41.2%
Pesants 2 (> 3,5 t)	320	41.2%
Taxi	23	3.0%
Autobusos	14	1.8%
Motocicletes	3	0.4%
TOTAL	777	100%

És a dir, que prenent només els valors d'una sola empresa, CEMEX, s'observa que la quantitat de partícules que emet equival aproximadament el doble de les partícules emeses pel total de turismes que circulen a l'àmbit 2 de la ZPEAA, i a dues terceres parts de les emeses pels turismes que circulen a l'àmbit 1 de la ZPEAA (<http://www.gencat.net/mediamb/ea/mobilitat/modelpocsostenible/emissionscontaminants.htm>).

Davant d'aquesta comparativa i de moltes altres que no podem fer per qüestions de temps i concreció, plantegem al Departament de Medi Ambient i Habitatge i als seus tècnics que analitzin la conveniència d'aplicar mesures més dràstiques sobre les indústries contaminants de la ZPEAA, sobretot en tèrmiques, cimenteres, foneries i químiques.

3. Anàlisi crític del mètode d'avaluació i estimació emprat per a la redacció del Pla d'Actuació: manca de dades reals suficients

Un primer punt crític del pla es troba en l'amplitud temporal de les dades emprades per a l'elaboració del Pla d'Actuació, que comprèn únicament les dades per a l'any 2004 segons la font d'emissió. Els episodis de superació **CONEGUTS** dels valors llimdar corresponen a una sèrie d'anys molt més ampla, que podem establir en 15 (com a mínim), des de l'any 1993 fins l'any 2005. Per tant, cal una sèrie temporal molt més extensa que permeti extrapolar els resultats i prevenir les futures situacions de superació dels llimdars amb un marge de maniobra suficient.

Un altre punt crític és la XVPCA, xarxa que es va crear amb una normativa actualment obsoleta (Llei 22/1983), i que en molts punts de mesura no reflecteix els paràmetres d'acord a la situació actual de les fonts de contaminació ambiental. Així doncs, podem trobar-nos amb un gran nombre d'estacions de mesura situades en la proximitat de parcs i espais arbrats, i allunyades dels focus emissors, que no donen una indicació real de la contaminació ambiental. Per altra banda, com reconeix el mateix Pla, hi ha molts contaminants que no es mesuren a totes les estacions, fet que aporta un important biaix als valors conjunts mesurats per la xarxa. Creiem que la XVPCA ha d'adequar-se a la normativa i directrius europees més recents (LIIAA, IPPC), i ha de contemplar la instal·lació de noves estacions a prop dels focus industrials. No cal dir que **una mesura encara millor seria la mesura en continu de tots els focus emissors dels establiments industrials més problemàtics, i que s'ampliés el conjunt de paràmetres a mesurar en cadascun d'aquests establiments.**

Una altra de les fonts d'error és l'inventari EPER-CAT, que es basa en les declaracions de dades contaminants dels propis establiments industrials o en els mesuraments que realitza l'administració amb periodicitats molt laxes (dos anys amb la normativa actual). Aquest inventari només contempla les empreses en què s'ha produït una superació dels valors llimdar i deixa de comptabilitzar aquelles empreses que, tot i emetre quantitats ingents de contaminants, ho fan per sota dels límits establerts per la Directiva IPPC. Cal tenir present que la normativa actual no contempla els valors totals de contaminants emesos sinó únicament la seva concentració, fet que considerem insuficient i que no permet aplicar mesures efectives per a la reducció del TOTAL de contaminants ambientals. Malauradament, aquests anomenats AUTOCONTROLS es duen a terme per empreses subcontractades per les mateixes indústries, que sempre trien aquells "verificadors" més favorables i més permissius alhora d'efectuar les corresponents inspeccions. Això permet que la majoria d'indústries contaminants concertin amb les entitats d'inspecció i control el dia i hora més adequats perquè les mesures efectuades es trobin "dins del llimdar". Creiem que aquesta pràctica avalada per la Direcció General de Qualitat Ambiental permet a moltes d'aquestes indústries emetre quantitats no declarades de contaminants al llarg de tot l'any, que si es mesuressin en continu donarien valors de contaminació absolutament alarmants.

Dels 2145 establiments industrials censats només s'han avaluat 71 indústries i 18 activitats energètiques. Insistim un cop més en què els focus de contaminació dispersos tenen una contribució conjunta força important, i que a nivell local poden tenir una incidència ambiental molt elevada. Entenem, doncs, que per a la correcta redacció del Pla s'han de considerar mesures per a tots i cadascun dels focus emissors, siguin de major o menor abast, és a dir, que si hem de fer un tall estadístic no el fem per dalt sinó per sota.

Quant a les dades de partícules de diàmetre inferior a 10 micres, creiem que el fet de realitzar els càlculs en base a estimacions pot donar lloc a resultats completament erronis i allunyats de la realitat. No es pot inferir el tant per cent de partícules fines en base a les quantitats mesurades de partícules grans o emissions màssiques, ja que en alguns tipus d'activitats industrials (fonderies, cimenteres, tèrmiques) només es filtren les partícules grans i les partícules fines i ultrafines no es

filtren ni es mesuren. La solució passa necessàriament per establir mesuraments obligatoris de partícules fines a tots els establiments industrials i per incloure el paràmetre PM 2,5 a totes les estacions de vigilància ambiental de la XVPCA. Cal tenir en compte, a més, que els càlculs es basen en estimacions promitjades de concentració i de cabal, i que els episodis puntuals de contaminació per partícules, com les que tenen lloc en les cimenteres quan hi ha un mal funcionament en els filtres electrostàtics, poden ser molt superiors als valors declarats o mesurats mitjançant autocontrols. El flux màssic d'emissió de gasos pot ser enormement variable i, per tant, la utilització de valors promig o valors estimats condueix a resultats molt per sota dels reals. En el cas d'establiments on no es realitza cap mesura és absurd fer cap mena d'estimació.

És imperatiu, doncs, abandonar les estimacions basades en les dades de l'EPA o CORINAIR i realitzar mesuraments en continu i a tots els establiments de partícules amb diàmetre inferior a 10 micres. Ídem per als òxids de nitrogen.

Com a crítica final a la metodologia del Pla i, en general a la metodologia de control de la contaminació ambiental del Departament de Medi Ambient i Habitatge, volem incidir en l'escàs nombre d'estacions de mesurament de la XVPCA que hi ha a Catalunya, i recordar que els diners que l'administració no inverteixi en millorar la qualitat de l'aire els haurà d'invertir, malauradament, en augmentar l'atenció sanitària de les persones afectades per la mala qualitat de l'aire.

Per últim, considerem que les extrapolacions que s'han fet sobre els nivells d'immissió i emissió no són prou precises i poden originar equívocs importants. No té sentit atribuir els mateixos nivells d'immissió a poblacions que tenen els mateixos nivells d'emissió, ja que poden tenir lloc, com comentem a continuació, fenòmens de transport i dispersió de contaminants relacionats amb l'orografia i el clima que fan que els contaminants es concentrin en uns indrets determinats (xarxes viàries i poblacions). En casos de superació de llindars, els nivells d'emissió a un municipi poden originar episodis d'immissió molt importants als municipis veïns, fet que cal tenir en compte alhora de proposar mesures d'actuació concretes.

4. Anàlisi dels models de dispersió de contaminants d'origen industrial a la ZPEAA

No hem trobat cap estudi rigorós de dispersió de contaminants al Pla d'Actuació i, per tant, no entenem en base a quins criteris es vol avaluar la incidència de la contaminació atmosfèrica en una zona d'actuació tan àmplia. La complexa orografia de les comarques del Vallès, Barcelonès i Baix Llobregat fan necessari un estudi seriós i complet sobre l'origen i dispersió dels contaminants tenint en compte el règim local de vents, la pluviometria i altres factors climàtics que cal tenir presents alhora d'avaluar d'on vénen i a on van a parar els contaminants. Creiem que el model gaussià de dispersió de contaminants no és prou robust per a contemplar els fenòmens de transport de contaminants a nivell local.

Així doncs, durant els episodis d'inversió tèrmica o estancament anticiclònic trobarem els contaminants sobretot a les valls i fondalades, en episodis de pluja els contaminants es veuran arrossegats per rentat, escorrentia i lixiviació, i en episodis de vent sostingut la contaminació es dirigirà a punts allunyats de l'origen. Tots aquests factors, i d'altres que puguin ser considerats, han de modelitzar-se per tal de determinar amb un marge raonable de precisió quines situacions cal evitar i, sobre tot, per eliminar qualsevol risc associat als focus industrials d'abast local.

Com hem comentat anteriorment, les xarxes viàries poden concentrar tant els contaminants que hi són emesos "in situ" pel trànsit com els contaminants que provenen de fonts disperses, per la qual cosa les accions a emprendre han de tenir en compte totes dues contribucions. Si no es modelitza correctament la dispersió geogràfica de tots els contaminants podríem trobar-nos amb la paradoxa de reduir la contaminació deguda al trànsit i seguir enregistrant nivells molt elevats de contaminació a les xarxes viàries i als nuclis urbans, que seguirien actuant com a "trampa" de contaminants d'origen industrial.

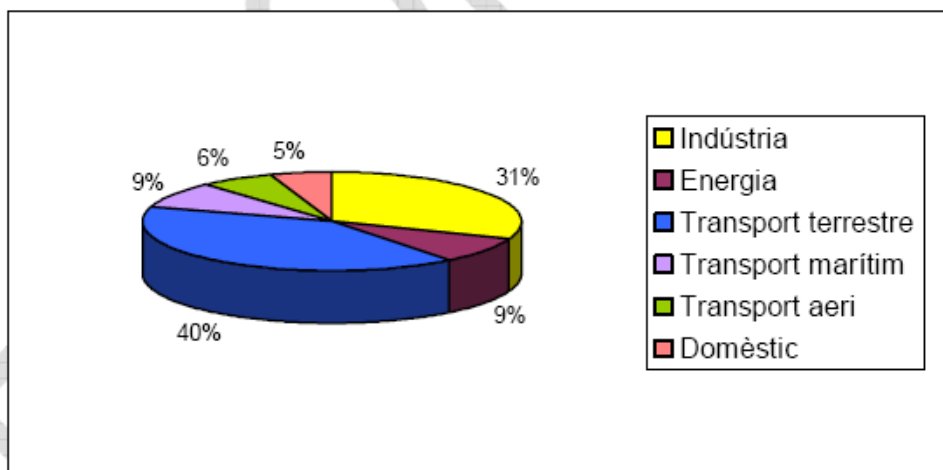
Cal, a més, quantificar amb marge raonable d'error els efectes sinèrgics que poden tenir aquells contaminants que, tot i provenir de diferents orígens, convergeixen en un punt concret i sumen els seus efectes, o donen lloc a altres contaminants secundaris produïts per combinació química dels predecessors. Un exemple evident seria la reacció de *boira fotoquímica* que té lloc a l'estiu a les valls i zones planes, quan per l'acció de la llum es combinen els òxids de sofre amb els òxids de nitrogen i els compostos orgànics, produint ozó i peròxids. Aquest efecte és molt clar en l'àmbit metropolità i per a evitar-lo cal reduir les aportacions dels focus, tant els locals (tràfic) com els distants (indústries i polígons).

No menys important seria la *pluja àcida* que té lloc quan les contaminacions d'òxids de sofre i nitrogen són elevades i que tenen efectes directes sobre les plantes, el sòl i els aqüífers. Al Pla d'Actuació ni tan sols s'esmenta aquest efecte.

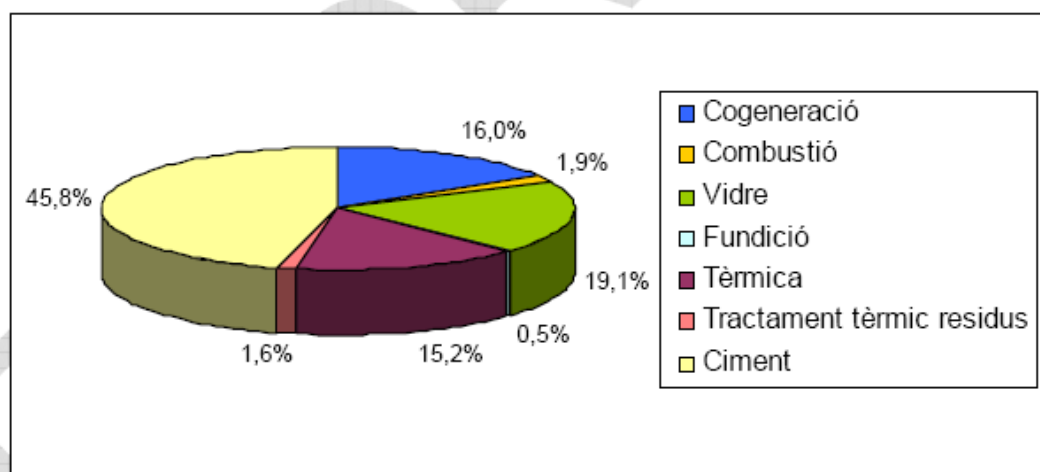
Per tant, el Pla d'Actuació ha de preveure la modelització del transport dels contaminants als àmbits estudiats i ha de presentar els mapes de concentracions d'acord a l'origen i no únicament d'acord al punt de mesura. Conèixer amb exactitud la quantitat i la dispersió del contaminant ajudarà a establir mesures efectives en l'origen i evitarà errors en les contribucions contaminants en el punt de mesura.

5. Presentació estadística de les contribucions percentuals d'origen industrial a la ZPEAA en relació a les mesures proposades pel Pla d'Actuació

EMISSIONS D'ÒXIDS DE NITROGEN PER SECTORS A LA ZONA 1 DE QUALITAT DE L'AIRE



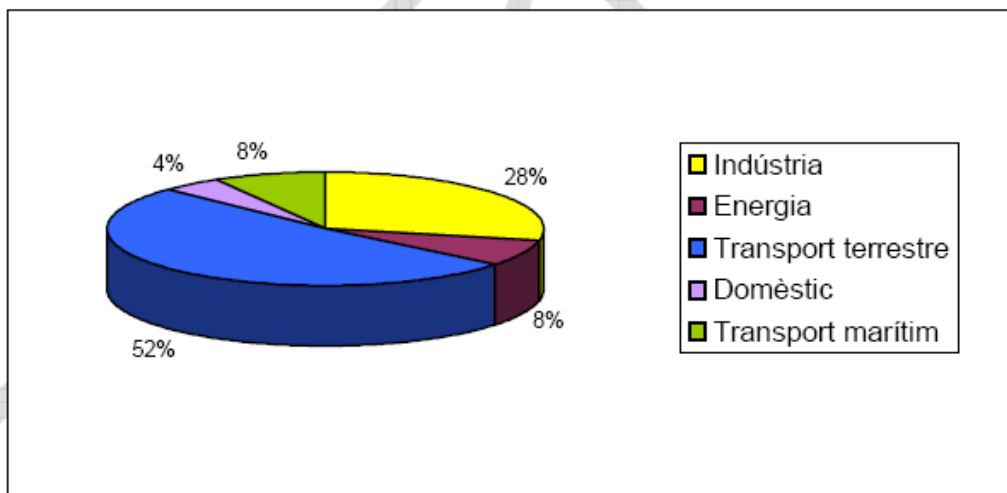
EMISSIONS INDUSTRIALS D'ÒXIDS DE NITROGEN A LA ZONA 1 DE QUALITAT DE L'AIRE



Amb aquestes dues gràfiques podem comprovar com més de la meitat de les contribucions d'òxid de nitrogen a la ZPE 1 es deu directament als sectors de la indústria i energia i que, d'aquestes activitats, les tèrmiques, ciment i cogeneració aporten un 75% del total d'òxids de nitrogen emesos. És a dir que gairebé un 40% de totes les emissions de NOx són atribuïbles directament a les indústries "brutes" de la ZPEAA, que segons indica el mateix informe del Pla d'Actuació, són 31 empreses que concentren més del 90% de les emissions de NOx d'origen industrial.

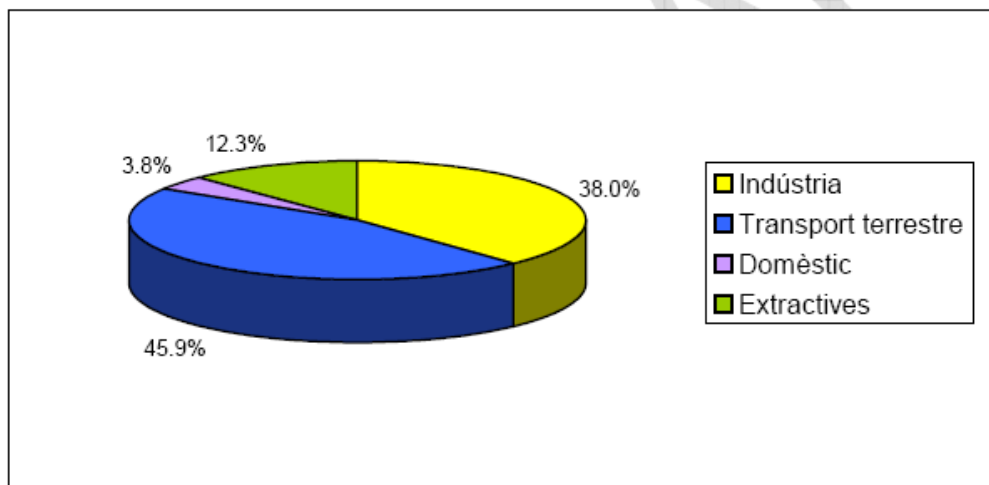
Tanmateix, el Pla pren com a referència l'altre 40% d'emissions, les degudes al trànsit, i en fa una avaluació molt més detallada en base als vehicles censats. No seria adient fer la mateixa avaluació detallada sobre les indústries que emeten òxids de nitrogen igual magnitud que el trànsit?

EMISSIONS DE PARTÍCULES PM10 PER SECTORS PER LA ZONA 1 DE QUALITAT DE L'AIRE



Amb les partícules constatem el mateix efecte, tot i que una mica més atenuat, on el sector industrial i energètic sumen un 36 % de la contribució total, front a un 52% del transport terrestre. Caldria, però, saber amb exactitud quina fracció del transport terrestre i marítim és atribuïble al sector industrial i energètic. Per a la ZPE 2 la contribució industrial i energètica supera el 50% del total de partícules emeses:

EMISSIONS DE PM10 PER SECTORS PER LA ZONA 2 DE QUALITAT DE L'AIRE



Per què, doncs, la major part de les mesures del Pla d'Actuació estan adreçades a la reducció de la contaminació originada pel trànsit i, sobretot, a la originada pels turismes? Per què els grans aportadors de partícules i òxids de nitrogen, les indústries i productors energètics, poden seguir emetent sota criteris laxes i amb controls insuficients?

6. Efectes sinèrgics sobre l'ambient atmosfèric dels contaminants considerats dins del Pla amb d'altres no considerats (SO_x, COVs, PAHs, metalls pesants, dioxines i furans)

Un Pla d'Actuació per a reduir la contaminació atmosfèrica no pot centrar-se únicament en dos contaminants, sinó que ha d'anar més enllà i proposar mesures efectives que comportin la reducció real de les fonts contaminants i del conjunt de substàncies que emeten. La reducció de partícules i òxids de nitrogen millorarà sens dubte la qualitat de vida i la salut dels habitants de la ZPEAA, però servirà de ben poc si segueixen existint nivells elevats d'altres contaminants com els òxids de sofre, els compostos orgànics volàtils, els metalls i les dioxines.

Precisament, totes aquestes substàncies provenen majoritàriament dels mateixos tipus d'activitat que originen les partícules i els òxids de nitrogen: la combustió. Per tant, una actuació encaminada a reduir dos contaminants no és suficient i cal una actitud ferma que posi mesures dràstiques a tots els focus emissors, tant els focus difosos (trànsit, incendis) com els focus localitzats (calderes, forns, indústries).

Ja hem parlat en una altra al·legació de la pluja àcida i de la boira fotoquímica com a efectes ambientals produïts per contaminants secundaris. La pluja àcida té conseqüències indirectes per a la salut, doncs és en el sòl i en els rius i pous on van a parar els àcids nítrics i sulfúrics formats per la combinació dels corresponents òxids amb l'aigua de pluja. Però la boira fotoquímica sí que té conseqüències directes per a la salut, doncs la formació d'ozó a nivell troposfèric comporta greus perjudicis per a les vies respiratòries i l'empitjorament de les persones que pateixen malalties com l'asma, la bronquitis o les malalties pulmonars obstructives.

Cal, doncs, una reducció global de la contaminació a la ZPEAA, que a banda de les mesures adreçades al trànsit, faci especial incidència en totes aquelles indústries, grans i petites, que emeten conjuntament una gran quantitat de contaminants a l'atmosfera. Hem de recordar a tall d'exemple, que empreses com SOLVAY emeten unes quantitats enormes de compostos orgànics volàtils, ja sigui directament o mitjançant emissions difoses, que no només poden causar boira fotoquímica, sinó que tenen un efecte molt acusat sobre l'escalfament global del planeta i la capa d'ozó (dicloretà). Altres establiments industrials, com Cementos Molins, realitzen activitats encobertes d'incineració de residus sense disposar de les tecnologies adequades per a minimitzar les emissions, fet que fa que acabin alliberant a l'atmosfera grans quantitats de dioxines i furans. Les foneries (CELSA) també emeten una sèrie de contaminants derivats de la pols metàl·lica i dels tractaments superficials, entre els que hi troben substàncies tan perilloses com el plom, el cadmi o l'arsènic. Tard o d'hora, tots aquests contaminants acaben integrats en les cadenes respiratòries o alimentàries de les persones, fet que cal corregir aprofitant la redacció d'un Pla d'Actuació com el que es proposa. Cal afegir-hi també com a contaminants globals el CO₂, el metà i el monòxid de carboni, tots ells produïts com a resultat de la combustió en la majoria d'empreses problemàtiques de la ZPEAA, i que a banda d'efectes directes sobre l'entorn immediat, suposen una contribució més que evident a l'esclafament global del planeta.

Les mesures sobre la contaminació a nivell global passen, a més de les que preveu el Pla d'Actuació, per aquestes altres:

- Aplicació rigorosa i efectiva de les Millors Tècniques Disponibles per a tots i cadascun dels contaminants emesos a la ZPEAA, a més de reforçar les MTD ja previstes per a partícules i NO_x

- Control i seguiment dels nivells de contaminació atmosfèrica d'òxids de sofre, compostos orgànics volàtils, compostos orgànics persistents, hidrocarburs aromàtics policíclics, metalls i derivats metàl·lics, dioxines, furans, organoclorats, CO₂, CO i metà
- Revisió i reducció real dels drets d'emissió de compostos d'efecte hivernacle en totes les indústries que fan servir processos de combustió
- Estudi dels efectes sinèrgics dels diferents contaminants i mesures per a la reducció de les concentracions de cadascun d'ells, tant a les zones d'emissió com a les zones d'immissió
- Estudi dels efectes de la contaminació global en la qualitat del sòl i l'aigua de la ZPEAA, i efectes indirectes i directes de la contaminació secundària en la salut de les persones
- Estudis de bioacumulació de contaminants persistents en persones i organismes, i efectes de la bioacumulació a llarg termini
- Prohibir la coincineració de residus perillosos en cimiteres

7. Mesures globals per a la reducció de la contaminació d'origen industrial i el transport de mercaderies associat

La millora de la qualitat ambiental a la ZPEAA ha de passar necessàriament per la reducció de la contaminació d'origen industrial, que com hem demostrat en els anteriors apartats, no només és igual d'important que la deguda al trànsit, sinó que pot aportar un major nombre de contaminants i efectes secundaris que aquesta. Les mesures globals requereixen el compromís ferm del Departament de Medi Ambient i Habitatge per a **EXIGIR** a les indústries contaminants que compleixin els requisits demanats i per **CONTROLAR** d'una forma més efectiva els nivells d'emissions autoritzats.

El problema no es troba únicament a nivell d'autorització ambiental, sinó també a nivell de planificació territorial. Els greuges històrics al territori han afavorit una cultura del progrés mal entesa, que ha fet proliferar el sector industrial en aquells indrets que per la seva accessibilitat o per la proximitat de lleres fluvials han abaratit els costos de construcció i gestió dels promotors industrials. El resultat és força evident en certes comarques on s'hi ha instal·lat polígons industrials des de fa moltes dècades sense atendre cap mena de planificació o impacte acumulatiu al territori. És l'herència del franquisme i de la transició que en nom d'un suposat progrés han hipotecat la salut i la qualitat de vida de milions de persones.

És ara, doncs, el moment de corregir les errades del passat i de que tant el Departament de Medi Ambient com els Departaments de Política Territorial, Indústria i Urbanisme facin un pas endavant per tots aquests ciutadans que han fet possible que Catalunya assolís uns nivells de progrés econòmic acceptables, i que ara han de rebre la contraprestació ambiental que des d'antuvi se'ls havia negat. Per tant, la solució rau en **EXIGIR** a les indústries contaminants que paguin el preu ambiental dels seus dividends, i que posin totes les mesures necessàries per deixar d'embrutar l'aire. Aquesta **EXIGÈNCIA** ha d'anar acompanyada d'una voluntat política sense precedents que vetlli definitivament pels interessos del conjunt de la ciutadania, i no obeeixi cegament a les pressions dels *lobbies* industrials.

S'està demostrant a moltes comarques catalanes que és possible un altre model de progrés basat en el respecte al medi ambient i en la protecció de la salut, i són molts els països europeus que han adoptat aquest model i han millorat enormement la qualitat de l'aire, dels rius i dels ecosistemes, sense haver de renunciar al desenvolupament econòmic. Més enllà d'això, alguns països europeus han començat a restituir tot allò que la indústria havia deixat contaminat, pagant un preu molt més alt que si s'haguessin pres les mesures preventives adequades en el seu moment. Tenim un clar exemple en la contaminació del pantà de Flix, desastre ocasionat per la negligència de l'administració pública i la irresponsabilitat dels dirigents d'ERCROS, el preu del qual estem pagant tots els ciutadans de Catalunya a través dels nostres impostos.

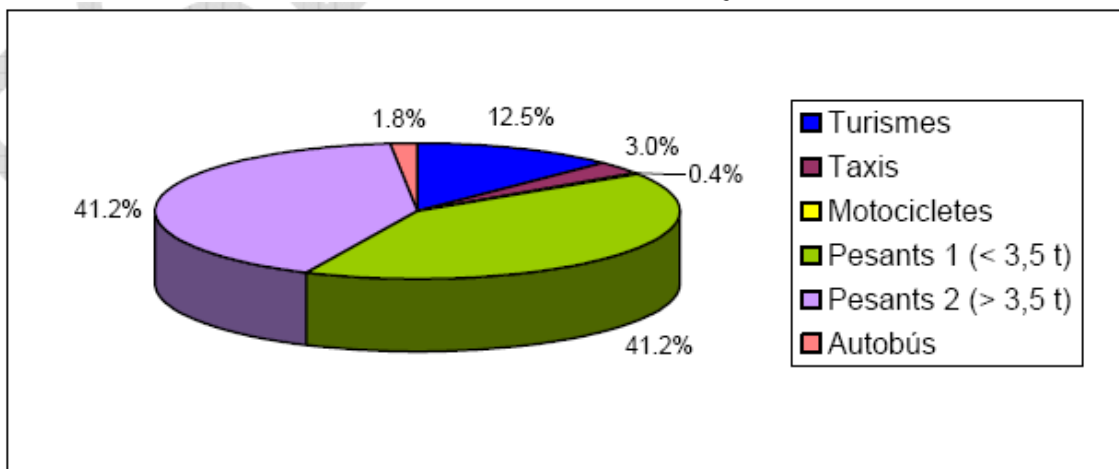
És hora que l'administració **SANCIONI** aquelles indústries que embruten els nostres pulmons i que **OBLIGUI** a implantar mètodes de producció més nets i segurs. Tenim a les mans una nova normativa europea anomenada **REACH**, que ha de complir-se a mig termini i que ha de contemplar la substitució d'aquells processos i substàncies més perillosos per d'altres que produeixin impactes mínims sobre el medi ambient i la salut. Tenim també una nova Llei d'Urbanisme que convida a la participació pública i que **EXIGEIX** l'Avaluació Ambiental de Plans i Programes, tenint en compte tots els impactes ambientals que pot suposar l'ordenació del territori. També és a punt d'aprovar-se la Llei de la Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera, pendent d'aprovació pel Consejo de Ministros, que vetllarà per la informació, vigilància i control de l'estat sanitari de l'aire. Tenim La Llei 27/2006 sobre accés a la Informació i Participació pública en matèria de medi ambient, que pretén agilitzar la comunicació entre l'administració pública i el públic interessat en temes

ambientals. I també tenim, encara que sigui de forma marginal, un Avantprojecte de Llei de Contaminació Odorífera que espera des de fa molts mesos un redactat definitiu que complementi la legislació ambiental vigent. Més enllà d'aquestes disposicions, i com a normatives de referència, tenim la Llei d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental i la transposició de les Directives europees IPPC, a més de moltes altres disposicions legals per a combatre la contaminació i per a OBLIGAR a les indústries a contaminar menys.

Per tant, creiem oportú recordar al Departament de Medi Ambient i Habitatge que totes les mesures endegades pel Pla d'Actuació han de ser coherents i consistents amb la resta de normatives vigents sobre vigilància i control de la contaminació atmosfèrica i no han de deixar cap mena d'espai a l'ambigüitat o a la inoperància administrativa. En els següents apartats proposem una sèrie de mesures addicionals que considerem vitals per al correcte compliment de la reducció en les emissions de les indústries més problemàtiques.

També creiem oportú recordar al DMAH que una gran part de la contaminació deguda al trànsit prové del trànsit pesant de mercaderies associat precisament a les activitats industrials i al transport de matèries primeres i productes finals. És en aquest punt on les mesures viàries haurien d'incidir més, doncs a l'impacte directe de la pol·lució ambiental cal afegir l'impacte indirecte del transport de substàncies perilloses per carretera. De res serveix posar limitacions de velocitat als turismes si per les carreteres continuen circulant camions que en molts casos emeten contaminants per sobre de les disposicions tècniques sobre inspecció de vehicles, i que contribueixen en un percentatge molt elevat (pesants, 82.4%) al total de contaminació deguda al transport, tal i com recull el mateix Pla d'Actuació:

TIPOLOGIA DE VEHICLES CONTRIBUENTS A LA CONTAMINACIÓ DEGUDA AL TRANSPORT A LA ZQA 2



8. Mesures addicionals per a disminuir les emissions de partícules i òxids de nitrogen d'origen industrial (incineradores, cimenteres, foneries, extractives, tèrmiques i constructives)

Volem incidir en la necessitat que les empreses contaminants de la ZPEAA redueixin molt més els nivells actuals autoritzats per la Direcció General de Qualitat Ambiental, fet que exemplifiquem amb la cementera Cementos Molins i els valors exagerats de contaminants que pot seguir emetent amb absoluta impunitat.

A les cimenteres s'hi utilitzen combustibles altament contaminants, com el coc de petroli, el carbó i el fuel-oil, i darrerament incorporen altres combustibles "alternatius" com pneumàtics, fangs de depuradora i fins i tot "txapapote". La seva composició pot ser molt variable i hi trobarem en major o menor quantitat (en funció del seu origen): metalls, compostos fosforats, sulfurats i nitrogenats. Això vol dir que durant la seva combustió, a més de produir-se gasos de combustió (CO₂, CO, COVs), s'hi produiran òxids de nitrogen, de sofre i de fòsfor i altres contaminants en quantitats variables.

Segons el que disposa la Llei 1/2005 i el Reial Decret 5/2004, sobre el règim d'emissió de gasos d'efecte hivernacle, Cementos Molins figura en la Resolució de 7 de setembre de 2004 del Secretari General de Prevenció de la Contaminació i del Canvi Climàtic per la qual es dona publicitat a la llista provisional d'instal·lacions incloses a l'àmbit d'aplicació del real decret llei 5/2004, de 27 de agost, pel qual es regula el règim del comerç d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.

No entenem la justificació administrativa de l'autorització d'emissió de gasos d'efecte hivernacle, que en el cas de Cementos Molins, i segons les dades que facilita l'EPER-CAT de valors que superen el llindar per a l'any 2004 són:

CO₂: 1.212.518 tones/any
CO: 8.532 tones/any
NOx: 4.038 tones/any
COVs: 143 tones/any

La resta de contaminants que superen els llindars segons la Directiva IPPC són:

Partícules: 106 tones/any
Plom: 600 kg/any
Níquel: 142 kg/any
PAHs: 1200 kg/any
Mercuri: 108 kg/any
Crom: 131 kg/any
Cadmi: 98 kg/any
Benzè: 1820 kg/any
Arsènic: 27 kg/any

És imperatiu que el DMAH posi mesures efectives per controlar i reduir les situacions d'incompliment de la normativa vigent. Lluny d'això, l'Agència Catalana de l'Aigua ha signat un conveni amb les principals cimenteres de Catalunya per a donar-les carta verda per incinerar fangs de depuradora. No compartim ni entenem aquesta iniciativa, que sota el pretext de valoritzar un residu, s'opta per la solució tècnicament més contaminant, que és justament la incineració.

Es dona el cas, precisament amb el sector de les cimenteres, que els documents de referència BREF amb les Millors Tècniques Disponibles adoptades per la CE daten de l'any 2001, amb la corresponent versió traduïda de les Millors Tècniques Disponibles per a la Indústria del Ciment (JRC, Novembre 2001, ISBN: 84-393-5600-5) i de la Guia de las MTD de fabricación de cemento en España (Ministerio de Medio Ambiente, any 2003, ISBN 84-8320-231-X).

Constatem que el document BREF de referència per l'aplicació de les Millors Tècniques Disponibles a la Indústria del Ciment es troba en fase de revisió i finalitzarà a principis del 2007, segons figura a l'European IPPC Bureau. Els aspectes del BREF que han quedat obsolets són els següents:

- Actualitzar les taules del capítol 1 ("Informació General") i adequar-les al context europeu actual de 25 països i no només 15
- Afegir una nova secció al capítol 4 ("Tècniques a considerar en la determinació de les MTD"), amb descripcions i explicacions sobre les Eines de Gestió Ambiental
- Actualitzar el capítol 5 en relació a la informació i les dades oferides pel Grup de Treball corresponent
- Actualitzar el capítol 2 ("Tècniques i procediments d'aplicació") i el capítol 3 ("Consum actual i nivells d'emissió")
- Actualitzar qüestions relacionades amb els materials d'entrada i les emissions associades (partícules, NO_x, SO_x, CO₂, CO, dioxines i furans, HCl, COVs, COTs, metalls)
- Actualitzar la informació relativa als pics de CO produïts durant l'alimentació dels forns amb combustibles sòlids, i que donen lloc a emissions incontrolades de partícules per evitar explosions
- Ampliar la informació referent a la minimització d'emissions de NO_x mitjançant reducció catalítica selectiva (SCR)
- Ampliar la informació sobre consum energètic
- Ampliar la informació sobre el control i monitoreig de les emissions

Per tant, sembla una pèrdua de temps i esforç que la redacció actual de les mesures del Pla d'Actuació sobre les cimenteres es basi en les mesures de fa cinc anys, període durant el qual s'han estat revisant les MTD i han aparegut sistemes innovadors per a la reducció tant de partícules com diòxids de nitrogen.

Els contaminants que cal controlar en el tractament de gasos procedents dels processos amb temperatura alta (combustió de gasos d'escapament) són pols (partícules), compostos halogenats, òxids de carboni, òxids de sofre, òxids de nitrogen NO_x i possiblement dioxines.

És una MTD eliminar la pols/partícules mitjançant la implantació d'una de les següents tècniques:

1. Precipitador electrostàtic
2. Filtre de mànegues (a continuació d'un bescanviador de calor a 120-150 °C)
3. Filtre catalític (condicions comparables a les del filtre de mànegues)
4. Rentador humit

És una MTD recuperar HCl, HF i SO₂ amb la utilització d'un rentador humit de dues fases o recuperar-los mitjançant injecció seca, semiseca o humida, tot i que el rentador humit normalment és la tècnica més eficaç tant per a la disminució com per a la recuperació de pols/partícules.

Per als NO_x, és una MTD implantar la SCR (reducció catalítica selectiva) en lloc de la SCNR (almenys per a indústries més grans), ja que tant el seu sistema de separació com la seva actuació

ambiental són millors. Per a les instal·lacions que operin amb dispositius de SNCR, el temps per considerar el canvi ha de ser quan es previnguin canvis importants a la planta. Encara que la SCR és una MTD en sentit general, hi ha casos individuals (normalment en instal·lacions més petites) en els quals la SCNR és, tant tècnicament com econòmicament, la solució millor. Cal valorar altres mesures que puguin proporcionar una millora més bona que la que faciliten les tècniques de SNCR.

Per altra banda, constatem que els límits d'emissió de contaminants autoritzats es troben força allunyats d'allò que es recomana en les MTD per a sistemes de depuració d'aigua i aire:

Nivells d'emissió associats a les MTD pel tractament de gasos de combustió

Paràmetre	Nivells d'emissió Recomanats MTD (mg/Nm ³) ¹	Nivells d'emissió Autoritzats a la Resolució (mg/Nm ³) ¹	
Pols	<5-15	<30 (forn 6)	<50 (resta)
HCl	<10	-	
HF	<1	-	
SO ₂	<40-150 ²	<100 (forn 6)	<350 <600 <1760 (altres focus)
NO _x (calderes de vapor/escalfadors)	20-150 ³	<475, <500 i <1200 (només en alguns dels focus emissors)	
NO _x (calderes de líquid/escalfadors)	55-300 ³		
NH ₃ ⁴	<5 ⁵	-	
Dioxines	0,1 ng/Nm ³ TEQ	-	
CO	-	<370 (molí 6) <500 (altres focus)	

1) Mitjana cada 1/2 h, referència del contingut d'oxigen: 3%

2) rang més baix per al combustible gasós i més alt per al combustible líquid

3) valor més alt per a instal·lacions petites que utilitzin SNCR

4) fuga de NH₃ amb SCR

5) valor per a catalitzadors nous, però es produeixen emissions més altes per catalitzadors antics

Fins i tot, i en el millor dels casos, alguns límits establerts per la resolució de Ciments Molins són més generosos que els establerts en l'acord voluntari per al sector del ciment (OFICEMEN), segons figura al document Guia de las MTD de fabricación de cemento en España (Ministerio de Medio Ambiente, any 2003, ISBN 84-8320-231-X):

NORMATIVA	EMISIÓN		LÍMITES ESTABLECIDOS (mg/Nm ³)	
Acuerdo Voluntario para la Prevención y el Control de la contaminación de la Industria Española del Cemento Objetivos ambientales año 2005	partículas sólidas	Líneas integrales de fabricación de clínker de nueva construcción	30	
		Hornos de cemento y enfriadores	Líneas existentes de fabricación de clínker que sustituyan totalmente los equipos de desempolvamiento	50
			Líneas existentes	75
	Otras fuentes localizadas	Plantas nuevas	30	
		Plantas existentes	50	
	NO _x	Plantas nuevas	Hornos de vía seca	500
			Otros hornos	800
		Plantas existentes	Hornos de vía seca	1.200
			SO ₂	Hornos de vía seca

Per últim, recordem que en el cas de que tingui lloc co-incineració de residus, la normativa aplicable sobre emissions és la Directiva 2000/76/CE de 4 diciembre, que contempla límits d'emissió més restrictius:

Directiva 2000/76/CE de 4 diciembre aplicable a los hornos de cemento existentes que coincineran residuos a partir del 28 de diciembre de 2005⁽⁴⁾	Partículas sólidas		30 (50) ⁽⁵⁾
	NO _x		800 (500) ⁽⁶⁾ (1.200) ⁽⁵⁾
	SO ₂		50 ⁽²⁾
	COT		10 ⁽³⁾
	HCl		10
	HF		1
	PCDD/Fs		0,1 ng I-TEQ/Nm ³
	Metales pesados	Cd+Tl	
Hg		0,05	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V		0,5	

(1) Se admite una tolerancia de 1.000 mg/Nm₃ durante 48 horas consecutivas. Las instalaciones de depuración no podrán funcionar incorrectamente más de 200 h/año.

(2) y (3) La autoridad competente podrá autorizar exenciones en los casos en que el COT y el SO₂ no procedan de la incineración de residuos.

(4) Referenciados al 10% de oxígeno en gases procedentes de la combustión del horno de cemento.

(5) Aplicable hasta el 1 de enero de 2008 a las instalaciones que quemen menos de 3 toneladas/hora de residuos.

(6) Hornos de cemento de nueva construcción.

(7) En los casos en que el contenido de compuestos sulfurados volátiles en la materia prima imposibilite la consecución del objetivo, esta imposibilidad deberá ser justificada técnicamente ante la Comisión de Seguimiento.

Atès que CIMENTES MOLINS fa servir combustibles altament contaminants, que poden contenir quantitats indeterminades dels contaminants referits i que, consegüentment, poden acabar sent emesos en el procés de combustió, DEMANEM que els esmentats combustibles es substitueixin completament (a efectes d'emissions de partícules, sofre, metà, CO, CO₂, NO_x, COPs, metalls i COVs) per altres combustibles menys contaminants com el gas natural (amb cogeneració d'alta eficiència energètica) o biocombustibles, d'acord amb el que exposem en les següents al·legacions.

A més, cal tenir present que les centrals tèrmiques, calderes i forns industrials són una font de contaminació molt important, i que és imperativa la substitució d'aquestes fonts energètiques per

altres més netes. A aquest efecte volem recordar al DMAH que la ubicació d'una indústria ha de respondre a criteris de racionalitat i idoneïtat, no només en funció del preu del sòl o de la complacència municipal per a determinats projectes, sinó avaluant l'adequació d'una infraestructura industrial dins el conjunt del territori i cercant al màxim el consens social i la sostenibilitat territorial.

Volem recordar el Pla d'Acció elaborat pel "Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio", anomenat "Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (2004-2012)", on es descriuen els pilars bàsics de la política energètica europea. Diu així el document:

"Fomentar la protección del medio ambiente y compatibilizar el progreso económico y el bienestar derivado de un entorno medioambiental más limpio. En este sentido, las políticas de mejora de la eficiencia energética abarcan a la totalidad del sistema energético -incluyendo la transformación y el uso final de la energía-, y constituyen, como ya se ha comentado, una importante aportación a la protección medioambiental y al desarrollo económico sostenible.

El hecho de que la producción, transporte y uso de la energía lleve asociado algún tipo de impacto ambiental, implica que todas aquellas medidas dirigidas a mejorar la eficiencia energética tengan pues una repercusión positiva desde este punto de vista."

DEMANEM, doncs, que el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya opti per un model energètic racional, basat en la descentralització de la producció energètica i en el foment dels petits productors d'energies renovables prop dels punts de consum, i que abandoni definitivament un model industrial continuista heretat dels anys 50 i que no ha permès encara que aquest país avanci cap a una sostenibilitat energètica i ambiental.

Quant a la co-incineració de residus en cimiteres, hem de fer les següents observacions:

- Els llots de depuradora, quan són de procedència urbana, simplement s'han de compostar amb matèria vegetal i retornar-los als sòls de conreu, on tancaran el cicle del carboni, del nitrogen i del fòsfor. Aplicar-los tractaments tèrmics que tenen com a objectiu final la sinterització i/o vitrificació del producte a alta temperatura és un indicador clar que no es tracta de llots urbans, atès que la vitrificació és una tècnica emprada per a fixar els contaminants en fase sòlida, com a pas previ a la seva deposició controlada en abocadors de classe III, és a dir, abocadors que acullen residus químics de toxicitat elevada o bé residus hospitalaris infecciosos [Ref. 1], a més de radioactius de baixa i mitjana activitat.

- Es fa evident que la intenció última no és utilitzar els llots de depuradora com a combustible, sinó que el que es pretén és incorporar-los al material carbonatat que més tard formarà part del material de construcció (ciment). En aquest sentit, l'informe confon, no sabem si deliberadament o per desconeixement, el procés de combustió, que és el que hauria de subministrar la calor necessària per dur a terme la descomposició del carbonat càlcic (CaCO_3), amb el propi procés de descomposició del carbonat: , quan són qüestions totalment diferents.

Justificar l'ús de matèria orgànica (biomassa) com a combustible alternatiu amb la finalitat d'evitar l'emissió de diòxid de carboni (CO_2), constitueix un argument molt pobre, a més d'enganyós. Al segle XVII, 280 molècules de cada milió que entraven als pulmons de la població eren de diòxid de carboni. L'any 2006, 382 molècules de cada milió que inspirem són de diòxid de carboni. Aquesta proporció creix a un ritme d'unes dues molècules a l'any [Ref. 2]. Per tant, des de la perspectiva actual, cal cercar combustibles que, simplement, no emetin CO_2 a l'aire. En aquest sentit, tot i que la combustió de biomassa produeixi, sobre el paper, tant CO_2 com el que va assimilar fotosintèticament el vegetal original i, per tant, el balanç final de CO_2 sigui nul, la combustió de

biomassa no disminueix la concentració atmosfèrica present d'aquest gas, només la manté estacionària.

És evident que l'ús de llots de depuradora als forns de cimentera té un doble objectiu: en primer lloc, incinerar els llots de manera encoberta, sota el fals pretext que constitueixen un combustible alternatiu, fet que, des del punt de vista de la termodinàmica i cinètica de la combustió és absolutament inviable. En el Pla no es menciona cap estudi que faci un balanç energètic total o anàlisi de cicle de vida de l'ús de llots de depuradora de resultes del qual es pugui concloure que és avantatjós respecte l'ús dels combustibles actuals.

En segon lloc, vitrificar els contaminants produïts durant la combustió dels llots – amb tota seguretat presents a les cendres i a les escòries residuals dels forns – fent ús dels propis processos de fabricació del clínquer, de manera que els contaminants restin fixats i capturats, en forma sòlida, al producte final de la planta, és a dir, al ciment.

9. Mesures addicionals per a disminuir les emissions de NO_x i partícules en el transport i la indústria: biocombustibles, vehicles elèctrics i hidrogen

De les 23 mesures que contempla el Pla d'actuació per al transport, no n'hi ha una de sola que prevegi la substitució dels combustibles convencionals per combustibles més nets, com els biocombustibles (biodiesel, etanol) o l'hidrogen. Tampoc es contempla el foment en l'ús de vehicles elèctrics a les ciutats, fet que suposaria un alleujament molt important a la càrrega contaminant que genera el trànsit urbà.

Malauradament, els ens públics autonòmics (ICAEN) i estatals (IDAE) no segueixen unes polítiques actives per a la prevenció de la contaminació deguda al transport, i centren els seus esforços en fomentar energies renovables massificades i allunyades dels punts de consum. La descentralització de la producció energètica ha de ser el punt d'inflexió cap a un nou model energètic que permeti deixar enrere la dependència dels combustibles fòssils.

Això és aplicable a combustibles menys contaminants que la tradicional gasolina o diesel, emprats pels vehicles, o al fuel i el gas natural, emprats per les indústries. Sortosament cada cop són menys les indústries que fan servir coc de petroli o carbó per a obtenir energia, tot i que el model energètic a escala estatal passa encara per una enorme dependència de l'energia nuclear. Les alternatives van des de l'energia solar i eòlica a petita escala, fins a les aplicacions de combustibles nets com l'etanol o l'hidrogen. Alguns països ja apliquen l'ús d'aquestes fonts alternatives d'energia, tant al transport com a la indústria, fet que haurà d'encoratjar als responsables del Departament de Medi Ambient i del Departament d'Indústria a que cerquin alternatives sostenibles al model energètic actual.

Els vehicles elèctrics suposarien, a més d'un estalvi important d'emissions, una millora en la qualitat de vida de les ciutats, ja que fan molt menys soroll que els vehicles de combustió convencionals. Caldria doncs seguir investigant en acumuladors energètics que permetessin un grau d'autonomia d'aquests vehicles que fos comparable al dels vehicles convencionals. Lligar un sistema solar de recàrrega amb un sistema basat en l'hidrogen com a acumulador energètic donaria com a resultat un vehicle on el seu nivell de contaminació ambiental seria exactament ZERO, doncs el seu únic subproducte seria l'aigua.

Seguint aquesta argumentació tan senzilla arribem a la conclusió de que moltes de les mesures que proposa el Pla d'Actuació són de difícil consecució i suposaran només un encariment dels costos per al conjunt de la ciutadania.

10. Crítica a les mesures poc efectives o de difícil concreció per al correcte desenvolupament del Pla d'Actuació

De les mesures proposades al Pla d'Actuació n'hi algunes que considerem especialment poc apropiades, i que restaran condemnades al fracàs:

- Xarxa de distribució de gas natural vehicular a la regió metropolitana de Barcelona. Considerem que aquesta mesura crea una nova dependència d'un combustible fòssil i no renovable, que també emet un dels contaminants sobre els quals ha d'incidir el Pla, que és l'òxid de nitrogen. Si bé és cert que l'emissió de partícules per combustió de gas natural és menor que amb combustibles com la gasolina o el gasoil, això no justifica en cap cas que es doni llum verda per a augmentar-ne el consum.
- Foment de l'ús del vehicle compartit. Considerem que aquesta mesura, tot i poder ser efectiva, no ho serà en un grau suficient com per a produir un canvi en els hàbits de transport. A més, la contribució dels turismes en el còmput global de contaminació és molt menor que la deguda al trànsit de vehicles pesants o a la combustió d'origen industrial. Creiem que l'esforç econòmic en campanyes de vehicle compartit o en creació de carrils d'alta ocupació pot ser millor invertida, a efectes de reducció de contaminació, en racionalitzar el transport de mercaderies per carretera o en millorar els sistemes de combustió actuals, tant a nivell industrial com en el trànsit.
- Reducció dels límits de velocitat. Considerem que aquesta mesura pot tenir l'efecte contrari al que pretén, degut precisament a la mala planificació del territori, que concentra grans quantitats de vehicles en determinades vies urbanes i interurbanes. La disminució de la velocitat mitjana pot originar embussos importants, la qual cosa revertirà en un augment de la contaminació pel fet de fer servir marxés més petites. Cal plantejar-se molt bé l'aplicació d'aquesta mesura i, com a assaig de prudència, fer-ho a escala pilot abans de que es produeixi el col·lapse de tota la xarxa viària. Altres mesures no contemplades com la inspecció no programada de vehicles, de ben segur incidirien en una menor càrrega contaminant a les carreteres.
- Cursos de conducció eficient. Considerem que aquests tipus de cursos només beneficiaran a determinades autoescoles "homologades" per la Generalitat, i en cap cas suposaran una modificació efectiva dels hàbits de conducció dels particulars. Dins el món de la conducció professional, els hàbits són normalment adquirits pels propis condicionants del transport, i per tant no obeeixen a criteris subjectius. En els conductors de turismes podria ser positiu implementar aquests cursos, però cal recordar que les contribucions contaminants d'aquest sector és prou petita com per considerar altres mesures més efectives encaminades als vehicles pesants.

11. Estudis epidemiològics relacionats amb la contaminació atmosfèrica a nivell europeu (NOx, ozó i partícules)

Segons l'Organització Mundial de la Salut, dins el marc del Programa CAFE (*Clean Air for Europe*), la contaminació ambiental a Europa posa en perill la salut de forma significativa. Molts estudis han mostrat que els nivells elevats de contaminants a l'aire, incloses les partícules, el diòxid de nitrogen i l'ozó poden originar i agreujar diferents tipus de malalties, com les cardiopulmonars, a més de produir nivells de morbiditat elevats (especialment en infants) i comportar una reducció de l'esperança de vida d'un any com a mínim.

L'informe anomenat: "**Revisió sistemàtica dels aspectes sanitaris de la contaminació ambiental a Europa**" ha investigat aquests problemes i ha avaluat si els estàndards sobre la qualitat de l'aire són suficients per protegir els éssers humans front els efectes nocius per a la salut. Els autors han revisat un total de 26 estudis, els quals avaluaven els impactes per a la salut dels contaminants atmosfèrics, concretament partícules, ozó i diòxid de nitrogen. Vuitanta experts d'Europa i Amèrica del Nord van participar en la revisió d'aquests estudis.

L'informe avalua els efectes de la contaminació ambiental sobre la salut dels europeus. Tot i que existeixen molts tipus de contaminants ambientals, l'estudi s'ha centrat en tres d'específics, les partícules, l'ozó i el diòxid de nitrogen. Els problemes de salut relacionats amb aquests contaminants varien des de problemes en la funció respiratòria fins a un augment directe de la mortalitat. Quant a la funció respiratòria, l'exposició a la contaminació ambiental no solament l'afecta, sinó que també n'agreuja els efectes conjunts amb la funció cardiovascular, que també poden tenir el seu origen en la contaminació ambiental. Per altra banda, l'exposició a la contaminació ambiental és una causa directa de l'augment de visites a les emergències, ingressos hospitalaris i, en els casos més greus, de l'increment de la mortalitat.

Aquests problemes de salut poden ser aguts o crònics i afecten diferents grups de població de diferent forma, sobretot els infants i les persones d'edat avançada. Els efectes es diferencien en funció del temps d'exposició a l'ambient contaminat. Per exemple, l'exposició breu a tots tres tipus de contaminants pot provocar un augment dels ingressos a hospitals, un major ús de medicaments i un augment de mortalitat. A més, l'exposició de curta durada a partícules es troba associada a inflamacions pulmonars, síndromes respiratoris i efectes adversos al sistema cardiovascular. L'exposició breu a nivells elevats d'ozó pot tenir efectes adversos en la funció pulmonar i provocar inflamacions pulmonars i disfuncions respiratòries. L'exposició de curta durada a diòxid de nitrogen és especialment problemàtica per als asmàtics.

L'exposició de llarga durada a tots tres contaminants ha estat relacionada amb una reducció de la funció pulmonar en nens i adults. Les partícules es presenten com el contaminant més perillós perquè s'associa amb la majoria dels problemes de salut i a llarg termini condueix a un augment de la mortalitat (càncer de pulmó i malalties obstructives). Els efectes més negatius són clarament la reducció en l'esperança de vida, un augment en malalties relacionades amb el pulmó i el cor i una mortalitat elevada d'infants en àrees molt contaminades. **Considerant tots els problemes esmentats i els alts nivells de concentració de partícules, òxids de nitrogen i ozó a Europa avui en dia, es pot concloure que la disminució de la contaminació de l'aire comportarà sens dubte una gran millora en l'estat sanitari de la població.** Això és molt important per a tota la població, però sobretot per als grups de risc amb major sensibilitat. Especialment, els nens (fins i tot embrions i nounats), i també la gent gran i les persones que pateixen malalties respiratòries com l'asma, la bronquitis crònica o malalties pulmonars obstructives (EPOC), apareixen com els més sensibles i els que pateixen més problemes de salut degut a la contaminació de l'aire.

"L'informe de l'OMS confirma que l'exposició a partícules, diòxid de nitrogen i ozó posa sota un

risc significatiu la salut degut als nivells de concentració considerats com a normals avui dia a Europa". Per tant, es pot concloure que més reduccions en la contaminació ambiental tindran avantatges significatius en la salut fins i tot en regions on els nivells de contaminació són més baixos que els estàndards de la Unió Europea. Per tant, **es posa de manifest que els nivells de contaminació que ara com ara són acceptats, representen una amenaça per a la nostra salut.**

Els estudis realitzats fins ara no han establert els nivells llindar, tot i que els resultats mostrin efectes significatius de la contaminació en els nivells acceptats actualment. PM o partícules es defineix com "*partícules sòlides aèries i/o aerosols... una barreja complexa de diverses partícules de mides diferents*". Per poder quantificar i estudiar els PM, es classifiquen normalment com a gruixudes, fines i ultra fines. PM_{2.5} descriu partícules amb un diàmetre menor de 2.5 µm i PM₁₀ descriu partícules amb un diàmetre menor de 10 µm. Les partícules que pertanyen a la categoria de PM₁₀ semblen que afecten sobretot les vies aèries superiors i pulmons, mentre les partícules més petites poden arribar més endins al pulmó i de vegades fins a la regió alveolar. Degut a que les PM inclouen una varietat gran i complexa de partícules és difícil assenyalar un contaminant principal. **Una font de contaminació per partícules que és especialment important es troba en els motors de combustió, com per exemple els motors dièsel i les calderes i forns industrials.** Aquest contaminant és particularment tòxic perquè conté una varietat gran de metalls de transició i compostos orgànics. De fet, el PM_{2.5} ha estat relacionat amb un augment de taxes de mortalitat i visites a les emergències per motius cardiovasculars i respiratoris.

Tant a curt com a llarg termini, les partícules provoquen problemes en la salut. És clar que una exposició crònica tindrà conseqüències més serioses, però alhora l'exposició aguda també ha estat considerada com a responsable de morts i ingressos hospitalaris per problemes cardiovasculars i respiratoris. Per tant és important abordar ambdós problemes i reduir la concentració a l'aire d'aquests contaminants tan perillosos.

Tradicionalment, els episodis de nivells d'ozó inferiors als experimentats durant els episodis d'estiu anomenats "boira química" havien estat considerats poc perillosos. Tanmateix, els estudis han demostrat que fins i tot aquestes quantitats inferiors d'ozó es troben igualment relacionades amb els efectes nocius per a la salut. Molts estudis han identificat "relacions lineals o gairebé-lineals entre variacions quotidianes en nivells d'ozó i efectes en la salut fins i tot amb nivells baixos d'exposició". Per tant, **l'acció de reduir els nivells d'ozó no s'hauria de produir només durant els dies de concentracions elevades sinó durant tot l'any.**

Els estudis epidemiològics recents han mostrat de forma similar que el diòxid de nitrogen també té efectes adversos per a la salut, sobretot quan la font de la contaminació té relació amb la combustió. En general, **els resultats sobre nivells de llindar per al diòxid de nitrogen són poc clars i la OMS opina que els valors de referència actuals haurien de ser rebaixats.**

Com s'ha comentat anteriorment, la contaminació de l'aire té efectes nocius per a la salut de tothom, però els nens i els embrions sembla que corren més perill. Això es deu a factors diferents, que venen correlacionats amb la fisiologia, metabolisme, creixement i desenvolupament pulmonar, activitats a l'aire lliure, malalties cròniques i agudes. A més, hi ha certs efectes adversos en els naixements. En concret, s'ha observat una major mortalitat infantil a causa de problemes respiratoris en el període post-neonatal, sobretot a causa de les partícules. També hi ha una relació entre l'aire contaminat i el pes de l'embrió, els naixements prematurs i el retard en el creixement intrauterí. A més, s'ha demostrat una relació entre el nivell de contaminació de l'aire i la funció pulmonar i el seu desenvolupament. En concret, els estudis mostren que els contaminants ambientals com el PM₁₀, el diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre i l'ozó es troben associats amb símptomes respiratoris molt freqüents i severs, sobretot en nens, que originen una major vulnerabilitat front a infeccions respiratòries tant en el tracte alt com en el baix. Les persones que ja

tenen una disfunció respiratòria, com els asmàtics, són òbviament més vulnerables a la contaminació ambiental. L'exposició a llarg termini pot conduir a una freqüència elevada de bronquitis, tos i problemes en la funció pulmonar. En resum, la contaminació ambiental empitjora l'asma, perquè condueix a símptomes més greus i a un major ús de medicaments.

Importants estudis Europeus (les dades han estat recollides per la base de dades del St George Hospital Medical School de la Universitat de Londres) mostren que hi ha una relació significativa entre els nivells de mortalitat, els problemes respiratoris i cardiovasculars i la contaminació ambiental. **L'OMS conclou que "el risc d'efectes adversos en la salut s'incrementa constantment amb els nivells de contaminació atmosfèrica".**

Els efectes han estat quantificats a través de registres de la qualitat ambiental, però també a través de models de qualitat ambiental, de forma que es poden vincular els nivells de contaminació a les fonts d'emissió. El procés ha estat completat per l'Europe Monitoring and Evaluation Programme (EMEP). Els estudis epidemiològics ofereixen una base empírica que enllaça l'exposició al contaminant i el problema de salut respectiu. Segons un estudi realitzat pel Joint UNECE/WHO ECEH Task Force on Health Aspects of Long Range Transboundary Air Pollution, el qual és l'estudi de població més ampli sobre la relació entre mortalitat i exposició a partícules, es fa palès que **l'exposició a partícules fines és la causa de 100.000 morts i de 725.000 anys de vida perduts anualment a Europa. Aquest estudi demostra la necessitat de revisar els valors actuals de referència de l'OMS.** Tenint en compte que els efectes adversos per a la salut han estat correlacionats amb els nivells actuals de contaminació ambiental, és evident que cal reduir més aquests nivells. Les partícules fines (PM_{2.5}) i les partícules gruixudes (entre 2.5 i 10 micres) afecten la salut, i especialment les primeres es troben associades amb la mortalitat i l'hospitalització degut a malalties cardiopulmonars. Els estudis epidemiològics ofereixen proves que l'ozó pot incrementar els nivells de mortalitat i morbiditat respiratòries a curt termini i pot a més provocar infeccions i danys als pulmons. D'interès específic són els anomenats "punts calents" (àrees a prop a carreteres o àrees industrials). Aquesta **"distribució desigual dels riscos de salut fa que calgui considerar els temes d'injustícia i desigualtat ambiental".**

12. Conclusions i recomanacions

1. Les mesures que contempla el Pla d'Actuació es troben centrades en el trànsit com a origen de la contaminació per partícules i NO_x, quan en realitat les aportacions contaminants de la indústria i del seu transport associat són d'igual o major magnitud. Caldria augmentar les actuacions previstes en l'àmbit industrial.
2. Els contaminants que el Pla ha avaluat són únicament dos dels contaminants amb els que es produeixen superacions del líndar legal. Hi ha molt altres contaminants que no es tenen en compte i que poden actuar de forma sinèrgica amb les partícules i els òxids de nitrogen; caldria contemplar aquesta interacció.
12. Cal afegir un nou paràmetre per al mesurament de partícules, ja que PM₁₀ no dona prou informació sobre les partícules fines i ultrafines. Es fa necessari mesurar el PM_{2,5} a totes les estacions de mesura de la XVPCA i a tots els focus emissors industrials ja que són les partícules amb un impacte sobre la salut més important.
3. La metodologia emprada per a recollir les dades d'emissió i immissió no és prou acurada, ja que les dades recollides són insuficients i la modelització de la dispersió de contaminants es basa en models senzills que no tenen en compte l'origen i el transport de contaminants.
4. Demanem una ampliació de la xarxa de mesura fins a assolir, com a mínim, una estació mesuradora en cada municipi de l'àrea afectada pel Decret.
5. Els valors d'emissió i immissió es basen en concentracions i en no en cabals màssics, fet que no permet aportar solucions basades en la reducció en origen del total de càrrega contaminant emesa.
6. Les mesures que el Pla preveu per al sector industrial i energètic són del tot INSUFICIENTS, i no compensen en cap cas el preu ambiental i sanitari de la contaminació que aquestes indústries emeten tots i cadascun dels dies de l'any.
7. El Pla no contempla un compromís ferm de l'Administració Ambiental per a intensificar els controls i inspeccions a les indústries contaminants, i obvia la necessitat d'instal·lar mesuradors en continu a tots els focus emissors. Tampoc es fa referència a una disminució dels límits d'emissió autoritzats en les corresponents resolucions per a les cimenteres, tèrmiques, foneries, etc...
8. No es preveu la SANCIÓ com a mesura efectiva per a penalitzar les situacions de superació de líndars contaminants en aquelles empreses que habitualment emeten per sobre dels límits autoritzats.
9. El Pla no té cap incidència sobre el model energètic actual, basat en els combustibles fòssils, i fins i tot en proposa l'augment en l'ús de gas natural com a "alternativa". És un greu error no contemplar alternatives sostenibles com el foment de l'ús de biocombustibles, hidrogen, plaques solars o vehicles elèctrics.
10. Tampoc existeix cap mesura determinada que eviti la incineració encoberta de residus perillosos en forns industrials i cimenteres, fet que origina un augment de la contaminació emesa per aquestes fàbriques degut a que no disposen dels mecanismes adequats per a minimitzar les emissions contaminants.

11. No es preveu cap mesura per retallar les quotes d'assignació en l'emissió de gasos d'efecte hivernacle per a aquelles activitats industrials en les que la incineració i la combustió produeixen enormes quantitats de diòxid de carboni, metà, i altres compostos relacionats amb l'efecte hivernacle.
12. Seria necessari un estudi rigorós sobre la contribució relativa al trànsit de vehicles pesants i mercaderies associats a les activitats industrials, a partir del qual s'haurien d'establir una sèrie de propostes d'ordenació territorial que reduïssin distàncies entre l'origen i el destinatari. En aquests criteris, caldria establir quines distàncies i recorreguts són més crítics i no autoritzar la instal·lació d'indústries que suposin un increment exagerat dels costos ambientals del transport.
13. Recomanem que el Pla contempli mesures i criteris per a la reducció del conjunt de càrrega contaminant d'origen industrial, amb el mateix rigor amb el que ho proposa per a la càrrega contaminant deguda al trànsit urbà o interurbà.
14. El Pla ha de contenir un estudi epidemiològic seriós, que porti associat un estudi de riscos i costos, per tal de poder valorar adequadament l'estalvi ambiental i sanitari de les mesures adoptades. En aquest estudi també hi ha de constar l'impacte bioacumulatiu dels contaminants en les persones.
15. Recomanem que, a banda del Pla, el Departament de Medi Ambient estableixi criteris de "no concurrència" quan varies indústries contaminants es trobin dins del mateix territori. El mateix s'aplicaria a les ampliacions d'instal·lacions industrials ja existents, i s'evitaria així que diverses fonts contaminants convergissin en un espai reduït i vulnerable.
16. Recomanem que es faci un estudi individualitzat per a cada indústria, amb especial incidència en les 31 que concentren el 90% del total de contaminació emesa a la ZPEAA. Aquest estudi ha de contemplar PLANS DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS i la implantació immediata de les MILLORS TÈCNIQUES DISPONIBLES.
17. El Pla ha de respondre a uns criteris generals consensuats i ha de contemplar la participació ciutadana com a eina complementària a la valoració tècnica del DMAH. No hem d'oblidar que aquest Pla, pel seu caràcter sectorial, ha d'estar sotmès a la Llei d'Avaluació Ambiental de Plans i Programes.
18. Per últim, com a recomanació general, volem incidir en la PREVENCIÓ com a mesura clau per a reduir la contaminació ambiental a la ZPEAA. Prevenció que ha de passar per una anticipació dels mecanismes d'inspecció i control, tant a les indústries com als vehicles com a l'entorn urbà, i sense la qual qualsevol mesura adoptada pot esdevenir totalment inoperant.

Molins de Rei, 31 de gener de 2007