

Manuel Ludevid

Les polítiques internacionals de resposta al canvi global en el medi ambient



Polítiques 5

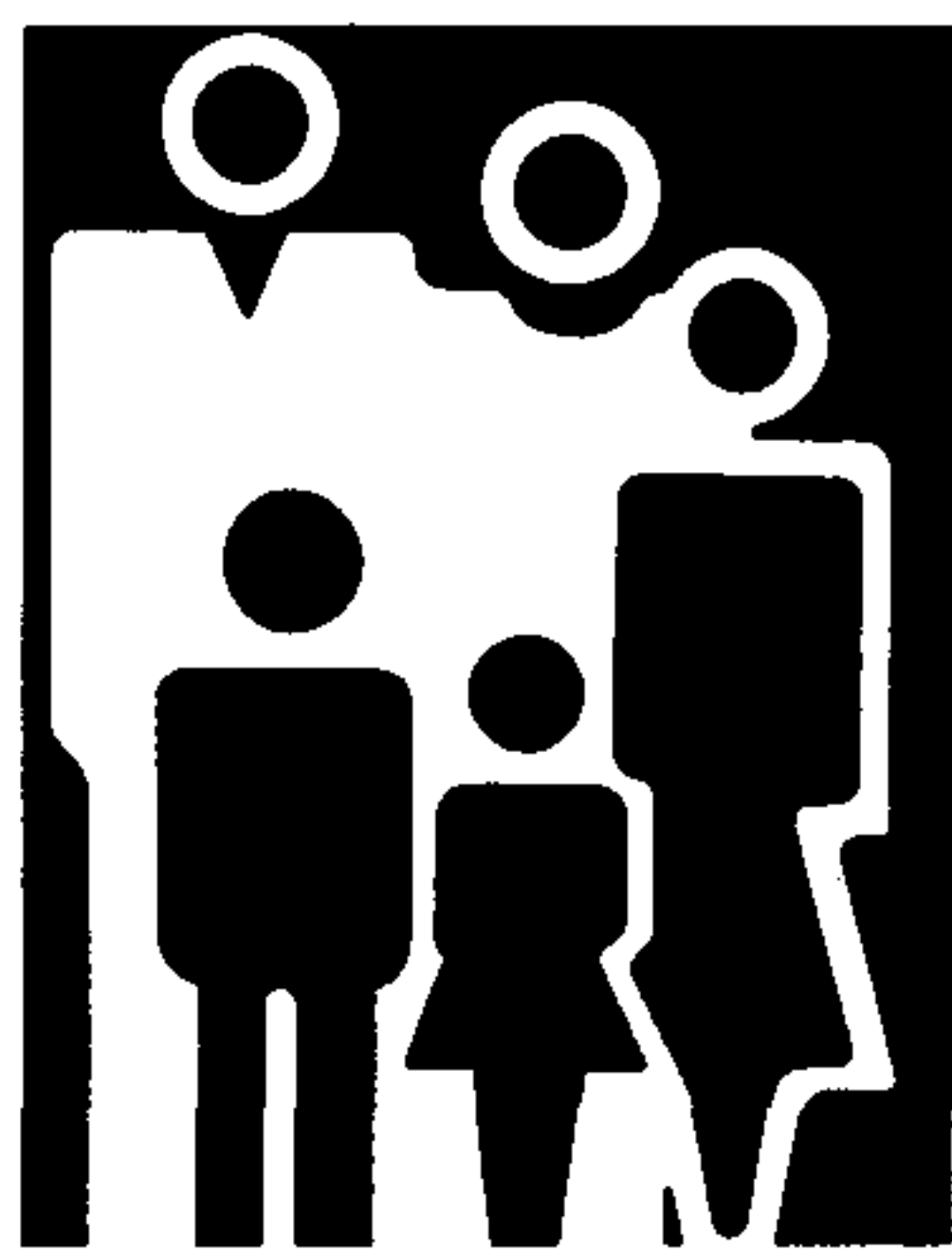
FundacióJaumeBofill

Llibres apareguts en aquesta col·lecció

1. «ELS ESTRANGERS A ESPANYA»
M. Carrillo, H. García Morago,
J.M^a Manté, J. Pascual.
Coordinació: Marc Carrillo.
Setembre 1992
2. «LA LLENGUA ALS PAÏSOS CATALANS»
J. Ginebra, A. Mollà, J. Melià, R. Ganyet,
M. Valls, F. Ricart, R. Caria.
Coordinació: Isidor Marí.
Octubre 1992
3. «LA LLIBERTAT INDIVIDUAL I ELS SEUS
LÍMITS»
Xavier Arbós i Josep M^a Castellà
Desembre 1992
4. «L'HABITATGE A CATALUNYA»
Equip d'Assessorament per a la Rehabilitació
d'Habitatges. EARHA
Març 1993
5. «LES POLÍTIQUES INTERNACIONALS
DE RESPOSTA AL CANVI GLOBAL EN EL
MEDI AMBIENT»
Manuel Ludevid.
Octubre 1993
6. «UN NOU MARC PER A LA POLÍTICA
D'HABITATGE A CATALUNYA, (1982-
1992)»
Carme Trilla.
Octubre 1993

Manuel Ludevid

Les polítiques internacionals de resposta al canvi global en el medi ambient



Polítiques 5

FundacióJaumeBofill

Octubre 1993

La col.lecció *Polítiques* publica informes que analitzen quina política s'està fent actualment sobre una qüestió rellevant de la nostra societat. L'informe que presentem, número 5 de la col.lecció, es va acabar d'elaborar a Barcelona el mes d'octubre de 1993.

© by Fundació Jaume Bofill

Propietat d'aquesta publicació (incloent-hi la coberta):

Publicacions de la Fundació Jaume Bofill. Provença 324, 1er. 08037 Barcelona

Disseny de la coberta: Narcís Comadira

Dipòsit legal B-36556/93

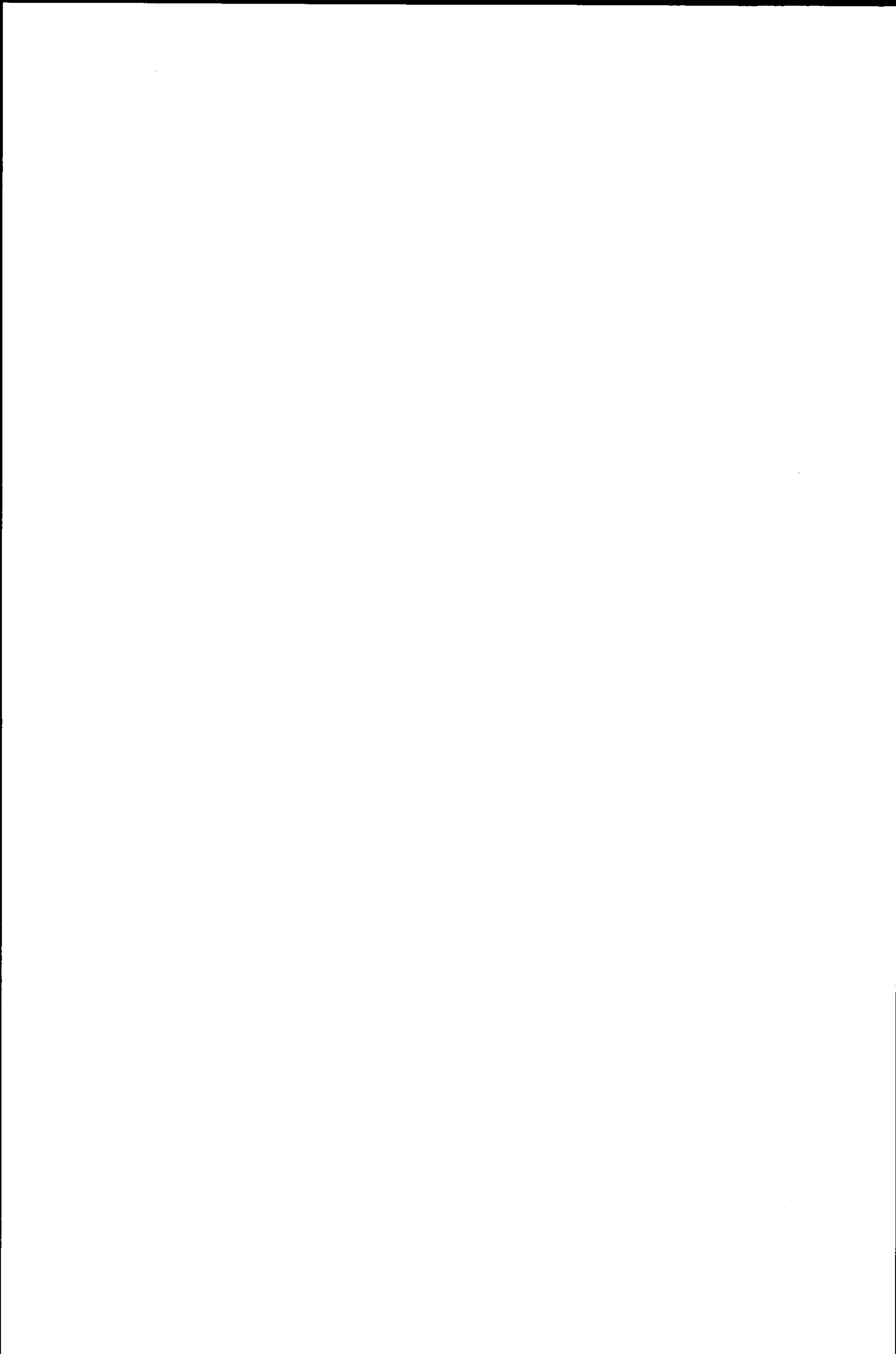
ISBN 84-85557-38-7

Impressió: F&P Institut Gràfic. Quintana 45. Esplugues de Llobregat

Prohibida la reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, sense l'autorització de la Fundació Jaume Bofill.

ÍNDIX

0. INTRODUCCIÓ	7
1. UN NOU CONCEPTE DE LA SEGURETAT INTERNACIONAL	11
La concepció clàssica de seguretat	11
La seguretat nacional contra el medi ambient	11
Els canvis operats en l'escena mundial	14
El canvi global com a causa potencial de conflicte	20
Un nou concepte de seguretat internacional	22
Un nou concepte de la sobirania nacional	23
Reorientar els recursos militars cap al medi ambient?	25
2. LES BASES DE LA SEGURETAT AMBIENTAL	27
QUÈ? El contingut	27
ON? L'àmbit geogràfic	30
QUI? Els agents socials	31
COM? El procés	32
QUANT? El finançament	33
QUAN? El moment de l'acció	35
PER QUÈ? Convèncer els qui prenen decisions i convèncer els ciutadans	35
3. LA TASCA REALITZADA FINS ARA	37
Els acords sobre la reducció de l'ozó estratosfèric	37
Els acords sobre la pluja àcida	45
Els acords sobre l'Antàrtida i els Oceans	51
Les lliçons dels acords internacionals sobre desarmament	55
4. EL QUE QUEDA PER FER	57
Els acords sobre l'efecte hivernacle i l'escalfament global	57
Els acords sobre la biodiversitat	65
Un esforç de tots	69



0. INTRODUCCIÓ

Aquest text és una reflexió sobre les **respostes** humanes als nous reptes que planteja el canvi global en el medi ambient.

Aquesta capacitat de resposta de la Humanitat està condicionada a molts factors. Aquí ens concentrarem en un sol aspecte: els esforços realitzats, i pendants de realitzar, per establir els mecanismes que garanteixin la **seguretat mediambiental** del nostre planeta.

En primer lloc, plantejarem com està canviant el **concepte de seguretat internacional** i com la dimensió mediambiental s'incorpora a aquest concepte.

Més endavant resumirem els **requisits** que són necessaris per a la **construcció d'un sistema** de seguretat ambiental estable, efectiu, i veritablement mundial.

La tercera secció del capítol estarà dedicada a l'anàlisi dels **avencos fets fins ara** en la direcció de crear aquest sistema. Descriurem el procés, les dificultats i els resultats dels processos que han conduït a la signatura dels **acords internacionals** sobre la disminució de la capa d'ozó, sobre la pluja àcida i sobre els oceans. També discutirem les lliçons que poden derivar-se de les negociacions internacionals sobre armaments, observant les analogies i diferències amb les negociacions sobre el canvi ambiental global.

Finalment, farem l'inventari **del que queda per fer** de cara a assegurar un sistema de seguretat ambiental mundial, especialment pel que fa referència als problemes de l'escalfament global i de la pèrdua de la biodiversitat; problemes que presenten dificultats específiques molt més importants que les ja esmentades.

Aquest treball és un capítol d'un llibre que és a punt de publicar-se sobre "Les dimensions humanes del canvi global en el medi ambient". Aquest llibre, encarregat per la Fundació Jaume Bofill i el Centre Unesco de Catalunya, analitza les diferents causes d'origen humà, tant

properes com remotes, del canvi global en el medi ambient. Allà el lector hi trobarà una anàlisi més aprofundida d'aspectes que ací tan sols s'esmenten.

Alguns conceptes previs

Abans de començar, pot ser útil definir alguns conceptes bàsics entorn al tema que ens ocupa.

A. Què és el canvi global?

Entenem per canvi global en el medi ambient, aquelles alteracions en els sistemes naturals, físics o biològics, els impactes de les quals no són i no poden ser localitzats, sinó que afecten el conjunt de la Terra.

Hi ha dues modalitats de canvi global.

Pot tractar-se de petites, però dràstiques, alteracions en sistemes que operen a nivell del conjunt de la Terra. Per exemple, la barreja ("mix") de gasos de l'estratosfera o els canvis en els nivells de diòxid de carboni i altres gasos que provoquen l'efecte hivernacle d'una banda a l'altra de l'atmosfera.

La segona modalitat es basa en augments o increments en la dimensió de canvis locals en els sistemes naturals. Per exemple, la pèrdua de biodiversitat a través de la destrucció de l'hàbitat o els canvis operats en les fronteres dels ecosistemes com a resultat de la deforestació, la desertització, l'assecamment dels sòls i els canvis dels models d'establiment humà.

En el primer cas, diem que el canvi global es un canvi sistèmic per naturalesa, ja que el canvi iniciat per accions que es produeixen a qualsevol part de la Terra poden afectar directament a esdeveniments que ocorren en qualsevol altre indret del planeta.

En el segon cas, diem que el canvi global és un canvi acumulatiu per naturalesa, i el considerem "global" perquè els seus efectes ho són a nivell de tota la Terra, àdhuc si les causes poden ser localitzades.

B. Processos interactius

El canvi global implica, d'altra banda, processos físics, químics i biològics interactius que regulen el sistema terrestre, el medi ambient únic que permet la vida, els canvis que s'estan produint en aquest sistema i la manera en que les accions de l'ésser humà influeixen en ells.

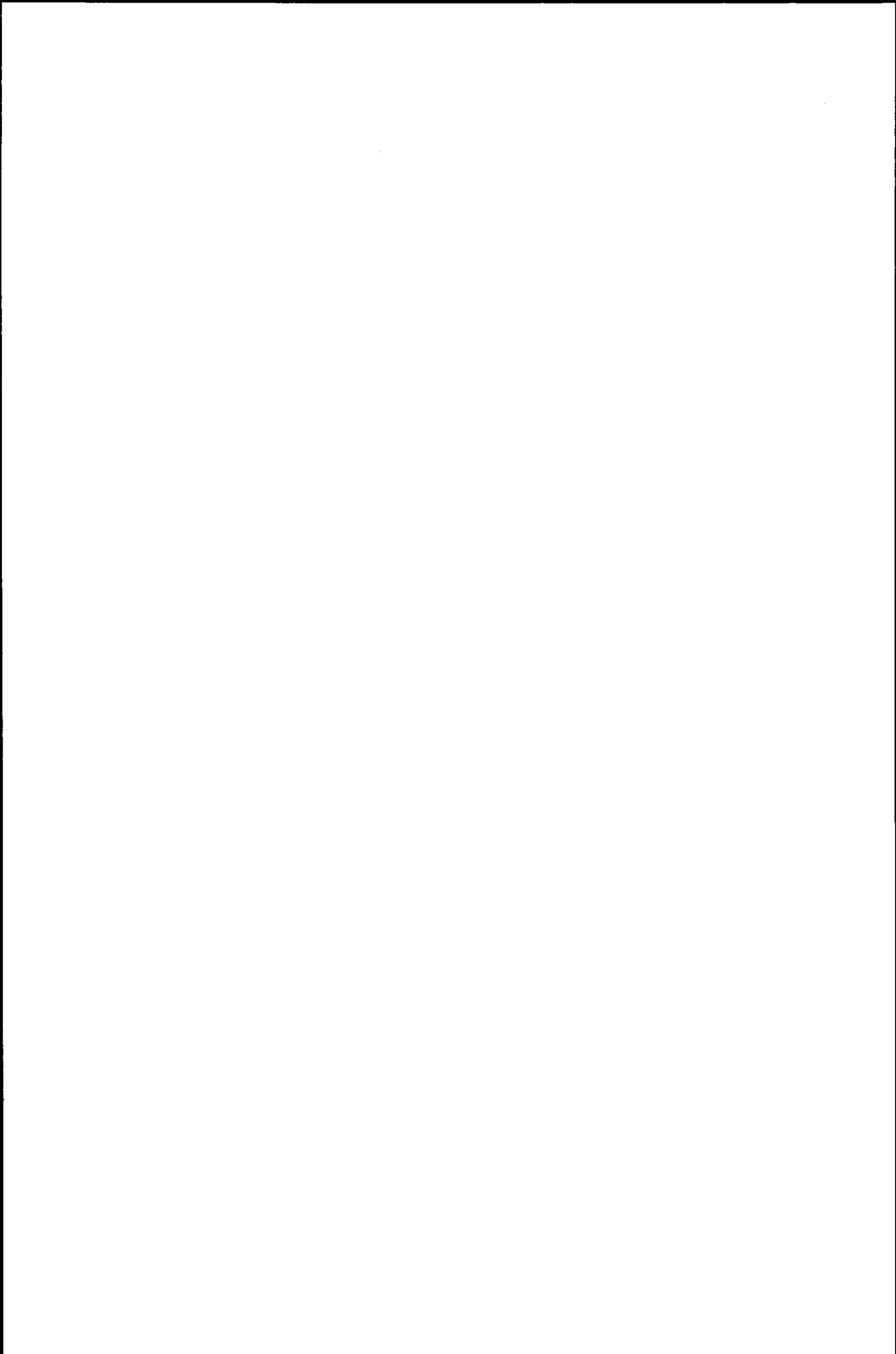
Els principals processos que hom sol incloure en el concepte de canvi global són l'escalfament global de la Terra com a conseqüència de l'accentuació de l'efecte hivernacle, la disminució de la capa d'ozó estratosfèric, la pluja àcida i la pèrdua de biodiversitat.

C. El paper de l'home

El canvi global és un procés molt antic. La Terra està sotmesa a un procés de canvi ininterromput des de la seva configuració com a planeta dins el sistema solar. Un procés de canvi que comença molt abans de l'aparició de la vida a la Terra i que ha continuat ininterrompudament després.

També l'home ha modificat el sistema terrestre des de la seva aparició sobre la Terra, ara fa més de dos milions d'anys, en el procés de viure i desenvolupar-se. Però durant la major part d'aquest període, la influència humana en el medi ambient ha estat d'escala local i de petita magnitud. Solament en la darrera meitat d'aquest segle, la humanitat ha tingut la capacitat de modificar el medi ambient a escala global, i no sols en relació amb els efectes globals, com en el cas de la contaminació.

En aquests darrers anys l'activitat humana ha esdevingut una de les causes principals del canvi global, amb greus conseqüències sobre la vida futura a la Terra. D'ací el gran interès d'estudiar les dimensions humanes del canvi global, i d'ací també la urgència de la construcció d'un sistema de seguretat ambiental internacional a partir de la cooperació de tots els països del món.



1. UN NOU CONCEPTE DE LA SEGURETAT INTERNACIONAL

1.1 La concepció clàssica de seguretat

La concepció tradicional de la seguretat internacional ha estat bàsicament fonamentada en l'**equilibri militar** entre les principals potències, molt especialment entre els Estats Units i l'ex-Unió Soviètica. En les darreres dècades, l'aparició i importància de l'armament nuclear, ha fet concentrar el debat de la seguretat entorn als nivells dels respectius **arsenals nuclears** i la seva eventual disminució. La consciència dels efectes devastadors d'una possible guerra nuclear ha anat creant les bases per a la idea que la seguretat internacional sols és possible a través d'**acords a nivell mundial**. En l'era nuclear, un país ja no pot aconseguir la seguretat a expenses d'un altre¹.

Però, malgrat tot això, la concepció de la seguretat és pensada encara en termes essencialment militars. Les anàlisis sobre la situació econòmica dels diferents països han estat fetes bàsicament per a avaluar-ne l'impacte militar immediat, com ha estat el cas recurrent de les collites anuals de l'agricultura soviètica fetes pel Pentàgon o la CIA.

1.2 La seguretat nacional contra el medi ambient

Aquesta concepció essencialment militar de la *seguretat nacional* i internacional s'ha convertit en un enemic de primer ordre per al medi ambient, i en una causa més que ha contribuït al canvi global.

En efecte, la guerra moderna implica una **devastació en gran escala** del medi ambient, com ho demostren a bastament els conflictes del Vietnam, Afganistan, Amèrica Central o el Golf Pèrsic. En alguns

¹ COMISSIÓ INDEPENDENT SOBRE QÜESTIONS DE DESARMAMENT I SEGURETAT. PALME, Olof, President. **Common Security**. Pan Books. Londres. 1992.

casos, s'ha usat conscientment la modificació ambiental com a arma bèl·lica. El darrer cas ha estat la crema dels pous de petroli de Kuwait per les tropes iraquianes en retirada.

El risc d'una guerra nuclear segueix constituint la major amenaça ambiental del nostre món. Ja fa alguns anys un ampli grup de 300 científics de 32 països, agrupats entorn a SCOPE, va diagnosticar les catastròfiques conseqüències ambientals d'un conflicte nuclear. Segons aquest informe, la Terra es podria veure abocada a un *hivern nuclear*. El fum i la pols emesos a l'atmosfera per una guerra nuclear podrien absorbir suficients radiacions solars com per quedar suspesos en l'atmosfera durant un cert temps, impedit així que la llum del sol arribés a la superfície del planeta, amb la qual cosa s'originaria un refredament general i perllongat de la Terra. Aquesta situació tindria greus repercussions en la vida vegetal en general i en l'agricultura en particular, que seria perjudicial per a la producció d'aliments adreçats als supervivents de la guerra².

Però també les altres formes de guerra són perilloses per al medi ambient. La guerra biològica, per exemple, podria posar en circulació nous agents patògens que es revelarien de difícil control. També la manipulació deliberada del medi ambient, com per exemple la provocació de terratrèmols i inundacions artificials, pot tenir conseqüències que van més enllà dels països en conflicte. Els agents químics d'ús militar, d'altra banda, poden malmetre greument el medi ambient, com s'ha demostrat amb els defolians utilitzats a la guerra del Vietnam.

Àdhuc en *temps de pau*, els exèrcits contribueixen, en alguns casos de forma important, a l'esgotament dels recursos naturals i a la degradació ambiental. La producció, prova i manteniment de les armes convencionals, químiques, biològiques i nuclears, generen enormes quantitats de substàncies tòxiques i radioactives i contaminen el sòl, l'aire i l'aigua de la Terra. Els residus produïts per les forces armades, per exemple, estan avui sortint literalment a la superfície: els efectes

² PITTOCK, A. SCOPE. *Environmental Consequences of Nuclear War*. SCOPE núm. 28. John Wiley & Sons. Chichester. 1989.

de dècades d'enorme desconsideració cap al medi ambient per part dels fabricants d'armes nuclears, per exemple, ja no pot amagar-se a l'opinió pública després de desaparèixer la guerra freda. A mesura que les tropes i bases de les superpotències es retiren de territoris estrangers, hom fa desagradables descobriments³.

D'altra banda, els exèrcits i els contractistes militars s'han vist **exempts de les regulacions ambientals** que regeixen als països més avançats per a les empreses civils, o les han ignorat amb el pretext de la *seguretat nacional*.

Finalment, hi ha un element tant o més negatiu que tots els descrits: l'efecte del que hom ha anomenat **cultura de les armes** sobre la conducta dels pobles del món. Les carreres armamentistes competitives originen la inseguretat entre les nacions i estimulen les pors recíproques. D'aquí que molts països destinin a despesa militar els escassos recursos econòmics que necessitarien per combatre la degradació ambiental i la pobresa de la població⁴.

Mentre es mantingui aquesta **concepció militarista de la seguretat nacional i internacional**, serà difícil demanar normes de fabricació més estrictes per a les plantes de fabricació de bombes, o tancs més eficients respecte a l'ús de combustible. En efecte, l'essència de totes les operacions militars és aconseguir un marge de superioritat sobre reals o possibles adversaris, siguin quins siguin els costs per al medi ambient o d'altra mena.

La incompatibilitat bàsica entre forces armades i medi ambient es feu patent recentment en un judici comunitari celebrat a l'estat americà de Virgínia. Segons les paraules del comandant d'una base militar

³ RENNER, M. **Evaluación de los efectos de la guerra en el medio ambiente**. Dins WORDLWATCH INSTITUTE. *La situación del mundo 1991*. Ediciones Apóstrofe. Barcelona. 1992.

⁴ COMISION MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO. **Nuestro futuro común**. Alianza Editorial. Madrid. 1992.

nordamericana "*La nostra feina és protegir la nació, no el medi ambient*"⁵.

1.3 Els canvis operats en l'escena mundial

En els darrers cinc anys, especialment a partir del 1989, s'han produït canvis importants que afecten la seguretat internacional.

El més important ha estat el procés de transformacions operades a l'antiga Unió Soviètica i als països de l'est d'Europa, que han conduït al *final de la guerra freda* que sorgí entre les dues grans superpotències a la fi de la Segona Guerra Mundial. Aquest fet, unit als efectes de la *crisi econòmica* mundial, ha contribuït de forma poderosa a la reducció dels arsenals militars i a la disminució del risc de guerra mundial. Més enllà d'aquest fet, ha permès l'emergència més clara i nítida davant l'opinió pública dels problemes estructurals del planeta, com són la pobresa o la degradació ambiental.

Les xifres referents a la **despesa militar** són ben eloqüents. Després d'un ascens pràcticament ininterromput des del final de la Segona Guerra Mundial (amb l'excepció feta d'un breu període als anys 60), la despesa assoleix el seu màxim l'any 1987, moment en què comença a decreixer significativament. El quadre 1 ens mostra les xifres de l'Institut Internacional de Recerca per la Pau d'Estocolm (SIPRI) i del Worldwatch Institute⁶.

Tot fa pensar que aquest procés tendeix a consolidar-se, almenys pel que fa a les dues superpotències: Estats Units i l'ex-Unió Soviètica. A finals del 1992 el parlament rus aprovà un pressupost que talla de forma radical les compres d'armes, en reduir-les en un 85% respecte

⁵ Comandant de la base citat per SHULMAN. *Toxic Travels*. Citat per RENNER, M. *Evaluación de los efectos de la guerra...* Op. cit.

⁶ INSTITUT INTERNACIONAL DE RECERCA PER LA PAU D'ESTOCOLM (SIPRI). *Bulletin of Peace Proposals* núm. 3-4. *SIPRI year Book 1991*. Citat per RENNER, M. a *Signos Vitales. Las tendencias que guiarán nuestro futuro*. Editorial Apóstrofe. Barcelona. 1993.

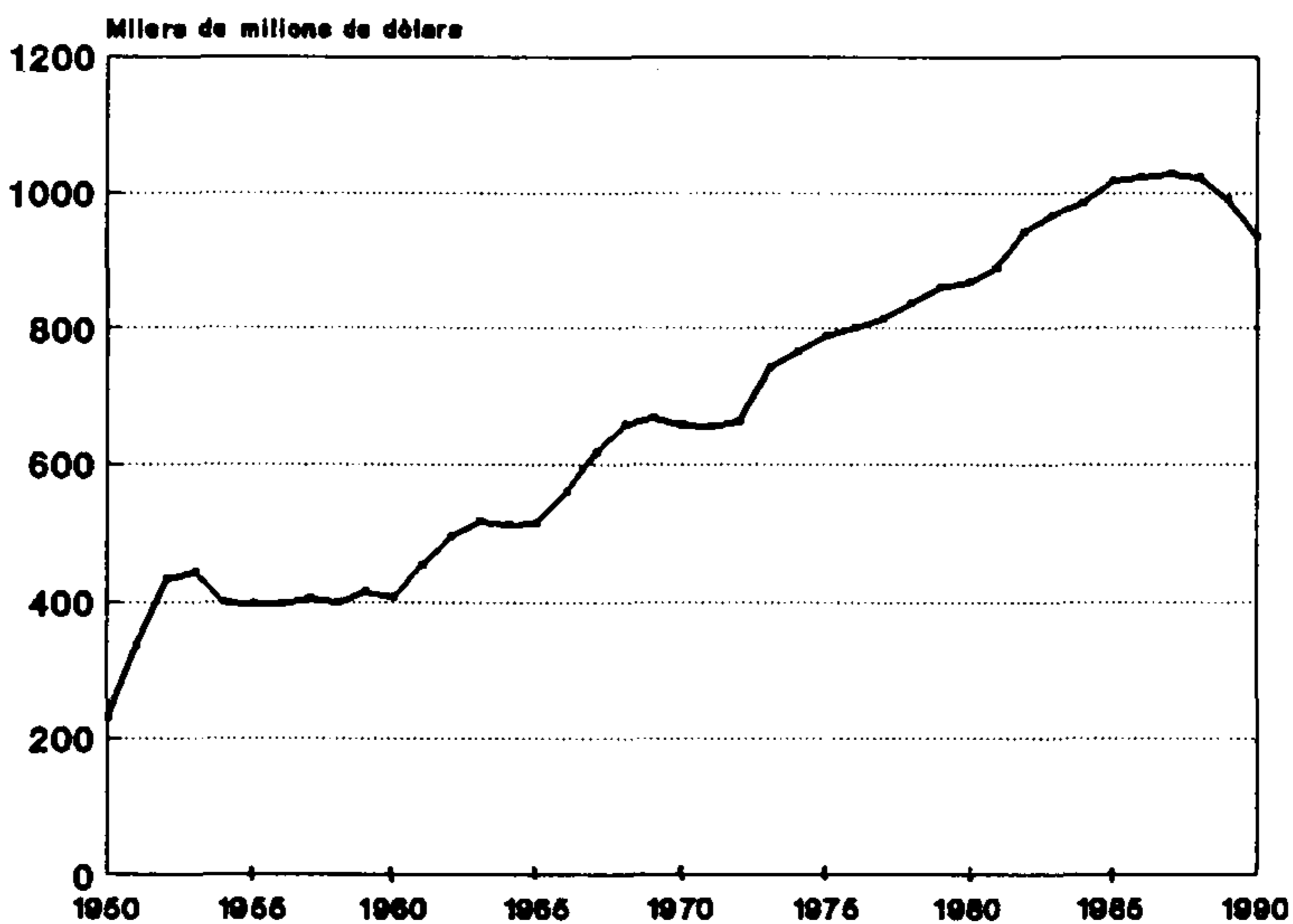
a l'any 1991. També als Estats Units tot fa pensar que el pressupost militar anirà baixant durant els anys noranta. Tots dos països representen el 60% de la despesa mundial i, malgrat que hi ha inquietants augments de la despesa a alguns països de l'Àsia, també molts països pobres han hagut de reduir les seves compres a causa de la crisi econòmica⁷.

Quadre 1. Despesa militar mundial, 1950-91

Any	Despesa (milers de milions de \$ de 1990)	Any	Despesa (milers de milions de \$ de 1990)
1950	230	1970	658
1951	337	1971	656
1952	432	1972	663
1953	444	1973	743
1954	399	1974	766
1955	397	1975	789
1956	397	1976	800
1957	405	1977	813
1958	399	1978	837
1959	415	1979	860
1960	408	1980	867
1961	453	1981	887
1962	495	1982	940
1963	517	1983	966
1964	511	1984	984
1965	514	1985	1.017
1966	561	1986	1.021
1967	619	1987	1.026
1968	658	1988	1.021
1969	669	1989	990
		1990	934

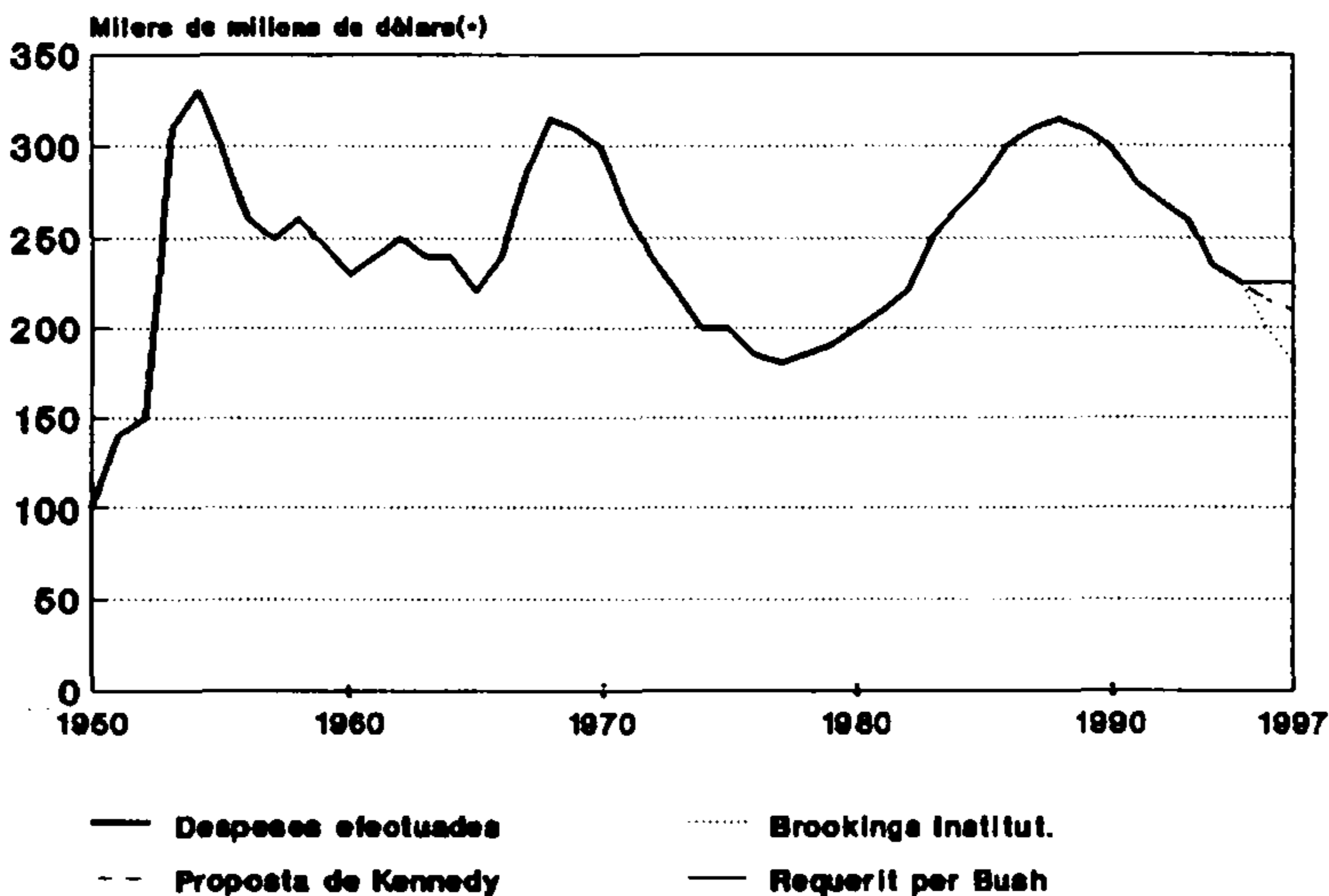
⁷ DEGER. *World Military Expenditure*. Dins INSTITUTE FOR DEFENSE AND DISARMAMENT STUDIES. *The Arms Control Reporter 1991*. Secció 240. Brooline, Massachusetts. 1991.

Gràfic 1. Despeses militars mundials, 1950-1991



Fonts: SIPRI, *Bulletin of Peace Proposals*

Gràfic 2. Despeses militars dels EE.UU., 1950-92, amb projeccions per a 1993-97.



* Inversions reals i propostes pels responsables del pressupost

Fonts: OMB, *Defense Budget Project*

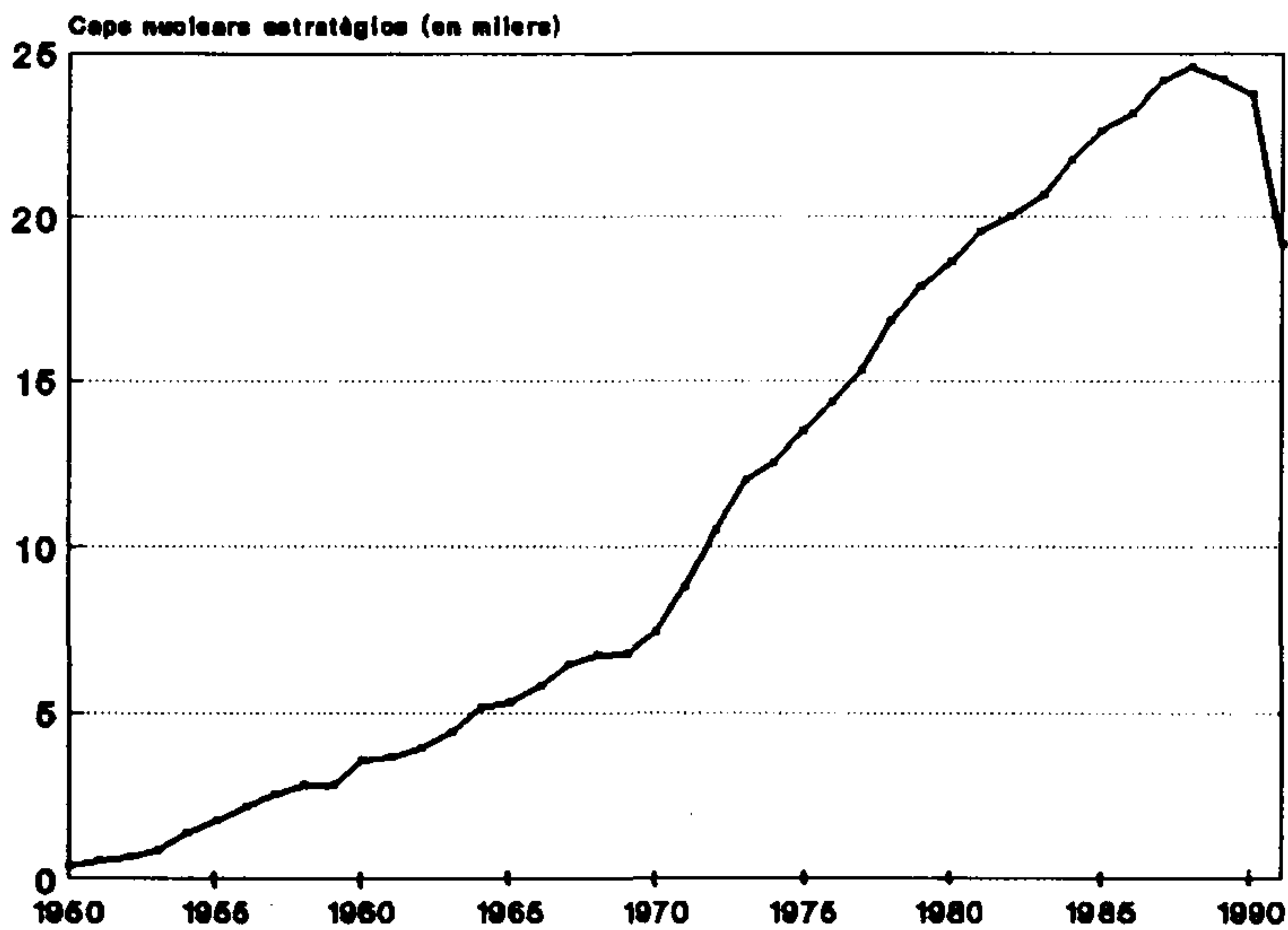
També en el tema cabdal del nombre d'armes nuclears, hem assistit a un procés de reduccions importants, tant en les estratègiques com en les convencionals, gràcies al procés d'acords entre els dos grans poders militars que concentren el 95% de les armes atòmiques del món. En els darrers anys s'han reduït de forma dràstica, d'altra banda, el nombre de proves o assaigs de càrregues nuclears, molt negatives per al medi ambient. Aquestes són les xifres de l'Institut de Recerca per la Pau⁸:

Quadre 2. Arsenal nuclear global, 1950-91

Any	Caps nuclears estratègics	Any	Caps nuclears estratègics
1950	400	1971	8.796
1951	569	1972	10.508
1952	660	1973	11.971
1953	878	1974	12.514
1954	1.418	1975	13.471
1955	1.755	1976	14.355
1956	2.207	1977	15.300
1957	2.562	1978	16.856
1958	2.836	1979	17.889
1959	2.849	1980	18.632
1960	3.586	1981	19.543
1961	3.696	1982	19.977
1962	3.928	1983	20.655
1963	4.408	1984	21.693
1964	5.159	1985	22.640
1965	5.312	1986	23.133
1966	5.801	1987	24.157
1967	6.481	1988	24.545
1968	6.737	1989	24.205
1969	6.776	1990	23.718
1970	7.431	1991	19.165

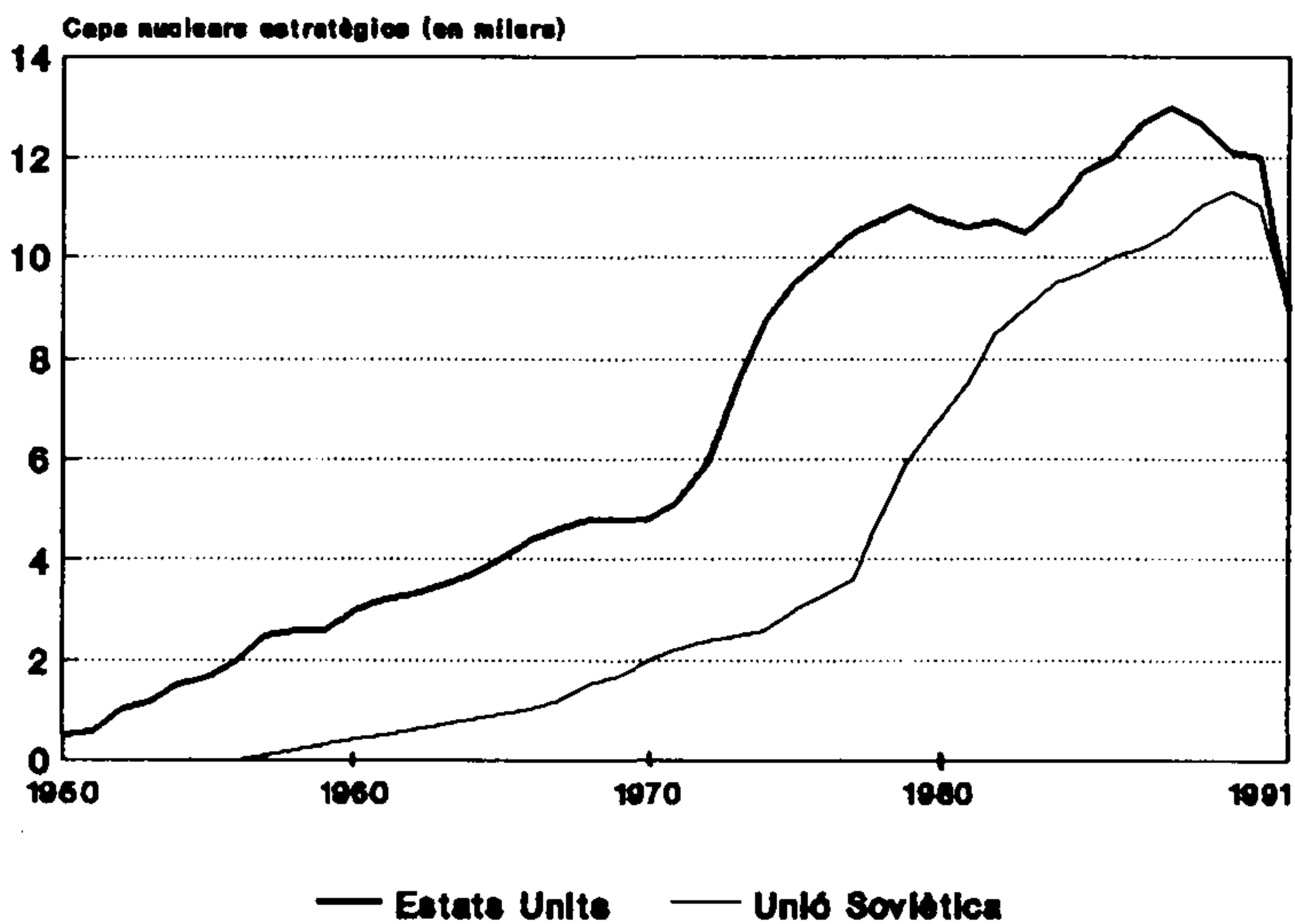
⁸ SIPRI. *SIPRI Yearbook 1992*. Estocolm. 1992.

Gràfic 3. Arsenal nuclear global, 1950-91



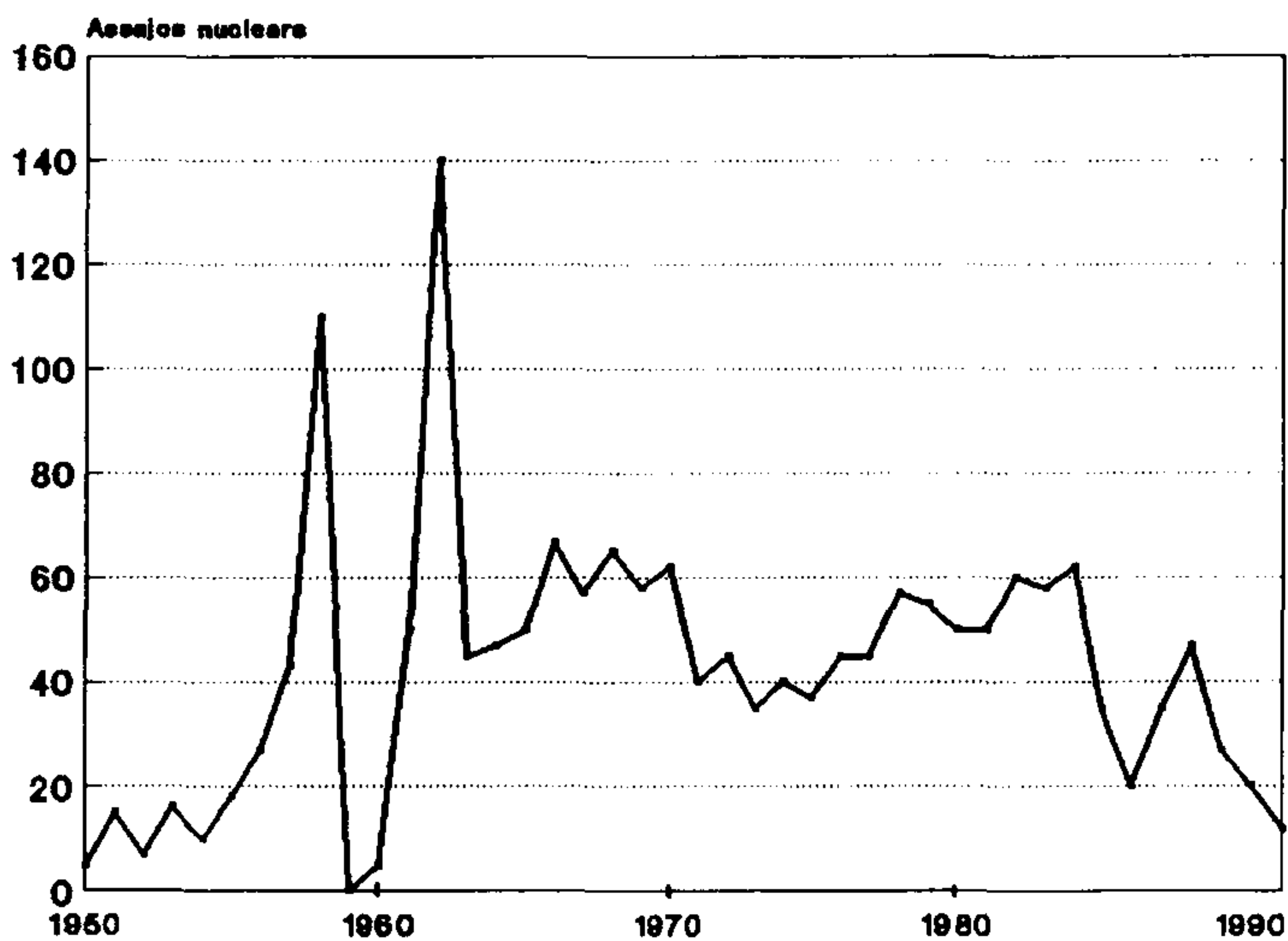
Font: *SIPRI*

Gràfic 4. Arsenals nuclears nordamericans i soviètics, 1950-91



Font: *SIPRI*

Gràfic 5. Assajos de càrregues nuclears, 1950-91*



* No s'inclouen 87 assajos addicionals francesos i soviètics perquè se'n desconeix l'any, però que es varen fer en el període cobert per la figura.

Fonts: SIPRI, *Bulletin of Atomic Scientists*

Els efectes d'aquestes tendències són molt positius. Ho són de forma **directa**, ja que redueixen una font greu de malmetement ambiental, actual i potencial. Però ho són també de forma **indirecta**, pel nou clima que creen en l'escena política mundial i en la relació entre els països.

En efecte, la guerra freda ha actuat durant prop de 50 anys com una *gran cortina de fum* que impedia fer sortir a la llum els grans problemes estructurals de la Humanitat. D'altra banda, cobria amb un mantell de *justificació ideològica* la **cultura de les armes** de les dues superpotències i les seves aventures expansionistes i intervencionistes en el camp militar.

Res de tot això existeix avui, i els problemes comencen a aparèixer amb tota nuesa, sense subterfugis: la pobresa insuportable d'una enorme part de ciutadans del món i el malmetement ambiental que condueix al canvi global. L'opinió pública comença a percebre que aquests són els **riscs profunds** a què està sotmesa la seguretat internacional.

Per posar un exemple proper: com hauria estat a Espanya el debat sobre la incorporació del país a l'OTAN si el referèndum s'hagués produït avui? No hi ha dubte que els arguments dels partidaris del sí haurien estat molt més febles.

Que l'OTAN comenci a plantejar-se dedicar part dels seus esforços a la protecció ambiental és un exemple que han començat a canviar les coses.

1.4 El canvi global com a causa potencial de conflicte

El malmetement ambiental i el canvi global poden ser efecte o conseqüència dels conflictes militars internacionals, com ja hem assenyalat; però poden també esdevenir una causa important dels conflictes armats entre els països .

En efecte, el canvi ambiental pot *modificar el balanç de poder* entre les nacions tant a nivell regional com a nivell mundial, i aquest fet pot produir inestabilitats que poden conduir a la guerra. Els països pobres, als quals el canvi ambiental pot malbaratar l'estructura social, poden veure's empesos a la lluita per l'aigua o pels aliments en disminució o en perill de desaparició⁹.

Molts experts creuen que la devastació ambiental augmentarà les tensions internacionals, i augmentarà la probabilitat de confrontació. El conflicte pot sorgir arran de la discussió sobre *qui assumeix la responsabilitat pels danys* causats i sobre *qui ha de pagar la seva restitució i rehabilitació*¹⁰.

A l'hora d'avaluar i de quantificar el pes del malmetement ambiental en determinats conflictes, ens trobem sovint que aquesta **no és la causa exclusiva**, però és una causa important. Freqüentment hi ha diversos

⁹ HOMER-DIXON, T. **Environment Change and Violent Conflict**. American Academy of Arts and Sciences. Occasional Paper núm. 4. Juny 1990.

¹⁰ HOAGLAND, S., i CONBERE, S. **Environment Stress and National Security**. Center for Global Change. University of Maryland. College Park. Febrer 1991.

graons causals intermedis entre la degradació ambiental i el conflicte, en els quals pesen altres aspectes. Encara que sovint no pugi ser quantificada, la influència del canvi ambiental, com a causa de fons, pot ser molt gran.

El procés ja ha estat observat a petita escala, arran de canvis ambientals regionals, a Etiòpia, Costa de Marfil, El Salvador, Sudàfrica o a l'Orient Mitjà. Els canvis poden referir-se a la desertització o erosió dels sòls, la reducció de la disponibilitat de primeres matèries, l'escassetat d'aigua o la disminució dels recursos pesquers. Aquests fenòmens provoquen sovint l'emigració massiva de poblacions famolenques dins i fora dels països, i l'aparició dels anomenats *refugiats ambientals*. Aquests moviments poblacionals, en produir-se cap a zones ja amenaçades per la fam, la manca de recursos i l'*stress* ambiental, augmenten les possibilitats de conflicte entre ètnies, races i països¹¹.

Pel que respecta al canvi global, el fenomen més preocupant des del punt de vista del seu potencial de conflicte internacional, és el de l'escalfament global. En efecte un canvi climatològic com el que pot produir-se com a conseqüència de l'accentuació de l'efecte hivernacle, seria probablement molt desigual en els seus efectes, ja que provocaria perturbacions dels sistemes agraris en les zones on es produeixen la major part dels conreus de cereals i provocaria probablement *moviments massius de poblacions en zones on la fam ja és endèmica*.

D'altra banda, el probable ascens del nivell del mar durant la primera meitat del proper segle, pot ser suficient com per *canviar radicalment les fronteres entre les nacions costaneres*, així com per a *canviar la forma i la importància estratègica de les vies de navegació internacionals*. Les variacions climàtiques i del nivell dels mars

¹¹ TIMBERLAKE, L. *Africa in crisis*. International Institute for Environment and Development. Earthscan. 1985.

probablement pertorbaran, també, les zones de *producció d'espècies de peixos* econòmicament importants¹².

Tractar d'evitar l'escalfament global de la Terra esdevé així una tasca fonamental per reduir els riscos de conflicte internacional.

1.5 Un nou concepte de seguretat internacional

S'imposa, doncs, un nou concepte de seguretat internacional no basat exclusivament en l'equilibri militar.

Ho deia fins i tot James Baker, quan era Secretari d'Estat del President Bush als Estats Units: "Tant avui com en el futur hem d'assumir una *responsabilitat col·lectiva* per a garantir la seguretat de la comunitat internacional. Els conceptes tradicionals del que constitueix una amenaça a la seguretat nacional i mundial han de ser actualitzats i ampliat a qüestions tan diferents com la *degradació del medi ambient*, el tràfic de drogues i el terrorisme"¹³. Ben significativament, tots aquests factors nous citats per Baker tenen molt a veure amb el que succeeix als **països pobres** i implica negociar amb ells.

En termes semblants s'expressava A.S. Timoshenko, membre de l'Acadèmia de Ciències de l'URSS en una audiència pública a Moscou l'11 de desembre del 1986: "No podem garantir la seguretat d'un Estat a expenses d'un altre. La seguretat sols pot ser *universal*, però la seguretat no pot ser únicament política o militar, sinó que ha de ser també *ecològica*, econòmica i social"¹⁴.

¹² CMMAD. *Nuestro futuro común...* Op. cit. Vegeu també: TIMBERLAKE, L, i TINKER, J. *Environment and Conflict: Links Between Ecological Decay, Environment Bankruptcy and Political and Military Instability*. Earthscan Briefing Document. Earthscan. Londres. 1984.

¹³ BAKER, J. *US Foreign Policy Priorities and FY 1991 Budget Request*. US Department of State. *Current Policy* núm. 1245. 1 de febrer del 1990.

¹⁴ TIMOSHENKO, A. Institut d'Estat i Dret. Acadèmia de Ciències de l'URSS. Audiència pública de la CMMAD. Moscou. 11 de desembre del 1986.

Molts altres dirigents conclouen que la seguretat nacional i internacional són avui conceptes sense sentit si no inclouen **fonts essencials** de la seguretat com són els *aliments, l'aigua o l'aixopluc*¹⁵, tots ells factors afectats pel canvi global en el medi ambient.

Dos conceptes bàsics apareixen dins d'aquestes visions noves de seguretat: d'una banda, cal **incorporar la dimensió ambiental**, i d'altra cal una **implicació responsable del conjunt de països del món** en la seva conservació continuada. Res no podrà fer-se, doncs, des d'una perspectiva purament unilateral o bilateral, o purament militar.

Un dels primers que proposaren la inclusió de la degradació ambiental en el concepte de seguretat nacional i internacional, fou el president del Worldwatch Institute, Lester Brown, l'any 1977. En idèntica direcció, el catedràtic de Política Internacional de la Universitat de Princeton, Richard Ullman, suggeria una **nova definició** del que són les amenaces a la seguretat nacional en base a "*tots aquells actes i esdeveniments que disminueixen fortament la qualitat de vida i que redueixen substancialment les opcions polítiques a disposició del govern*"¹⁶.

Des d'aquest punt de vista, és ben clar que el canvi global haurà de figurar des d'ara com un component bàsic que cal considerar a l'hora de parlar de la seguretat del món. I, atès que no hi ha solucions militars per a la inseguretat ambiental, caldrà abonar una concepció de la seguretat més i més centrada en la **cooperació internacional**.

1.6 Un nou concepte de la sobirania nacional

Un altre dels conceptes que qüestiona el canvi global és el de sobirania nacional.

¹⁵ RENNER, M. **National Security: The Economic and Environmental Dimensions**. *Worldwatch Paper* núm. 89. Maig 1989.

¹⁶ VAYRYNEN. **Towards a Comprehensive Definition of Security: Pitfalls and Promises**. University of Helsinki. Paper prepared for the 31th Annual Convention of the International Studies Association. Washington DC. 10-14 abril 1990.

Aquest concepte s'ha vist qüestionat en profunditat per la *interdependència* creixent entre els àmbits de l'economia, el medi ambient i la seguretat. Els béns mundials no poden administrar-se des de cap centre nacional: l'Estat, en tant que nació, és incapaç de fer front a les amenaces que es plantegen als ecosistemes compartits. Les amenaces a la seguretat ambiental només poden resoldre's mitjançant una **gestió conjunta** i mitjançant procediments i mecanismes **multilaterals**.

D'ací alguns dedueixen que el concepte de sobirania hauria de ser *atemperat* pel de **responsabilitat ambiental global**, basat en un nou cos de legislació internacional d'aplicació obligatòria. Si una nació volgués explotar el seu medi ambient en detriment de la seguretat d'un altre país, la llei internacional podria regular les activitats nocives d'aquell estat.

Aquest plantejament significaria donar una resposta positiva a interrogants d'aquesta mena: Quin dret tenen les nacions a assegurar un ambient global saludable si, per exemple, un país concret crema els seus boscos per aconseguir noves terres per a l'agricultura? Poden els altres països interferir legalment aquestes pràctiques, atès que amenacen el medi ambient global? Pot el país afectat resistir aquestes interferències en base a que aquesta intromissió externa en el seu programa de desenvolupament econòmic compromet la seva *sobirania nacional*?

Tots aquests punts de discussió s'han plantejat a la pràctica els darrers anys, per exemple, entre el govern brasiler i la comunitat internacional entorn a la deforestació de l'Amazones.

La complicació augmenta quan, com passa al Brasil, en molts casos els països als que es proposa limitar la seva sobirania nacional **són països pobres** que no fan altra cosa que **imitar pràctiques desenvolupades pels països rics anys enrera**. "Com se sentirien els nordamericans si fa uns anys nosaltres els haguéssim dit que no construïssin una carretera entre Nova York i Califòrnia perquè això significaria destruir els seus

boscs?", responia un treballador brasileny que construïa l'autopista amazònica al seu interlocutor dels Estats Units¹⁷.

Aquest fet ens remet a la constatació que aquesta limitació col·lectiva de la sobirania nacional haurà d'anar acompanyada de **compensacions importants per als països pobres** (econòmiques i tecnològiques) si hom vol evitar que es converteixi en un mecanisme per fer encara majors les diferències de riquesa entre els diferents pobles del món.

1.7 Reorientar els recursos militars cap al medi ambient?

Un corol·lari que sembla lògic a les reflexions fetes fins aquí és el de l'oportunitat i conveniència de reorientar una part creixent dels recursos fins ara dedicats a usos militars a l'estudi i a la prevenció de la deterioració ambiental i a fer impossible un agreujament del canvi global.

Una proposta en aquest sentit fou suggerida pel president del Comitè sobre Forces Armades del Senat dels Estats Units, Sam Nunn, el 28 de juny del 1990. Proposà, en concret, reorientar una porció substancial dels recursos de la CIA, el Pentàgon i el Departament d'Energia cap a activitats relacionades amb el medi ambient. Això inclouria una transferència de personal, ordinadors, vaixells, avions i satèl·lits cap a la recerca relacionada amb les amenaces a la seguretat nacional plantejades per la destrucció ambiental (reducció de l'ozó, escalfament global, deforestació, reducció de l'aigua i els aliments). En el pressupost del Pentàgon per al 1991 s'inclou ja una provisió per a reorientar 200 milions de dòlars cap a aquestes activitats¹⁸.

El procés, però, no és pas fàcil. No tots els països del món tenen en marxa **programes de protecció ambiental** que puguin *absorbir* els militars excedents. La majoria d'ells no en tenen pràcticament cap. Aquesta és una primera dificultat.

¹⁷ HOAGLAND, S. i CONBERE, S. *Environmental stress...* Op. cit.

¹⁸ *Ibidem*.

Però àdhuc la reconversió cap a altres activitats *civils* no específicament adreçades al medi ambient resulta problemàtica. Els recursos actualment utilitzats en aplicacions d'ordre militar **no poden redistribuir-se ràpidament o fàcilment cap a un altre sector o país**. Una transformació d'aquesta mena planteja problemes tècnics, el principal dels quals és la **destrucció de llocs de treball** que pot significar, especialment a països amb alts índexs d'atur i on la indústria i l'activitat militar contribueixen de forma molt destacada a la creació d'ocupació. Més enllà d'aquests problemes tècnics, hi ha, com és lògic, la **voluntat política**, que no és fàcil d'aconseguir.

Malgrat això, alguns països com la Xina (des de 1970 fins el 1989), l'Argentina durant el període Alfonsín o el Perú durant el període d'Alan García, han demostrat que és possible, tant des del punt de vista tècnic com polític, efectuar conversions substancials de les despeses militars a despeses civils en un període curt de temps¹⁹.

¹⁹ BROWN, L. *State of the World 1986*. Worldwatch Institute. W. W. Norton. Londres. 1986. També: RENNER, M. dins *Signos vitales. Las tendencias...* Op. cit.

2. LES BASES DE LA SEGURETAT AMBIENTAL

Si, com acabem de veure, la seguretat internacional del nostre món incorpora, d'una forma cada cop més conscient, la dimensió ambiental, ¿quines haurien de ser les bases o els fonaments del nou sistema de seguretat ambiental que hem de construir?

Resumirem aquí els principis que, segons l'experiència i l'evidència acumulada, haurien d'orientar aquest sistema. Discutirem el **què**, l'**on**, el **qui**, el **com**, el **quant**, el **quan**, i el **perquè** del procés que ens ha de conduir a una situació ambientalment segura i sustentable.

2.1 QUÈ? El contingut

El primer que cal plantejar-se és **què** volem aconseguir. Quin és el **contingut** dels *programes* que s'haurien de desenvolupar i de les *accions* que s'haurien d'emprendre per deturar els processos perillosos vinculats al canvi global, i per assegurar un desenvolupament sustentable per a tots els pobles del planeta.

Cal distingir aquí, d'una banda el que haurien de ser els **plantejaments de fons**, i de l'altra les **línies d'actuació** que s'han de desenvolupar des d'ara per a fer possible l'aplicació d'aquells criteris bàsics.

2.1.1 El plantejament de fons: un canvi de model

Evitar el procés de degradació ambiental global significa, en darrera instància, dues coses: **canviar el model dominant de producció i de consum** del nostre planeta i **canviar l'ordre econòmic i polític internacional**.

En efecte, els **models de producció i de consum** dominants al món utilitzen intensivament els recursos no renovables i produeixen una gran quantitat d'efluents que malmeten el medi ambient global. Tots dos estan amarats de la civilització consumista de l'"*usar i llençar*" i de la

creença acrítica que la tecnologia resoldrà tots els nostres problemes de desenvolupament futur.

Aquests models s'han de canviar. El problema de la Xina, per exemple, no és el de la seva població (una de les més controlades del món). El seu problema (i el nostre) és l'impacte ambiental que tindria per a la Terra el fet que cada família xinesa tingués un automòbil i consumís fuels fòssils en la quantitat en que ho fem els occidentals. No ens ho podem permetre.

Cal, doncs, proposar **noves maneres de produir** que estalviïn recursos i que emetin el mínim d'efluents i residus nocius, i **noves maneres de consumir** basades en l'estalvi, la moderació i el reciclatge.

Canviar aquests models pot tenir *avantatges particulars*, més enllà del gran avantatge que és la supervivència de la vida a la Terra, com són la millora de l'eficiència empresarial (via costos i via productivitat) o la millora de la salut dels ciutadans dels països rics en fer una dieta més austera (una part de les malalties a aquests països es basen en el fet que la gent menja massa i malament).

Però encara que aquests avantatges particulars no hi fossin, caldria canviar els models. El repte és formidable, perquè suposa capgirar les idees dominants de progrés al nostre món: una concepció de progrés *quantitativa*, xifrada en l'augment continuat de la producció i del consum dels pobles. Significa introduir els termes de **qualitat** en tots els balanços de progrés: **qualitat ambiental i qualitat de vida**.

Però hi ha una altra línia de canvi fonamental: el **canvi de l'ordre econòmic i polític internacional**. Avui, la consideració que mereix l'acció a favor del desenvolupament dels països pobres és, encara, marginal respecte als grans temes que centren l'atenció política i econòmica internacional. Urgeix un canvi de perspectiva, en el que el **desenvolupament sostingut dels països més pobres de la Terra** ocupi un paper prioritari.

No és pensable cap acció consistent per a resoldre el problema del canvi global, sense integrar-la en un programa més ampli d'ajuda als

països pobres perquè surtin de la seva misèria, analfabetisme, malnutrició i insalubritat.

2.1.2 Les línies d'actuació que cal desenvolupar des d'ara

Assolir aquests objectius de fons requerirà un gran esforç i molt de temps, però els riscos ambientals són importants i no admeten espera. Per això, ja des d'ara caldrà desenvolupar unes línies d'actuació que vagin encaminades a assolir aquelles fites.

Les cinc línies d'actuació que semblen prioritàries són:

1. Desenvolupar acords de mitigació voluntària dels efectes nocius al medi ambient global. Aquests acords són doblement positius: d'una banda contribueixen a *disminuir específicament alguns riscos ambientals greus*, i d'altra tot sovint posen algunes *bases per a un canvi futur de model* de producció i de consum, així com per a un nou ordre econòmic i polític internacional més solidari.

2. Encoratjar la recerca, l'observació, el seguiment i els sistemes d'alerta respecte al canvi global. És fonamental que els científics naturals puguin *informar-nos cada cop amb més precisió dels diferents fenòmens* que componen el canvi global i dels seus possibles efectes per als éssers vius, com ho és, també, que els economistes puguin elaborar *nous sistemes de Comptabilitat Nacional* en què incorporin la degradació ambiental i el consum de recursos naturals a l'hora d'estimar el Producte Nacional Brut. És, finalment, essencial que els enginyers puguin *dissenyar noves tecnologies* energètiques i productives menys nocives al medi ambient global.

3. Desplegar una gran activitat d'informació i d'educació massives. D'una banda és fonamental introduir la informació i educació ambientals en els programes informatius i educatius *regulars* arreu del món, molt en especial als països pobres. D'altra banda caldrà desenvolupar **programes específics** de formació i informació ambiental a tots els nivells. Caldrà conferir una atenció molt especial als *mitjans de comunicació de masses*, procurant que vehiculin una informació rigorosa, veraç i que ofereixi eines d'actuació a la població.

4. **Ampliar i desenvolupar els programes d'ajuda al desenvolupament sostingut dels països pobres.** Els països pobres estan sortint del seu endarreriment per les seves pròpies forces. Els programes d'ajuda internacional són d'un volum tan reduït que tenen un impacte del tot marginal. És impossible pensar en una cooperació mediambiental d'aquests països si no senten de forma tangible que la comunitat internacional compensa el seu esforç amb transferències significatives de tecnologia, de formació i de recursos econòmics.

5. **Encoratjar el desenvolupament polític cap a la democràcia.** Sense democràcia, els ciutadans ignoren quina és la seva situació ambiental, i és impossible que puguin expressar lliurement les seves opinions als governs. Sols la democràcia pot permetre que els ciutadans pressionin llurs representants en una línia de major respecte pel medi ambient. És, doncs, convenient per al medi ambient global encoratjar el desenvolupament democràtic al major nombre possible de països del món²⁰.

2.2 ON? L'àmbit geogràfic

Respecte a l'àmbit geogràfic de tota iniciativa en aquest terreny, és ben clar que només pot ser **internacional**, involucrant **tots els països del món** en el procés, àdhuc aquells països més pobres i petits, sense gairebé cap recurs.

Precisament són aquests darrers els que convé involucrar en major mesura, per una doble raó. En primer lloc, perquè són els més vulnerables al canvi global, atès que tenen menys opcions de resposta als seus efectes nocius. En segon lloc, perquè la seva situació, sovint desesperada, els pot forçar a malmetre molt seriosament el medi natural.

S'ha de mirar d'involucrar tothom d'una manera **voluntària**, de manera que sigui un esforç coordinat de la majoria de la Humanitat. Les

²⁰ GORE, A. **La Tierra en juego. Ecología y conciencia humana.** Emece Editores. Barcelona, 1993.

mesures sancionadores o de control sols són eficaces si estan legitimades per un ampli acord previ consensuat per la majoria d'habitants del planeta.

2.3 QUI? Els agents socials

L'experiència sembla demostrar que un sistema de seguretat ambiental estable sols és possible si incorpora en el procés de recerca, negociació i d'aplicació dels acords el major nombre possible d'agents socials, i en concret quatre: els científics, els governants, els empresaris i els representants de les organitzacions (ambientalistes o no) dels ciutadans.

El paper de la **comunitat científica** és completament decisiu. És fonamental que sigui capaç d'oferir més evidència sobre els fenòmens del canvi global, que pugui quantificar-la i difondre-la de forma entenedora, i que pugui elaborar escenaris i previsions de futur coherents i creïbles.

Els **governos nacionals**, i les **institucions internacionals** que els apleguen (especialment les relacionades amb les Nacions Unides), tenen avui un paper transcendent a l'hora de dissenyar i d'aplicar les mesures que facin possible la seguretat ambiental. Però no solament els poders executius s'hi han de veure implicats. És important que els **parlaments democràtics** i els **aparells judicials** de tots els països es vegin creixentment involucrats en el disseny de la nova política ambiental.

El tercer grup social bàsic és el dels **empresaris**, molt especialment el dels fabricants de productes o emissors d'efluents nocius al medi ambient. Comptar amb la seva participació és fonamental per a poder avaluar l'*impacte* que determinades mesures poden tenir *en la competitivitat* de determinats països, així com per conèixer les possibilitats i els costos de la introducció de *productes substitutius*.

Finalment, és important incorporar els **grups de ciutadans**, les **organitzacions no-governamentals**, interessades per aquests assumptes. Aquestes entitats juguen un paper clau de mobilització de l'opinió pública i tot sovint d'intervenció concreta, especialment als països en

què les Administracions Públiques encara no han desenvolupat estructures específiques per a intervenir en la prevenció ambiental²¹.

2.4 COM? El procés

Un quart aspecte d'interès és com procedir en la tasca de posar d'acord tots els països del món en aquest esforç conjunt. Tenint en compte que els diferents països poden jugar-se coses bastant diferents en aquestes negociacions.

L'experiència dels acords de mitigació signats fins ara, com veurem després, semblen aconsellar procedir de la forma següent:

1. **Un procés incremental.** Tot procés creïble ha de ser construït de forma incremental; és a dir, anar prenent decisions més concretes i més importants (en termes de límits a les emissions, per exemple), en la mesura en què els científics es van posant d'acord en la gravetat del problema i els empresaris poden anar preparant els productes substitutius per a amortir tant com sigui possible l'impacte econòmic de les mesures de mitigació.

2. **Uns incentius que assegurin una àmplia participació.** Les sancions incloses en els protocols dels acords juguen un paper útil, però són igualment importants les motivacions *positives* a la participació en l'acord. Per als països pobres aquests incentius prenen la forma de menors exigències de mitigació i provisions d'assistència tècnica.

3. **Una actitud flexible.** L'experiència ensenya que els únics acords que s'aproven són els que estan plantejats des d'una perspectiva flexible. Aquesta flexibilitat ha de plantejar-se tant a l'hora d'acceptar diferents compromisos de disminució de les emissions per part dels diferents països (no imposar un percentatge obligatori per a tothom), com a

²¹ MORRISETTE, P. et. al. **Lessons from other international agreements for a Global CO2 Acord.** Energy and Natural Resources Division. Resources for the Future. Washington DC, Octubre 1990. També: DIVERSOS AUTORS. **Symposium on Global Climate Change and Public Policy.** *Policy Studies Journal.* University of Illinois. Vol. 19 núm 2. Primavera del 1991.

l'hora d'acceptar diferents estratègies per al compliment dels acords (per exemple, no deforestar en lloc de substituir els fuels fòssils) o a l'hora de negociar entre països la distribució dels costos i càrregues de la mitigació. També cal ser flexible sobre les diferents posicions estratègiques, tant si són aquestes de *mitigació* o d'*adaptació*: poden ser estratègies complementàries i les respostes d'adaptació poden preparar el terreny per a la negociació de mesures de mitigació.

4. **Una implicació molt àmplia**, tant de països com d'agents socials, com ja hem dit. El paper de les organitzacions internacionals (com la UNEP) s'ha demostrat que pot ser cabdal en el procés.

5. **Un suport de l'opinió pública**. És molt important que el procés vagi acompanyat d'una bona percepció per part de l'opinió pública dels costos i dels beneficis que estan en joc. En aquesta tasca, la col·laboració dels mitjans de comunicació de masses pot ser molt important²².

De fet, els processos per arribar a acords ambientals s'estan convertint en **processos d'aprenentatge col·lectiu**. Les xarxes internacionals que s'estan establint entorn seu van adquirint rellevància política en la mesura en que va creixent l'autoritat dels seus coneixements. Aquests processos podrien ser capaços de superar, finalment, *la teoria dels comuns* enunciada per Hardin, referent al menysteniment individual per la conservació dels béns comuns²³.

2.5 QUANT? El finançament

Un aspecte molt important en aquest sistema és el que fa referència a la **factura que s'ha de pagar**. Tota estratègia de *mitigació* té importants **costs** socials i econòmics, directes i indirectes. El que és molt important és que aquests costos (i els corresponents **beneficis**) puguin confrontar-se de manera clara i raonablement fiable amb els costos

²² MORRISETTE, P. et. al. *Lessons...* Op. cit.

²³ WORCESTER, R., i BARNES, S. *Dynamics of Societal Learning about Global Environmental Change*. International Social Sciences Council. Paris, 1991.

econòmics, de salut i de tota mena que suposaria per a l'home el canvi global de què es tracti. És difícil l'estimació afinada dels costos de la *inacció* i, en canvi, els costos de la política de prevenció o mitigació són més fàcils de calcular.

D'altra banda, cal considerar també els **costs indirectes**. En el cas de la mitigació de l'efecte hivernacle, per exemple, cal considerar els costos **directes** del no ús dels fuels fòssils (menys producció i menys transport), i els costos **indirectes** que pot suposar una pèrdua de competitivitat derivada del fet que el país en qüestió no sigui tan eficient en l'ús energètic o tingui menys desenvolupades les fonts d'energia alternatives.

El problema augmenta quan hom considera les poques possibilitats que paguin els **països pobres**, i el risc que les noves polítiques proposades augmentin la pobresa, l'endarreriment relatiu i la dependència d'aquests països respecte als països rics i industrialitzats. Sols una transferència massiva de tecnologia i de recursos econòmics a aquests països farà possible incorporar-los, com és imprescindible, als acords internacionals.

En aquest context, l'anomenat **Fons per al Medi Ambient Global**, apareix com una qüestió cabdal, tant en la *quantitat* de diners que aplegui, com en la *qualitat* de la seva utilització: és a dir, en l'orientació i el control dels programes subvencionats pel Fons. Avui podem dir que la quantitat és insuficient, i la direcció incerta.

Atesa l'elevada quantitat de recursos econòmics que calen, hom ha proposat la interessant idea d'**intercanviar natura per deute extern**. Hom podria condonar deute extern dels països pobres a canvi de la seva contribució a les mesures de conservació ambiental mundial²⁴.

Diguem, finalment, que també poden jugar un paper les **sancions** als països no signataris o els **impostos o taxes especials** al consum o a la compra-venda de certs recursos. Hom aconsegueix, per aquesta via, fer

²⁴ FOLCH, R. **Cambiar deuda externa por naturaleza**. Suplemento de Ciencia y Tecnología. "La Vanguardia". 5 de juny 1993.

pagar a qui més contribueix al malbaratament ambiental. Però, una i altra volta, el problema sempre és el mateix: el dels països pobres que no poden pagar res.

2.6 QUAN? El moment de l'acció

Un darrer aspecte important és el del moment oportú per començar l'acció. El moment per emprendre les negociacions que portin a l'acord, i el moment per implementar les mesures de mitigació necessàries.

Sembla clar que no hi ha gaire temps, pel que fa als problemes que hem analitzat aquí, potser el temps d'una generació o d'una vida humana: uns 50 o 60 anys. En aquest termini de temps hauríem de ser capaços de modificar substancialment les conductes humanes referents a aquests fenòmens.

Atesa la lentitud de la negociació i posterior implementació dels acords, sembla ben evident que totes les converses ja **haurien d'estar endegades totes elles ja**. Ja s'han iniciat negociacions relatives a la majoria de fenòmens relacionats amb el canvi global, però a un ritme tan lent que és preocupant.

Caldria comptar amb un bon **sistema d'observació i de seguiment** per **acompassar** el ritme de les negociacions i de la posta en marxa de les mesures a la velocitat real del canvi global.

Comptar amb bons **calendaris d'implementació i de control** és tan important com comptar amb un bon text de l'acord.

2.7 PER QUÈ? Convèncer els qui prenen decisions i convèncer els ciutadans

El darrer aspecte que ha de garantir un sistema de seguretat ambiental és el de l'**explicació i difusió** de les raons poderoses que fan imprescindible les mesures sol·licitades; explicació i difusió tant entre els qui prenen decisions, com entre el conjunt de ciutadans.

Així doncs, encara que en una primera fase les mesures que cal adoptar semblen adreçades fonamentalment a les *empreses*, és el *ciutadà individual* l'últim i fonamental protagonista del canvi que ens cal.

Ja sabem com és de difícil convèncer una opinió pública educada en l'immediatisme consumista que cal fer sacrificis pensant en les generacions futures. És un tipus de raonament poc freqüent en els països consumistes d'Occident i que s'ha difós pràcticament a tot el món.

El paper del **sistema escolar** és del tot cabdal, com ho és el dels **mitjans de comunicació**, i els de les **organitzacions no governamentals de ciutadans**.

Som, en aquest terreny, en una *nova* era pel que fa a la difusió de coneixements científics i a la seva ulterior traducció en mesures d'acció política. En aquesta nova era **el període entre la descoberta i l'acció haurà de ser necessàriament més breu**.

D'altra banda, és un **procés d'educació col·lectiva i societària** el que avui es posa en marxa. Tots aprenem alhora, o gairebé alhora. Un cop els científics ens avancen la nova, tots aprenem alhora: polítics, periodistes, simples ciutadans, i mestres d'escola. Aquest procés capgirarà el funcionament de moltes institucions de les nostres societats democràtiques.

3. LA TASCA REALITZADA FINS ARA

La tasca realitzada fins ara és ja considerable, encara que poc coneguda: una tasca realitzada, essencialment, en els darrers deu anys, a partir de la dècada dels vuitanta. És aleshores quan comença a concretar-se en mesures polítiques la preocupació genèrica expressada en la Conferència Internacional d'Estocolm l'any 1972. No hi ha dubte que les descobertes científiques més recents han contribuït, entre molts altres factors, a augmentar la resolució dels governs i dels experts en el disseny de mesures de mitigació.

Fins a la Cimera de Rio de Janeiro del 1992 s'havia avançat bàsicament en la resolució dels problemes de la disminució de l'ozó estratosfèric i de la pluja àcida. Altres convenis sobre els oceans també van ser positius per a fer créixer el clima favorable als pactes internacionals relatius al canvi global.

Els acords referents a l'escalfament global i a la biodiversitat han avançat molt menys, com veurem a la propera secció, i no pas per casualitat. Les dificultats que afronten són majors i els costos de la seva mitigació són molt més elevats.

Conèixer en detall aquells acords que han funcionat força bé fins ara ens pot permetre comprendre les dificultats dels que queden per posar en marxa.

3.1 Els acords sobre la reducció de l'ozó estratosfèric

El 16 de setembre del 1987, 24 països i la Comunitat Europea van signar el **Protocol de Montreal sobre substàncies que fan disminuir la capa d'ozó**. Aquest acord constitueix el més important i complet dels signats fins ara pel que fa a les responsabilitats humanes respecte al canvi global.

El pacte va **entrar en vigor** l'1 de gener del 1989, tal com s'havia estipulat, i fou ratificat per 11 països que representaven, almenys, dues

terceres parts del consum global de CFCs i d'halons controlats pel protocol. El 29 de juny del 1990, els participants al Protocol de Montreal (que ja eren aleshores 56 països) es reuniren a Londres i adoptaren un document que revisava i ampliava el que s'havia acordat al Canadà.

3.1.1 Congelar, reduir i eliminar les emissions

El Protocol de Montreal es basà en l'estratègia de suggerir primer la **congelació** d'emissions nocives als seus nivells presents, per, posteriorment, abordar la seva reducció i, en un estadi final, proposar la seva completa **eliminació**.

El protocol originari estipulà que la *producció i consum de CFCs* havia de **reduir-se al 50% dels nivells del 1986** quan s'arribés a l'any 1999. La *producció i consum d'halons* havia de **congelar-se al nivell del 1986** quan s'arribés al començament de l'any 1993.

La revisió del protocol acordada a Londres, donà un pas més: la producció i consum de CFCs havia d'haver-se **reduït en un 20% l'any 1993**, en un **50% l'any 1995**, i en un **100% l'any 2000**. Els *halons* havien d'haver estat **eliminats** de la producció i consum humans també en arribar l'any 2000.

La revisió de Londres introduí provisions sobre altres substàncies que malmeten l'ozó com el *tetracloril de carboni*, que hom proposà **reduir en un 85% l'any 1994** i en el **100% l'any 2000**, o el *cloroform de metil*, que s'acordà **reduir en un 70% per a l'any 2000** i **eliminar completament l'any 2005**²⁵.

3.1.2 Clàusules específiques per als països pobres

El protocol establí provisions específiques per als països pobres, en la consciència de les majors dificultats d'aquells per poder complir els termes de l'acord.

²⁵ MORRISETTE, P. **Lessons from other international agreements for global CO2 accord**. Energy and Natural Resources Division. Resources for the Future. Washington DC, Octubre 1990.

D'una banda, hom aprovà un retard de 10 anys en la implementació de les provisions del protocol sempre i quan el consum de les substàncies objecte de control no excedís els 0.3 kg. per càpita.

D'altra banda s'establí un nou fons per a la transferència de tecnologia cap als països pobres que signessin l'acord. Hom planejà dedicar-hi 240 milions de dòlars durant els primers tres anys, i es decidí que seria administrat pel Banc Mundial, pel Programa de les Nacions Unides pel Medi ambient (PNUMA) i pel Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD) i supervisat per un comitè executiu compost per set països rics i set països pobres. L'ús exacte del fons no ha estat encara definit del tot.

3.1.3 La relació amb els no signataris

Un dels grans problemes dels acords internacionals és com abordar el problema dels que no signen. En altres paraules, com *estimular* els no signataris que s'afegeixin a l'acord general i reduir, d'aquesta manera, la *inseguretat ambiental* que suposa la seva no inclusió.

El Protocol de Montreal proposà als països signataris la prohibició de la importació de les substàncies objecte del control, procedents de països no signataris, a partir de l'1 de gener del 1990. Dos anys després, això no obstant, la llista dels productes prohibits encara no s'havia elaborat. El protocol estableix que, un cop elaborada aquesta llista, els països signataris tenen un any de temps per a fer efectiva la prohibició.

S'establí, també, que l'1 de gener del 1994, els països signataris determinarien si és possible restringir també la importació de productes provinents de països no signataris encara que no continguin CFCs.

Finalment, hom proposà als països signataris de l'acord el descoratjar l'exportació de tecnologia de producció i de consum de CFCs cap a països no firmants del protocol.

El sistema de control i les sancions que s'han d'imposar encara s'estan discutint.

3.1.4 El paper clau dels científics

L'acord aconseguit a Montreal fou resultat d'un **procés lent i incremental**, en què contribuïren molts factors. De fet, les primeres hipòtesis científiques sorgiren l'any 1974, i van haver de passar 13 anys per arribar a un principi d'acord que encara no està signat per tots els països i que té seriosos problemes d'aplicació efectiva.

Què va passar en aquest període de temps que feu possible l'acord? I, més concretament, per què l'acord fou factible el 1987 a Montreal i fracassà dos anys abans a Viena? Hi ha molts factors. En destacarem tres: el paper dels **científics**, la posició dels **empresaris** i la possibilitat d'avaluar bé els **costs i beneficis** de la mitigació.

El grau creixent de **consens en el diagnòstic** del fenomen, i la capacitat per presentar **evidències tangibles i entenedores** per part de la *comunitat científica internacional* jugà un paper de primer ordre.

Els primers articles científics dels químics Molina i Rowland daten de 1974²⁶. Durant els anys setanta, alguns científics i, sobretot, les empreses químiques i d'aerosols qüestionaren la validitat d'aquestes teories amb l'argument que no existia evidència empírica sobre la disminució de la capa d'ozó²⁷.

Posteriors estudis científics als Estats Units, realitzats entre 1974 i 1976, reforçaren les tesis d'aquells precursors i afegiren més motius de preocupació pel que fa al risc de càncer de pell²⁸. Aquests estudis forçaren l'Agència de Protecció Ambiental americana a prohibir, l'any 1978, l'ús no essencial dels CFCs com a propel·lent d'aerosols. Però subsistien les incerteses sobre la magnitud potencial del fenomen, i

²⁶ MOLINA, M; i ROWLAND, F. **Stratospheric Sink for Chlorofluoromethanes: Chlorine Atom-Catalysed Destruction of Ozone**. "Nature" vo. 249. 1974.

²⁷ DOTTO, L., i SCHIFF, H. **The Ozone War**. Double day. Garden City, New York. 1978.

²⁸ BASTIAN, C. **The Formulation of Federal Policy**, dins BOWER, F., i WARDS, R. eds. **"Stratospheric Ozone and Man"** CRS Press. Boca Ratón, Florida. 1981.

alguns països europeus no semblaven convençuts de la serietat del problema.

Fins aleshores la majoria dels estudis havien estat realitzats o encoratjats pels Estats Units. Va caldre més recerca científica a nivell internacional per anar elaborant un nivell de consens a nivell mundial: tant el PNUMA com l'Organització Meteorològica Mundial, organitzaren grups internacionals d'experts²⁹.

En un altre ordre de coses, el descobriment del "forat" antàrtic l'any 1985 per part de científics britànics tingué un efecte important en la divulgació del problema, malgrat que no se'l va relacionar de seguida amb els CFCs.

L'informe definitiu sembla que va ser l'aparegut el març del 1988 i realitzat pel Panel sobre Tendències de l'Ozó (un panel internacional de 100 científics, organitzat per la NASA) que assenyalà reduccions de l'1.7% fins al 3% a la regió de l'hemisferi nord, i lligà el forat antàrtic amb l'ús de CFCs. Segons l'empresa *Dupont*, aquest va ser el primer informe amb evidència concloent³⁰.

3.1.5 La posició dels empresaris

Però segurament el consens científic hauria estat insuficient si no s'haguessin donat tota una sèrie de circumstàncies en el camp empresarial, especialment en el dedicat a la producció i consum de CFCs i halons.

Hi ha quatre factors importants que influeixen sobre les possibilitats de resoldre amb menor o major rapidesa els diferents problemes que l'activitat humana planteja respecte al canvi global: el nivell de concentració de les empreses productores/consumidores dels productes

²⁹ WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. *Atmospheric Ozone 1985*. WMO Global Ozone Reserachand Monitoring Project Report núm. 16. WMO. Geneva. 1986. També: TITUS, J., ed. *Effects of Changes in Stratospheric Ozone and Global Climate*. Environment Protection Agency. Washington DC, 1986.

³⁰ MONASTERSKY, R. *Decline of the CFC Empire*. "Science News" vol 133. 1988.

perillosos, el moment que travessa la **demanda** d'aquests productes, la **importància** que aquests productes tenen **per a les empreses** i **per a l'economia**, i la menor o major dificultat d'elaborar productes substitutius.

En el cas de la disminució de la capa d'ozó, tots quatre factors es presentaven amb un baix nivell de dificultat, el que afavorí molt decisivament la consecució de l'acord.

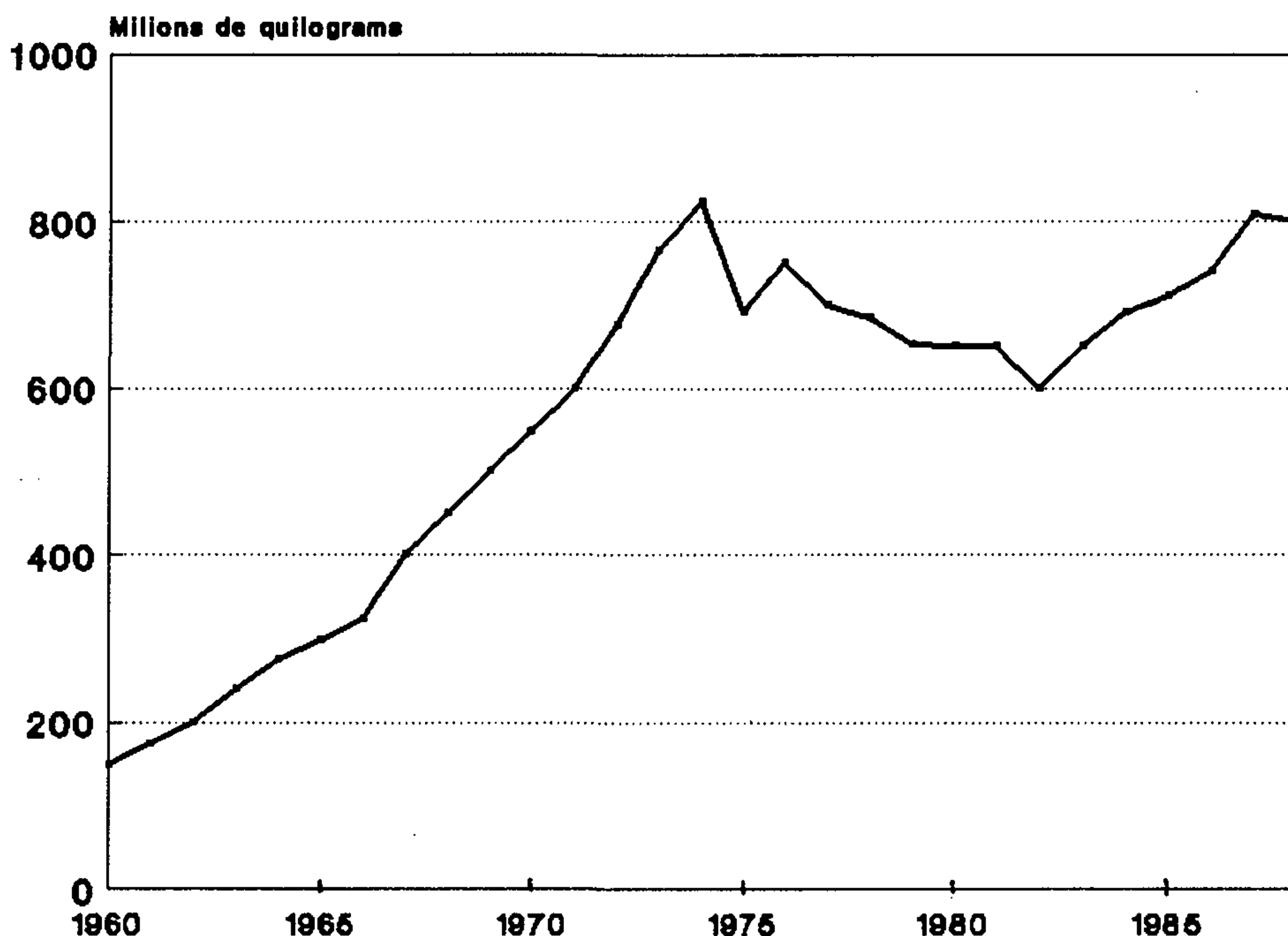
El **grau de concentració de la producció** de CFC era i és molt elevat i limitat als Estats Units, Europa i Japó. Al moment de la signatura de l'acord, només hi havia *16 productors* importants al món. Dins els Estats Units, *Dupont* concentrava el 49% de la producció, i *Allied* el 25%: vol dir que entre dues empreses controlaven el 74% dels CFCs produïts al país. Aquest fet facilità les coses. D'una banda, l'aplicació de l'acord era més fàcil de controlar per part dels governs, i, d'altra, les empreses podien treure un benefici del sistema de *quotes* de producció en reforçar, d'alguna manera, el seu control sobre el mercat.

El segon factor, també era favorable: la **demanda** de CFCs, que havia experimentat un creixement continuat i molt fort des de 1960 **estava experimentant un descens des del 1974**, tant a causa de la crisi econòmica mundial com del menor ús com a propel·lents dins els aerosols. Al gràfic 6 en veiem l'evolució en milions de quilograms³¹.

Això feu més lleu l'impacte per a les empreses. Era un producte *madur* dins el sector de producció d'aerosols. I, malgrat que la demanda tornà a créixer a partir del 1982 per a usos diferents al dels aerosols, els creixements d'un 4% anual no foren ja tan pronunciats com en el passat.

³¹ CHEMICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION. **Historical Production of CFC-11 and CFC-12 for countries reporting to the C.M.A.** 1989. També: ENVIRONMENT PROTECTION AGENCY. **Regulatory Impact Analysis: Protection of Stratospheric Ozone.** EPA. Washington OC, 1987.

Gràfic 6. Producció històrica de CFC-11 i CFC-12 per països que informen a la *Chemical Manufacturers Association*



En tercer lloc, els CFCs suposaven un pes molt petit dins la cartera de productes i dins el compte de resultats agregat de la majoria d'empreses productores. A *Dupont* mateix, per exemple, els CFCs suposaven tan sols el 2% de les seves vendes totals. Es tractava, en general, de grans empreses químiques amb una cartera de productes molt diversificada.

Finalment, la tasca d'elaborar productes substitutius a preus competitius no era excessivament complicada. Després de més d'una dècada d'oposar-se amb contundència a les mesures governamentals de control sobre els CFCs, amb l'argument que no hi havia productes substitutius i que la demanda no creixia, *Dupont* va sorprendre el món el setembre del 1986. En efecte, el productor del 25% dels CFCs de tot el món va declarar que donava suport a la idea de posar un límit mundial a les emissions, sempre que hi haguessin regulacions oficials limitadores i incentius de mercat adients. *Dupont* afegia en la seva declaració que podia trobar substitutius en un termini de 5 a 10 anys. Aquesta presa

de posició de *Dupont*, revolucionà immediatament les opcions polítiques, tant o més que les descobertes científiques.

3.1.6 Costos i beneficis de la política correctora

És sovint molt difícil calcular de forma realista i precisa els costos i els beneficis d'una política de mitigació activa dels problemes del canvi global, i comparar-los amb els costos i beneficis d'una política de no actuació.

En el cas que ens ocupa, hom fou capaç de fer estimacions bastants concretes. S'estimà, per exemple que la **no regulació**, comportaria, des del 1987 fins a l'any 2000, *150 milions de casos addicionals de càncer de pell i de tres milions addicionals de morts* en tot el món. En termes econòmics, s'estimà que aquestes malalties i aquestes morts comportarien un cost de **6.4 bilions de dòlars**³², tot això sense pensar en altres costos, com són ara els majors problemes de cataractes (estimats en **2.500 milions de dòlars** addicionals), el malmetement dels conreus de gra (**23.300 milions de dòlars**) o el mal fet a altres conreus (**12.400 milions de dòlars**), o altres costos més difícils d'avaluar sobre l'aigua fresca, els ecosistemes terrestres o les zones costaneres.

Per contra els costos de la política de prevenció i mitigació activa es xifrava en **2.700 milions de dòlars** si hom feia càlculs a curt termini (1989-2000), o de **20.000 a 40.000 milions de dòlars** si hom fa càlculs a més llarg termini (1989-2075)³³. Sembla que àdhuc des del punt de vista econòmic surt a compte, més enllà de la sempre discutible avaluació monetària de la vida humana.

Tots aquests factors, i alguns altres, feren possible l'èxit relatiu del Protocol de Montreal.

³² ENVIRONMENT PROTECTION AGENCY. *Regulatory Impact...* Op.cit.

³³ "*Federal Register*". 1988.

3.2 Els acords sobre la pluja àcida

Els acords internacionals més importants sobre la pluja àcida han estat els que s'han signat i desenvolupat a Europa.

Aquests pactes han estat més senzills d'aconseguir que no pas els que es refereixen a l'escalfament global per diverses raons. En primer lloc, es comptava amb més coneixement científic sobre els seus efectes, ja que són observables ara, sense el retard de dècades que es dona en altres fenòmens. D'altra banda els costos de prevenció i de control eren menors. Finalment, la pluja àcida és un problema fonamentalment regional i és menys imprescindible una acció d'abast mundial: els acords regionals/continentals poden resoldre una part molt important del problema.

El problema es planteja a Europa amb una particular rellevància atesa la seva elevada densitat de població, alt nivell d'industrialització i esmicolament territorial en molts petits països . El quadre 3 ens mostra fins a quin punt és important (i creixent) el percentatge de pluja d'òxid de sofre procedent d'altres països . El cas de països petits com Àustria, Holanda o Luxemburg és particularment alarmant³⁴.

És, doncs, lògic que fos a Europa on es plantegés amb més força l'interès per establir una base de cooperació. També era a Europa on s'havien detectat alguns dels casos més colpidors d'acidificació, a Suècia, Polònia i a l'Alemanya Oriental.

Les línies d'actuació europea han estat basades en amplis esforços **transnacionals**, en la fixació d'**objectius de reducció obligatoris**, en l'encoratjament d'**iniciatives nacionals independents** i el foment paral·lel d'**acords bilaterals** de mitigació entre països individuals.

³⁴ PROGRAMME FOR THE MONITORING AND EVALUATION OF THE LONG-RANGE TRANSMISSION OF AIR POLLUTANTS IN EUROPE (EMEP). Dades citades a DOVLAND, T. **Monitoring European Transboundary Air Pollution. Environment**. Vol 29. núm. 10. 1987. També citades a SWDISH NATIONAL ENVIRONMENTAL PROTECTION BOARD. *Acid Magazine*. 1989.

Quadre 3. Pluja de sofre provinent de fonts estrangeres, com a percentatge de la deposició total

	1980 (%)	1987 (%)
Àustria	57	78
Bèlgica	45	52
Txecoslovàquia	43	46
França	32	38
Alemanya Est	31	23
Alemanya Oest	46	52
Hongria	41	38
Itàlia	16	22
Luxemburg	75	71
Holanda	65	70
Noruega	40	46
Polònia	42	43
Espanya	13	8
Suècia	44	54
Suïssa	13	69
URSS	21	25
Anglaterra	10	10

3.2.1 La Convenció de la Comissió Econòmica per a Europa de les Nacions Unides (CEENU)

Les primeres passes foren empreses el 1979 per la Comissió Econòmica per a Europa de les Nacions Unides, a través d'una reunió a Ginebra en què participaren els països de tot Europa (est i oest), de l'URSS, els Estats Units i el Canadà. Adoptaren l'anomenada **Convenció sobre la Pol·lució Atmosfèrica Transfronterera a Gran Escala**, que entrà en vigor l'any 1983. A aquesta Convenció se sentaren les bases per a tota l'acció posterior. L'any 1984, aquest acord fou reforçat per un protocol, que entrà en vigor al cap de quatre anys, obligant els signataris a finançar el *Programa de Monitorització i Avaluació* establert per al control dels pactes.

La Convenció de Ginebra establí els fonaments sobre el control de les **emissions de sofre** que el **Protocol d'Helsinki** concretaria l'any 1985. Aquest protocol establia que les emissions de sofre havien de reduir-se en, almenys, un 30% en arribar a l'any 1993.

Pel que fa a les emissions d'**òxids de nitrògen**, se signà un protocol específic l'any 1988, si bé el seu acompliment efectiu es feu més difícil.

3.2.2 La Directiva de la Comissió Europea

El Consell de Ministres de la Comunitat Europea decidí adoptar, l'any 1981, la Convenció de Ginebra de la CEENU.

El mes de novembre del 1988, el Consell de la Comunitat Europea aprovà una **Directiva sobre Acidificació**. Aquesta norma fixa sostres d'emissió i, per tant, reduccions que s'han d'emprendre respecte al nivell del 1980, específiques per a cada país comunitari. Els terminis temporals per a aconseguir-ho s'establiren en l'any 2003 per als òxids de sofre, i en l'any 1998 per als òxids de nitrogen. Al mateix temps, fixa límits d'emissió per a les noves fàbriques.

Val a dir que, pel que fa a les reduccions de les emissions d'òxids de nitrògen, la Directiva no contempla la contribució del transport que n'aporta una part molt important.

Les reduccions en les emissions de diòxid de sofre establertes per la Directiva per als principals grans països industrials comunitaris oscil·len entre el 60 i el 70% sobre el nivell del 1980. Aquestes reduccions s'han d'aconseguir abans de l'any 2003.

La Directiva planteja, també, reduccions en les emissions d'**òxid de nitrogen**, que s'han d'assolir el 1988. Però es concentra tan sols en les *fonts estàtiques* (com són ara fàbriques o centrals elèctriques) i exclou les *fonts mòbils* (automòbils i altres mitjans de transport).

Aquesta exclusió es deguda, en part, a l'elevat cost dels sistemes de control de les emissions dels automòbils, especialment si hi ha incertesa sobre els requisits d'emissió que s'establiran en un futur. Això no

obstant, la Comunitat Europea ha adoptat recentment mesures que exigeixen la instal·lació de tecnologies de control dels tubs d'escapament, d'acord amb els standards nordamericans del 1993.

La Comunitat Europea requereix, als seus membres, d'altra banda, detalls sobre l'acompliment d'aquesta Directiva. Els països membres l'han d'haver posat en pràctica abans de 1995³⁵.

Diguem, finalment, que alguns països de l'est d'Europa han expressat la seva voluntat d'aplicar el percentatge de reducció del 30% d'emissions de diòxid de sofre, encara que la seva credibilitat real sigui dubtosa atesa la seva difícil situació econòmica.

3.2.3 La posta en pràctica en cada país

En alguns casos les iniciatives pràctiques d'implementació de certs països comunitaris han estat independents o, àdhuc, s'han situat per damunt dels standards recomanats per la Convenció de la CEENU o per la Directiva de la Comunitat Europea.

Hom ha estimat que la Directiva comunitària significa, a la pràctica, una disminució promig aproximada d'un 38% en les emissions de diòxid de sofre entre els anys 1980 i 2000³⁶.

Doncs bé, la legislació nacional existent ja sol·licita una reducció d'un 24% sobre el total d'emissions. Això significa que la legislació nacional ja en vigor cobriria, l'any 1990, un 63% de l'objectiu comunitari. El percentatge d'acompliment d'aquest objectiu de la CE per part dels principals països membres l'any 1990 era el següent:

³⁵ COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **European Community Environmental Legislation 1967-1987**. Bruxelles, 1988.

³⁶ CESAR, H. i KLASSEN, G. **Costs, Sulfur Emissions and Deposition of the EC Directive on Large Combustion Plants**. Working Paper 90-0006. International Institute for Applied Systems Analysis, Laxemburg. Austria, 1990.

República Federal d'Alemanya (Alemanya Occidental)	100%
Dinamarca	100%
Holanda	100%
França	88%
Anglaterra	80%
Bèlgica	64%
Itàlia	58%

La Directiva autoritzà dos països (**Grècia i Luxemburg**) a incrementar el seu nivell d'emissions. La legislació nacional d'ambdues nacions permet, però, un increment que superaria fins i tot el *sostre* d'emissions fixat per la Comunitat.

Si hom examina les legislacions nacionals d'**Irlanda, Portugal i Espanya**, comprova que, malgrat que la Directiva comunitària els suggereix reduccions en les emissions, són lleis que permeten (com està passant) l'augment dels efluents. I això malgrat que, en el cas d'Espanya, s'establiren standards menys rigorosos per a la reducció dels gasos de sofre de les xemeneies.

La majoria dels grans països comunitaris (**França, Alemanya, Itàlia, Anglaterra**) sembla clar que assumiran les reduccions establertes a la Directiva, excepció feta d'**Anglaterra**. En aquest darrer país, després d'una reducció en les emissions d' SO_2 d'un 25% entre 1980 a 1984, des d'aleshores fins al 1990 augmentaren un 6%.

El progrés realitzat fins ara és vist com a encoratjador per països europeus no comunitaris, com Suècia. D'altra banda, la possibilitat d'intervenció del Tribunal de Justícia de la CE, encara que no ha estat encara plenament experimentada, afegeix un altre aspecte positiu a les possibilitats d'implantació efectiva.

Finalment, les dificultats econòmiques dels països de l'est d'Europa ofereixen, en canvi, un ombra de preocupació.

3.2.4 Acords bilaterals: la reversió del principi de "qui contamina paga"

Precisament, aquest darrer problema és a la base d'alguns acords bilaterals recentment signats a Europa entre països de l'est i de l'oest.

Aquest és el cas dels 16,6 milions de dòlars anuals del programa trianual d'ajuda de Suècia a Polònia per ajudar aquest país a reduir la pluja àcida que cau en territori suec.

La República Federal d'Alemanya establí un acord similar amb la veïna Txecoslovàquia. Les dues Alemanyes ja unificades han establert entre elles també una transferència d'aquest tipus.

En tots tres casos, ens trobem amb una reversió del principi "*qui contamina paga*". Qui paga aquí és el país contaminat, i qui rep els diners és el país causant de la contaminació. Això és així perquè el país ric que dona els diners percep que el benefici obtingut és superior al cost de l'ajuda, i no sembla afectar-se per la possibilitat que el país pobre pol·lucionant abusi de la seva generositat i actuï per lliure com un *free rider*.

Aquests fets plantegen fins a quin punt **les polítiques ambientals internacionals són diferents de les nacionals**; el que és vàlid dins d'un país (especialment si aquest és industrialitzat i ric) no ho és a nivell internacional, on les diferències de riquesa entre països juguen un paper cabdal.

3.2.5 Un balanç positiu

El balanç de l'acció europea contra la pluja àcida és globalment positiu.

Un factor que ha contribuït a l'èxit és que Europa és un territori petit, molt concentrat en població i molt dispers en contaminació. Això fa que sigui difícil establir la línia divisòria entre víctimes i botxins de la contaminació.

La República Federal d'Alemanya, per exemple, diposita 124.000 tones de sofre cada any sobre territori francès. França al seu torn envia 167.000 tones mètriques a la frontera alemanya³⁷. Aquests fets ajuden a crear el consens sobre la necessitat d'una acció multinacional i que només aquesta resoldrà el problema.

Un altre element que ha contribuït a crear una consciència favorable ha estat la **constatació d'alguns exemples de gran contaminació transfronterera**, com per exemple la pluja d'òxids de sofre procedents de les xemeneies de les centrals elèctriques britàniques en els sòls de Noruega i Suècia. Fets com aquests han fet reaccionar les poblacions i les autoritats europees.

3.3 Els acords sobre l'Antàrtida i els Oceans

Hi ha altres acords que, malgrat no respondre a problemes directament relacionats amb el canvi global, ens ajuden a comprendre les dificultats dels acords internacionals sobre seguretat ambiental.

Aquest és el cas del Tractat sobre l'Antàrtida, de la Convenció sobre la Pol·lució Marina deguda a l'abocament de residus, i del Tractat de la Llei del Mar. Tots ells intenten regular les activitats econòmiques (imposant límits sobre la pol·lució i controlant l'extracció de recursos) per a defensar l'interès comú en la preservació del medi ambient global.

3.3.1 El Tractat sobre l'Antàrtida

El Tractat sobre l'Antàrtida signat l'any 1959 promogué l'ús d'aquest territori per a la lliure activitat científica, restringí el seu ús militar (prohibí les proves d'armes nuclears i l'abocament de residus radioactius), i regulà l'extracció de recursos naturals, especialment de minerals.

³⁷ WORLD RESOURCES INSTITUTE. *World Resources 1986*. World Resources Institute. Washington DC. 1986.

El Tractat, signat per 12 països i ratificat el 1961, va aconseguir deixar en suspens les reclamacions de tots els països que en defensaven la sobirania i fer prevaler l'ús científic i pacífic del territori.

El Tractat fou desenvolupat posteriorment a través dels debats sobre els **recursos pesquers** i els **recursos minerals**, amb la signatura de les corresponents Convencions els anys 1980 i 1988. En tots dos casos se'n restringia l'explotació i s'exigia el respecte al medi ambient.

Més recentment, alguns països com Austràlia van donar un pas més, reclamant declarar l'Antàrtida com a *parc natural del món*, i eliminant de socarrel tota activitat productiva del seu sòl .

Mentre es discutien els documents previs a la Cimera de la Terra de Rio de Janeiro, l'any 1992, se signà un acord de **protecció de l'Antàrtida contra les perforacions petrolíferes i la minera del carbó**, que concentrava els pactes anteriors. El govern Bush va oposar-se inicialment a aquest pacte, i sols la pressió internacional va fer signar al govern del Estats Units.

El Tractat sobre l'Antàrtida, i els acords posteriors que el desenvolupen, apareix com un precursor dels acords internacionals que un plet de sobirania territorial es resol per la cooperació per a la conservació ambiental³⁸.

3.3.2 La Convenció sobre la Pol·lució Marina deguda a l'abocament de residus

La Convenció de Londres del 1972, signada per 64 països, representà una significativa millora de les mesures existents fins aleshores sobre pol·lució marina.

D'una banda, aconseguí incloure dins l'àmbit de control **tots els materials** abocats als oceans, no sols el petroli.

³⁸ SHAPLEY, D. *The Seventh Continent*. Resources for the Future. Washington DC, 1985.

D'altra banda, establí regulacions específiques per a cada tipus de substància, classificant els materials amb criteris ambientals. Això **prohibí** l'abocament d'alguns (mercuri, petroli o residus altament radioactius), **exigí permisos específics** per a l'abocament d'altres (arsènic, plom, pesticides), i plantejà la necessitat de **permisos genèrics** per a la resta.

Un tercer element positiu fou que l'esquema d'autorització prèvia permet intervenir **abans** de l'abocament dels residus perillosos, un sistema aquest sempre preferible al de les multes imposades després de l'abocament.

La Convenció estengué la jurisdicció sobre aquests assumptes també als països on els residus fossin carregats, i no sols al país corresponent a la bandera del vaixell, com fins aleshores.

Finalment, una revisió de la Convenció feta el 1978 establí un sistema de conciliació obligatòria de les disputes, donant així més pes a la responsabilitat legal de les parts.

Com en altres casos, la Convenció té punts febles, com la impossibilitat dels països costaners d'intervenir en els casos de pol·lució que els afecten però que no passen en les seves aigües sinó en aigües internacionals: en aquests casos la jurisdicció és del país de que és la bandera del vaixell o del país en què els residus han estat embarcats.

Tampoc hi ha mecanismes d'implementació força eficaços, i es confia, com en altres casos, en l'acció dels països signataris. D'altra banda, la Convenció no tracta les fonts de pol·lució marina originades en terra (com els pol·lucionats presents en l'aire o en les corrents marítimes) que hom estima que contribueixen en el 80% de la pol·lució marina.

Malgrat aquestes limitacions, la Convenció de Londres tingué un fort valor simbòlic d'afirmació de la cooperació internacional. El Brasil i l'Argentina van invocar amb èxit aquest text en els seus esforços per dissuadir Finlàndia de seguir abocant residus d'arsènic al sud de l'Oceà Atlàntic.

3.3.3 El Tractat de la Llei del Mar

Entre 1973 i 1982, 150 països participaren en l'elaboració del Tractat de la Llei del Mar, signat finalment per 159 nacions. L'objectiu era la regulació de tots els conflictes relacionats amb el mar, des de les reivindicacions sobre les aigües territorials fins a l'explotació pesquera i minera, des de la pol·lució marina fins a la participació dels països sense mar en la regulació de la gestió dels oceans.

La qüestió clau des debats va acabar essent, també aquí, l'explotació dels recursos minerals presents en l'anomenada **plataforma continental** sota les aigües. Les agosarades propostes dels països pobres feren retrocedir els Estats Units, Anglaterra i Alemanya, principals països interessats en l'explotació minera. La proposta aprovada exigia, en efecte, una **autorització internacional prèvia** de cada nova explotació minera i una compensació en cada nova explotació per als països pobres o sense mar.

Malgrat la manca d'unanimitat en aquest aspecte, el Tractat ha permès eliminar conflictes sobre pesca entre països en aigües costaneres i ha facilitat la navegació. I, el més important: ha demostrat la capacitat de 160 estats sobirans per elaborar normes comunes per a regular interessos vitals en conflictes de competències.

No és pas poca cosa. Les diferències d'interessos eren, i són, enormes. En efecte, els països costaners volien assegurar els seus drets a les aigües territorials. Els països sense mar buscaven un mecanisme legal que els permetés el trànsit pels oceans i l'accés als recursos vitals presents a les zones marines properes. Els països industrialitzats cercaven un accés garantit als minerals dels llits marins, mentre els productors d'aquests minerals en sòls terrestres volien protegir llurs economies. Els països pobres volien una porció dels resultats de l'extracció minera dels llits marins. Pràcticament tots els països volien normes unificades per a la navegació i mesures adreçades a evitar la pol·lució. En aquest context, el que va aconseguir-se en el Tractat no és menyspreable.

3.4 Les lliçons dels acords internacionals sobre desarmament

S'ha suggerit que, atès que el canvi global es considera avui una amenaça a la seguretat nacional i internacional, pot ser útil analitzar les experiències d'acords internacionals establerts per les institucions dipositàries fins avui quasi en exclusiva de les decisions sobre seguretat: les militars.

Els tractats sobre **armes biològiques** i sobre **prohibició de proves nuclears**, per exemple, tenen punts en comú amb els relacionats amb el canvi global. Ambdós consideren moltes dimensions profundes relatives a la salut, els drets humans i el medi ambient.

Això no obstant, hom ha assenyalat que els tractats ambientals s'enfronten a dificultats que no trobaven els acords sobre control dels armaments. En efecte, un acord sobre control d'armes afecta quasi exclusivament el Ministeri de Defensa del país, mentre que els acords sobre el canvi ambiental global miren de controlar les activitats d'una **població molt dispersa** i de **sectors industrials molt diversos**.

D'altra banda, el control d'armament procura controlar una tecnologia relativament recent, mentre que els tractats ambientals s'adrecen sovint a transformar activitats humanes que tenen **centenars de milers d'anys de vida**³⁹.

Finalment, els acords de control d'armes són típicament bilaterals i, per tant, menys complicats que els tractats **multilaterals** que són necessaris per a fer front a les amenaces del canvi global.

Malgrat això, el control d'armaments pot fornir-nos algunes lliçons útils per als negociadors ambientals. Hi ha quatre tipus d'acords que ens ofereixen paral·lelismes d'interès.

En primer lloc, els acords regionals com són ara el *Tractat de Desnuclearització d'Amèrica Llatina* del 1967 i el *Tractat de Desnuclearització del Pacífic Sud* del 1985. Ambdós prohibeixen la

³⁹ HOAGLAND, S., et al. *Environmental stress...* Op. cit.

producció, compra, prova, desplegament o ús d'armes nuclears. Aquests acords regionals plantegen la possibilitat d'establir "Zones Lliures de CFCs", per exemple, en les quals hom prohibeixi la producció o ús d'aquests productes dins les seves fronteres.

Un segon acord d'interès és el *Tractat sobre Forces Nuclears Intermèdies* del 1987. Aquest acord conté idees per a l'establiment de procediments de verificació "in situ". Si els Estats Units i Rússia poden posar-se d'acord per inspeccionar instal·lacions militars *sensibles*, la inspecció sobre el terreny hauria de ser també possible per assegurar el compliment dels acords ambientals.

En tercer lloc, el *Tractat sobre l'Espai Exterior* del 1967 (com és el cas del *Tractat sobre l'Antàrtida* ja citat), estableix precedents sobre la possibilitat de convèncer nacions sobiranes per a la protecció del patrimoni comú. Les lliçons d'aquests acords poden ser útils per als negociadors que preparin una Llei Internacional sobre l'Atmosfera, per exemple.

Finalment, l'Acord del 1987 entre americans i soviètics per a l'establiment de *centres per a la millora de la comunicació intergovernamental* i reduir el risc d'una guerra "per accident", pot ajudar a desenvolupar mesures que augmentin la confiança mútua i redueixin així el risc de conflicte ambiental.

4. EL QUE QUEDA PER FER

El que queda per fer és molt important. En primer lloc queda molt a fer en els aspectes que acabem de veure (capa d'ozó, pluja àcida, oceans) pel que fa a la **implementació real**, arreu del món d'aquests acords, així com per millorar-ne el contingut.

Però cal, també, procedir seriosament a la signatura d'altres acords sobre els assumptes més complicats, com són ara l'escalfament global o la pèrdua de la biodiversitat.

Ambdós foren plantejats a la Cimera de Rio de Janeiro i signats per alguns països . Però s'enfronten a dificultats de molta més envergadura que els que hem vist fins ara.

4.1 Els acords sobre l'efecte hivernacle i l'escalfament global

La discussió científica sobre l'efecte hivernacle i l'escalfament global de la Terra és molt antiga, molt més que la referent a la disminució de la capa d'ozó estratosfèric.

Malgrat això, el procés de concreció d'acords polítics ha estat molt més lenta i difícil. No ha estat fins a la Cimera de la Terra, a Rio de Janeiro, el juny de 1992, que s'ha proposat i signat un **Conveni sobre el Canvi Climàtic** adreçat a abordar aquest problema.

Com en els altres casos, aquest ha estat un procés molt lent i incremental, en el qual hi ha nombrosos precedents. Potser el més important és el **Panel Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC)**. En efecte, aquesta fou la primera vegada en què els responsables governamentals es reuniren per abordar de forma sistemàtica la construcció d'una política de resposta en base a l'avenç de l'evidència científica.

4.1.1 El Conveni sobre el Canvi Climàtic

Un dels productes concrets de la Cimera de Rio fou la presentació i signatura d'un Conveni sobre el Canvi Climàtic.

L'**objectiu** del Conveni és "aconseguir l'estabilització de les concentracions dels gasos que produeixen l'efecte hivernacle en l'atmosfera a un nivell que impedeixi interferències d'origen humà perilloses per al sistema climàtic".

El Conveni apunta, encara que sense concretar-ho específicament, a l'**estabilització d'aquestes emissions als nivells del 1990**.

Els 154 països signataris del Conveni es comprometen a l'elaboració d'**inventaris nacionals periòdics d'emissions**, a formular **programes nacionals** de mitigació, a establir les corresponents **mesures de limitació d'afluents**, i a proporcionar **finançament** addicional als **països pobres** perquè puguin aplicar el Conveni.

Els compromisos per a la implementació pràctica d'aquests acords són molt generals per als països signataris. Això no obstant, s'estableix que **als sis mesos** següents a l'entrada en vigor del conveni, i cada any des d'aleshores, cada país haurà de proporcionar **informació detallada** sobre les **citades polítiques i mesures**, així com sobre les **projeccions** amb què comptin respecte a les emissions i la seva absorció pels diferents embornals, amb la finalitat de retornar **individualment o conjuntament** als nivells d'emissió del 1990.

També aquí s'estableixen clàusules especials per als **països pobres**, facilitant la seva incorporació a l'acord.

A diferència dels acords sobre l'ozó o la pluja àcida, no trobem aquí **calendaris** concrets, amb especificacions de **xifres de reducció** que cal assolir a cada data, i amb recomanacions concretes **per país** o per grups de països . Això ha estat així, tant per la posició tendent a rebaixar-ne el contingut que defensà l'Administració Bush (en representació dels Estats Units), com per la dificultat mateixa de l'acord, com veurem més endavant.

Això explica l'actual vicepresident dels Estats Units, Al Gore, el que va passar en les negociacions:

"Gairebé totes les nacions industrialitzades del món havien mostrat, força abans de la Cimera, la seva voluntat d'establir terminis vinculants per a la reducció i l'estabilització de les emissions de diòxid de carboni. Però el govern Bush va intentar malbaratar la celebració de la Cimera de la Terra per impedir que s'adoptessin calendaris concrets, tot i que els seus propis estudis demostraven que podien assolir l'objectiu que hom sol citar amb major freqüència (l'estabilització de les emissions de CO₂ als nivells de 1990, a assolir l'any 2000) simplement amb l'adopció de mesures voluntàries i no vinculants." "Encara que la por que els Estats Units es retirés de la Cimera de la Terra obligà al final a gairebé tota la resta de països industrialitzats a refrendar la posició de Bush, la majoria d'aquests països signà una declaració a part que corroborava la voluntat de reduir les emissions de diòxid de carboni als nivells del 1990"⁴⁰.

Pel que fa al Japó, els seus representants ja indicaren des de l'inici que, encara que eren partidaris de fixar objectius i calendaris, al final seguirien la iniciativa dels Estats Units. Mentre feien això amb una mà, amb l'altra enviaven centenars d'empreses a l'exposició paral·lela sobre els darrers avenços en tecnologia mediambiental, celebrada a Sao Paulo els mateixos dies. Mentre la representació americana en aquesta fira era mínima, la japonesa era enorme, emmarcada en l'ambició *Pla de 100 anys*, coordinat pel Ministeri d'Indústria i la patronal japoneses, adreçat a conservar el medi ambient global.

Un darrer aspecte negatiu de la posició dels Estats Units fou el bloqueig que provocà al possible tractat internacional de les selves tropicals. Aquest acord, a més d'haver estat positiu per deturar el canvi climàtic i la pèrdua de biodiversitat, era percebut pels països pobres com la seva aportació, en termes de sacrifici econòmic, en compensació pel sacrifici dels països rics pel que fa a les reduccions d'emissions de CO₂. En no progressar la concreció detallada d'aquestes darreres, els països pobres, propietaris de la majoria de les selves tropicals, es

⁴⁰ GORE, Al. *La Tierra...* Op. cit.

negaren a aportar unilateralment el seu sacrifici⁴¹. Això explicaria l'escàs nombre de països pobres que han ratificat avui l'acord sobre biodiversitat, malgrat haver-lo signat formalment.

L'Administració Clinton s'ha compromès recentment a estabilitzar les emissions de diòxid de carboni als mateixos nivells que la Comunitat Europea.

4.1.2 Un any després de Rio

Les perspectives de progrés, un any després de la signatura del Conveni a Rio, no són gaire positives. En efecte, el Conveni **no ha entrat encara en vigor**, ja que per fer-ho es necessita la ratificació d'un mínim de 50 països . Doncs bé, dels 154 signataris del Conveni, un any després l'havien ratificat poc més de 15 països⁴².

Tampoc la Comunitat Europea, que poc abans de Rio presentà les posicions més avançades, no ha estat capaç de ratificar-lo. Com tampoc no ho han fet cap dels seus països membres.

La Comunitat Europea acordà, abans de la Cimera de Rio, la possibilitat d'un acord propi per estabilitzar per a l'any 2000 les emissions de diòxid de carboni als mateixos nivells que el 1990. Però ni abans ni després de la Cimera s'ha sabut **com repartir la quota de responsabilitat** entre els seus membres, atès el seu diferent nivell de desenvolupament.

D'altra banda, la CE ha viscut en constant desacord sobre la **idoneïtat de l'instrument** elegit per a dur a terme aquest objectiu. En efecte, l'*ecotaxa* (o impost verd), adreçada a descoratjar l'ús de combustibles fòssils, no ha estat acceptada per tothom.

Els països més ambientalistes (Dinamarca, Alemanya, Holanda, Itàlia o Luxemburg) es neguen a ratificar aquest instrument i aquests

⁴¹ Ibidem.

⁴² CERRILLO, A. Río, mucho ruido en el Norte y pocas nueces en el Sur. Suplemento de ciencia y Tecnología. "La Vanguardia". 5 juny 1993.

objectius, si la resta de països (sobretot Espanya i Anglaterra) no cedeixen i accepten l'ecotaxa. La no ratificació és usada pel primer grup de països com a arma de pressió perquè els reacs (com el nostre) acceptin l'ecotaxa.

4.1.3 Les dificultats de fons

Els acords sobre l'escalfament global, com veiem, estan resultant més difícils de tancar i d'aplicar que els referents a la capa d'ozó, per exemple. Què és el que explica aquesta diferència? Quines són les raons de fons que dificulten específicament aquest acord?

De forma esquemàtica, podríem comparar d'aquesta manera els factors que es presenten a l'hora de mirar d'abordar la resolució dels dos problemes, si els referim als dos tipus de substàncies que provoquen en major mesura els dos canvis globals (CFCs en el cas de la capa d'ozó, i emissions de diòxid de carboni produïdes pels combustibles fòssils en el cas de l'escalfament global): veure quadre 4 a la pàgina següent.

Quadre 4. Factors que influeixen en la dificultat dels acords ambientals

	Capa d'ozó (CFCs)	Escalfament global (CO₂ fuels fòssils)
1. Grau de coneixement científic	Alt	Mig-baix
2. Grau de consens entre els científics	Alt	Baix
3. Grau de concentració de les empreses productores	Molt alt (poques empreses)	Molt baix (molt dispers en milers d'empreses)
4. Moment que travessa la demand a d'aquests productes	Estacionari	Creixement (per ordre: gas, petroli i carbó)
5. Importància del producte per a les empreses productores	Poca (Empreses diversificades)	Molta (Malgrat inicis diversificació)
6. Importància del producte per a l'economia nacional	Mitja	Molt alta
7. Impacte en la competitivitat internacional del país	Mitja-baixa	Molt alta
8. Dificultat d' laborar productes substituïtius	Baixa (Fàcils de produir, descoberts)	Molt alta (No hi ha encara energies alternatives rendibles)
9. Facilitat del càlcul cost/benefici de la mitigació vs. inacció	Bastant possible	Molt difícil
10. Grau de resistència i oposició dels països pobres	Mitja	Alta

Vegem cadascun d'aquests factors:

1. **El grau de coneixement científic.** Malgrat els importants esforços de recerca realitzats, la complexitat del fenomen de l'accentuació de l'efecte hivernacle i del consegüent escalfament global, fa que el grau de *coneixement* científic i la seva *precisió* siguin menors que els que s'han aconseguit a l'hora de saber quines són les causes antropogèniques que contribueixen a la disminució del forat d'ozó. Sobre l'escalfament global, força científics no gosen encara avançar conclusions, la qual cosa és aprofitada pels *lobbys* energètics i empresarials que propugnen la inacció per no alterar els seus importants interessos econòmics.

2. **El grau de consens científic.** Aquest consens fou molt important, i creixent, en el cas de la discussió sobre la capa d'ozó. No és el cas de l'escalfament global, en què hi ha discrepàncies tant a l'hora d'avaluar el fenomen, com d'estimar-ne les seves conseqüències potencials. Aquest fet és aprofitat pels *lobbys* del petroli, per exemple, per a donar suport a les teories científiques que són més útils als seus interessos i a la inacció que propugnen. Vegeu, com a mostra, els debats i conclusions del Consell Mundial de l'Energia celebrat a Madrid el 1993.

3. **El grau de concentració de les empreses productives.** A diferència del que hem descrit en el cas de la capa d'ozó, son milers les empreses productores de combustibles fòssils, disperses per tot el món. Si ens fixem en els **consumidors**, també en el cas dels combustibles fòssils són molt més nombrosos i dispersos, atès el consum individual tan estès en aquest darrer cas. En el cas dels CFCs, una part del seu consum és industrial i, per tant, més concentrat. Això fa més difícil les polítiques de mitigació: no és el mateix controlar una quinzena de productors de CFCs que milers de productors de combustibles fòssils. I no parlem dels consumidors. És més difícil i més costós en termes polítics.

4. **El moment de la demanda.** Ja hem explicat com la demanda de CFCs estava en un moment de reflux quan es començà a avaluar el seu impacte en la capa d'ozó. No és aquest el cas de la demanda de combustibles fòssils. Malgrat que el consum de *petroli* està estabilitzat

(a un alt nivell) des del xoc petrolífer dels anys setanta, el consum de *carbó* segueix augmentant i el de *gas natural* ha sofert un increment extraordinari. En aquest context és més difícil enfrontar-se als interessos econòmics dels productors.

5. **La importància del producte per a les empreses productores.** En el cas de la capa d'ozó tenia poca importància. En el cas de la producció de combustibles fòssils, hem de dir que té una importància central per a les empreses manufacturadores. Els tímids intents diversificadors d'algunes empreses energètiques, no altera la forta centralitat dels fuels fòssils, l'extracció dels quals requereix molt fortes inversions que hom intenta amortitzar.

6. **L'economia d'alguns països** depèn essencialment de l'explotació d'aquests recursos, mentre és impossible trobar països que depenguin de la producció de CFCs. Si hom prohibeix a la Xina produir i consumir carbó, malmet de forma decisiva el seu creixement econòmic.

7. Més enllà dels països productors, l'impacte dels combustibles fòssils és enorme en tots els països pel que fa a la seva **competitivitat econòmica i empresarial internacional**. Una reducció obligatòria del seu consum afectaria de forma decisiva la competitivitat de tots els països del món. Els més afectats serien els països més pobres i els menys eficaços energèticament (que solen ser, també, encara que no sempre, els països més pobres). L'impacte de l'eliminació dels CFCs està essent molt menor: no constitueix un aspecte central.

8. La dificultat de trobar **productes substitutius** potser ofereix una de les diferències més notables. Fou relativament senzill per als productors trobar alternatives als CFCs. Els substituïts dels combustibles fòssils estan costant molt de trobar, en termes de rendibilitat econòmica. L'únic substitutiu veritablement rendible és l'*energia nuclear*, que és rebutjada per alguns països pels perills que representen els residus nuclears i pel risc d'accidents. Les energies alternatives es troben en un estat molt embrionari i llunyà del llindar de rendibilitat empresarial.

9. Fou relativament fàcil **estimar els costos i els beneficis** potencials de la política de *mitigació* respecte a la posició de *no fer res*, pel que respecta al problema dels CFCs i de la capa d'ozó. Es fa molt més

difícil avaluar bé l'enorme impacte potencial de la reducció de l'ús dels combustibles fòssils i, sobretot, de l'impacte de l'escalfament global si no s'actua aviat. Això dificulta la creació d'un estat d'opinió favorable a la presa de mesures en aquest terreny.

10. **Els països pobres no s'oposen amb igual virulència en tots dos casos.** Conscients del seu enorme impacte en la competitivitat econòmica internacional, es resisteixen amb molta més decisió a qualsevol acord referent als combustibles sòlids, àdhuc aquells que són els més nocius en termes d'emissions de CO₂, com és el carbó. La resistència a l'eliminació dels CFCs fou molt menor. Això complica enormement l'adopció d'acords internacionals.

4.2 Els acords sobre la biodiversitat

4.2.1 El Conveni sobre Biodiversitat de Rio

A la Cimera de Rio es presentà i signà un Conveni sobre la Biodiversitat. El President del Govern espanyol el signà el 13 de juny del 1992.

El Conveni és un instrument marc, que s'afegeix als diferents acords ja existents sobre la conservació, i el seu **objectiu principal és el manteniment de la biodiversitat per al desenvolupament sustentable, així com la participació equitativa dels diferents països en els beneficis que es deriven de la utilització dels recursos genètics.**

També en aquesta ocasió, s'estableix que els països rics han de proporcionar **recursos financers nous i addicionals**, per a fer possible que els països pobres puguin acomplir les seves obligacions concretes en el Conveni.

De manera similar al Conveni sobre Canvi Climàtic, els països signataris es comprometen a elaborar **plans, programes i mesures** per a garantir la conservació i l'ús sustentable dels recursos biològics. Els estats es comprometen, també, a **identificar** els components de la pròpia diversitat biològica.

El Conveni regula, d'altra banda, l'accés dels països als recursos biològics, així com l'accés als resultats i als beneficis derivats de la seva explotació. Aquests són els aspectes més controvertits de la discussió sobre biodiversitat, en reclamar, els països pobres posseïdors de la major riquesa biològica, importants contraprestacions per l'explotació que en fan les empreses multinacionals dels països rics.

Hom ha assenyalat, també en aquest cas, importants carències del Conveni, com són, per exemple, la manca de disposicions per a l'establiment de *l·listes de zones* biogeogràfiques i *espècies* d'important conservació, o la manca dels *mecanismes financers* adequats.

També en aquest cas el paper de l'Administració Bush fou molt negatiu. La Casa Blanca no sols negà el permís al seu representant a Rio (el Sr. William Reilly, director de l'Agència per a la Protecció Ambiental) de prosseguir les negociacions de darrera hora necessàries per a tancar l'acord, sinó que humilià el seu representant en filtrar l'esborrany de l'acord a la premsa, acompanyat de declaracions procedents de fonts anònimes que qüestionaven el seu treball. Estats Units fou pràcticament l'únic país que no signà el conveni a Rio. Ho ha fet Bill Clinton un any després.

4.2.2 El Conveni un any després

També en aquest cas, els avanços realitzats un any després de Rio són força magres.

Ha estat ratificat, el juny del 1993, per una quinzena de països . Per aquesta raó, el Conveni no ha entrat encara en vigor, ja que per a això s'exigeix un mínim de 30 ratificacions.

Aquest fet ha contribuït al pessimisme de l'opinió pública sensibilitzada per aquests assumptes, més enllà de la positiva signatura dels Estats Units.

4.2.3 Els acords sobre comerç internacional i la biodiversitat

Més enllà de l'entrada en vigor del Conveni i de la seva posterior aplicació a la pràctica, és important la inclusió dels problemes de

pèrdua de biodiversitat (i, en general del canvi global) en els acords internacionals de comerç.

Això és el que s'ha plantejat tant en el **Tractat de Maastricht** de la Comunitat Europea, com en l'**Acord de Lliure Comerç de l'Amèrica del Nord (NAFTA)** entre el Canadà, Estats Units i Mèxic. Ambdós acords reconeixen que l'estratègia de desenvolupament sustentable i de consolidació del medi ambient constitueixen els objectius clau dels acords en igualtat de condicions amb l'expansió del comerç⁴³.

Aquest significatiu avenç no ha encaixat encara en les negociacions del **GATT**. Alguns experts opinen que, en absència d'una estratègia ambiental comuna a tot el món, les lleis poc estrictes respecte al medi ambient s'haurien de considerar com una subvenció emparada en el **GATT**.

Hom ha estimat que els països pobres que van exportar mercaderies als països de l'OCDE l'any 1980 haurien d'haver satisfet com a control de contaminació uns costos de, com a mínim, 5.500 milions de dòlars si se'ls hagués exigint satisfer les condicions que aleshores regien per als Estats Units⁴⁴.

Per a fer front a aquest tipus de desavantatges competitius deguts a factors ambientals, hom ha proposat diversos mecanismes, com és ara que els exportadors de mercaderies primàries paguessin una tarifa mediambiental d'exportació en els seus productes, els ingressos de la qual podrien adreçar-se a programes de medi ambient en el seu país. Amb això, es compensarien, en part, els preus constantment baixos de les mercaderies. Podria exigir-se, també, l'esmentada tarifa als

⁴³ FRENCH, H. **Fer compatibles el comerç i el medi ambient**. Dins **WORLDWATCH INSTITUTE L'estat del món 1993**. Centre Unesco de Catalunya. Barcelona, 1993.

⁴⁴ COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO. **Nuestro futuro común**. Alianza Editorial. Madrid, 1992.

importadors, com a condició d'accés al mercat, evitant així que un país que l'hagués aplicada estigués injustament en desavantatge⁴⁵.

En tots els casos, del que es tracta és d'aconseguir que es pugui reflectir en el preu final del producte el seu cost ambiental total.

4.2.4 El problema del finançament dels països pobres

La discussió entorn al Conveni i als acords sobre biodiversitat planteja sempre, de forma destacada, el problema del finançament dels països pobres.

Aquesta qüestió, que és present a tot el debat sobre la seguretat ambiental és aquí més greu, ja que la conservació de la biodiversitat del planeta afecta sobretot els qui són els seus posseïdors, gairebé tots, països molt pobres.

Això planteja la necessitat de millorar les contribucions econòmiques per als països pobres en dos fronts: l'ajuda **general** per al seu desenvolupament, i l'ajuda **específica** per a la conservació del seu medi ambient.

Segons els experts, la conservació ambiental del nostre planeta requeriria destinar cada any 125.000 milions de dòlars d'**ajuda general per al desenvolupament** dels països pobres. Avui se'n destinen (tot sumat) tan sols 54.000 milions.

L'acord econòmic assolit a Rio de Janeiro fou força tebi. De fet els governs dels països rics es van comprometre tan sols a destinar un 0,7% del seu pressupost als països pobres l'any 2000 o *tan aviat com sigui possible*.

Pel que fa a l'ajuda **específica**, un any després de la Cimera de Rio, el juny del 1993 en el moment d'escriure aquestes ratlles, no s'ha concretat encara el funcionament de l'anomenat **Fons per al Medi Ambient Global** (*Global Environment Fund*), que compta amb uns

⁴⁵ OTA. **Trade and Environment**. Arden-Clarke.

1.100 milions de dòlars per a projectes ambientals relacionats amb l'aigua, el canvi climàtic i la biodiversitat. Encara que hom espera noves contribucions, hi ha un acord generalitzat sobre la insuficiència d'aquests mitjans per a convèncer els països pobres que és convenient sumar-se al moviment de conservació ambiental.

4.3 Un esforç de tots

Més enllà de l'entrada en vigor i la posta en pràctica efectiva de tots aquests acords, hi ha, com dèiem abans en parlar dels principis inspiradors de la seguretat ambiental, molta altra feina per fer.

En primer lloc, encara dins l'esfera política o governamental directa, cal establir, amb el consens dels ciutadans els **instruments pràctics** més operatius per assolir aquests objectius de mitigació. L'evidència demostra que aquest debat està tot just encetat i que tardarà encara una mica en concretar-se en amplis acords a favor de mesures *de mercat* (impostos verds, subvencions als productes substitutius no pol·lucionants, o borsa de bonus ambientals) o *administratives* (autoritzacions prèvies o sancions a posteriori).

Però, més enllà de la discussió sobre els acords internacionals i la seva efectiva traducció operativa, hi ha altres fronts d'acció: la potenciació de la **recerca ambiental**, la **informació** i l'**educació** a nivell massiu, l'**ajut al desenvolupament dels països pobres** a tots els nivells, i l'**encoratjament dels processos polítics cap a la democràcia** arreu del món.

Perquè l'abast del problema és tan gran que **cal no sols obligar sinó convèncer**. Convèncer les empreses, les institucions i els ciutadans. Convèncer-los que és oportú un desenvolupament diferent, que és apropiat canviar la manera de produir i de consumir sense esperar l'amenaça governamental.

Afortunadament, hi ha avui grups ciutadans, institucions i, àdhuc, grups d'empreses que comencen a pensar d'aquesta manera⁴⁶.

No és pas un repte fàcil. Representa passar de pensar a curt termini a valorar el que pot passar a llarg termini, de considerar únicament l'entorn immediat a pensar en les generacions futures de ciutadans del món. Representa reconèixer que la tecnologia ja no ens garanteix un creixement continuat sense riscos greus. Representa sacrificis individuals i col·lectius en la forma de viure i de treballar. No és fàcil, però és l'únic camí possible.

⁴⁶ SCHMIDHEINY, S. **Cambiando el rumbo**. Fondo de Cultura Económica. México, 1992.



Polítiques 5

Fundació Jaume Bofill