

## I. Disposicions generals

### MINISTERI D'INDÚSTRIA, TURISME I COMERÇ

**20529** *ORDRE APA/3597/2006, de 24 de novembre, per la qual es modifica l'Ordre APA/1202/2006, de 24 d'abril, per la qual s'estableixen mesures específiques de protecció en relació amb la llengua blava.* («BOE» 282, de 25-11-2006.)

L'Ordre APA/1202/2006, de 24 d'abril, per la qual s'estableixen mesures específiques de protecció en relació amb la llengua blava, regula les condicions aplicables als moviments des de les zones restringides o per aquestes zones, on s'ha detectat la presència de l'insecte vector de la malaltia, així com les mesures preventives, com ara la vacunació, que s'hi han d'adoptar.

En funció de les dades existents, és necessari ampliar la zona restringida descrita en el paràgraf a) del seu article 2.2, per a la qual cosa aquesta Ordre aprova l'oportuna modificació.

En virtut d'això, disposo:

Article únic. *Modificació de l'Ordre APA/1202/2006, de 24 d'abril, per la qual s'estableixen mesures específiques de protecció en relació amb la llengua blava.*

El paràgraf a) de l'article 2.2 de l'Ordre APA/1202/2006, de 24 d'abril, per la qual s'estableixen mesures específiques de protecció en relació amb la llengua blava, queda redactat de la manera següent:

«a) Zona restringida: la Comunitat Autònoma d'Extremadura, les ciutats de Ceuta i Melilla i les províncies o comarques veterinàries següents:

Les províncies de Cadis, Màlaga, Sevilla, Huelva, Còrdova, Toledo i Ciudad Real.

Província de Jaén: les comarques veterinàries d'Alcalá la Real, Huelma, Úbeda, Linares, Andújar, Jaén i Santiesteban del Puerto.

Província d'Àvila: les comarques veterinàries d'Arenas de San Pedro, Candeleda, Cebreros, Las Navas del Marqués, Navalunga, Sotillo de la Agradada i El Barco de Àvila.

Província de Salamanca: les comarques veterinàries de Béjar, Ciudad Rodrigo i Sequeros.

Comunitat de Madrid: les comarques veterinàries d'Aranjuez, El Escorial, Griñón, Navalcarnero, San Martín de Valdeiglesias, Arganda del Rey, Villarejo de Salva-

nés, Alcalá de Henares, Torrelaguna, Colmenar Viejo i municipi de Madrid.

Província d'Albacete: la comarca veterinària d'Alcaraz.»

Disposició final única. *Entrada en vigor.*

La present Ordre entra en vigor el mateix dia de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 24 de novembre de 2006.–La ministra d'Agricultura, Pesca i Alimentació, Elena Espinosa Mangana.

### MINISTERI DE LA PRESIDÈNCIA

**20530** *REIAL DECRET 1370/2006, de 24 de novembre, pel qual s'aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle 2008-2012.* («BOE» 282, de 25-11-2006.)

Aquest Reial decret aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle per al període 2008-2012.

El Pla nacional d'assignació (PNA d'ara endavant) per al període 2008-2012 és el segon elaborat en el marc del règim comunitari de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle i el primer que s'aplicarà coincidint amb el període de compromís (2008-2012) establert en el Protocol de Kyoto en la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic. El PNA fa front a un difícil equilibri: d'una banda, ha de fer possible el compliment del compromís quantificat de limitació del creixement de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle que estableix el Protocol de Kyoto, d'acord amb el qual les emissions mitjanes en el període 2008-2012 no poden superar en més del 15% les emissions de l'any base; d'altra banda, les decisions implícites en el PNA han de preservar la competitivitat i l'ocupació de l'economia espanyola, així com l'estabilitat del pressupost públic.

L'experiència guanyada a través de l'elaboració i aplicació del primer PNA en el període 2005-2007 ha facilitat els treballs preparatoris. No obstant això, l'evolució de les emissions, situades un 47,9% per damunt de les de l'any base el 2004, i les previsions

oficials que estimen un creixement per damunt del 50% en el període 2008-2012 si no s'adopten mesures addicionals, fan necessari actualitzar la ruta de compliment del Protocol de Kyoto respecte de la projectada en el PNA 2005-2007.

L'objectiu sobre el qual s'ha construït el Pla 2008-2012 s'adreça a aconseguir que les emissions globals de gasos d'efecte d'hivernacle a Espanya no superin en més d'un 37% les de l'any base en mitjana anual en el període 2008-2012. Per a això s'ha de fer un important esforç addicional de reducció a més d'assegurar el compliment de les mesures que ja estan previstes. Aquesta xifra total s'aconsegueix a través de la suma del 15% d'increment de l'objectiu Kyoto, un 2% addicional a través de l'absorció pels embornals i de l'adquisició de l'equivalent a un 20% en crèdits de carboni procedents dels mecanismes de flexibilitat del Protocol de Kyoto.

Es manté el repartiment de l'esforç de reducció del Pla nacional d'assignació 2005-2007 entre els sectors subjectes i no subjectes a la Directiva. L'assignació de drets d'emissió als sectors subjectes al règim de comerç de drets d'emissió és més restrictiva que la portada a terme pel Pla 2005-2007, de manera que el total assignat correspon a les emissions el 1990 dels sectors afectats incrementades un 15%. L'assignació mitjana anual, en aplicació d'aquest criteri, puja a 144,85 milions de tones de drets d'emissió, a les quals s'afegeixen 7,825 milions de tones de drets d'emissió anuals de reserva (un 5,4% de l'assignació anual), cosa que resulta un total de 152,673 milions de tones de drets d'emissió anuals. Aquesta assignació representa una retallada del 16% respecte del Pla 2005-2007 i de gairebé el 20% respecte a les emissions de l'any 2005.

En relació amb els mecanismes de flexibilitat, la Llei 1/2005, en l'article 14, disposa la necessitat que el PNA indiqui el percentatge màxim sobre l'assignació de cada instal·lació de crèdits procedents de mecanismes de flexibilitat basats en projectes del Protocol de Kyoto que poden ser utilitzats pels titulars de les instal·lacions per complir les obligacions de lliurament anual de drets. El Pla disposa que en el període 2008-2012 el titular de cada instal·lació pot complir les seves obligacions lliurant reduccions certificades d'emissions (RCE) i unitats de reducció d'emissions (URE) fins a un percentatge que varia en funció del sector d'activitat al qual pertany la instal·lació: és del 70% per al sector de producció d'energia elèctrica de servei públic i del 20% per a la resta de sectors. El percentatge s'ha de calcular sobre la quantitat de drets d'emissió assignada a cada instal·lació per a tot el període 2008-2012. La quantitat resultant es pot fer servir per complir l'obligació de lliurament de drets en qualsevol moment del període de referència del Pla.

Quant a l'assignació sectorial, en la distribució dels drets entre els diferents sectors s'ha tingut en compte tant la capacitat tecnològica i el potencial de reducció de cada sector com el diferent grau d'exposició a la competència internacional.

Així, en l'assignació als sectors industrials es parteix de la intensitat d'emissions per unitat de producte el 2005 i s'introdueix un esforç addicional de millora d'eficiència, fet que es tradueix en una assignació anual de 73,64 milions de drets d'emissió.

En relació amb el sector de generació elèctrica, es pren com a referència el factor d'emissió de la millor tecnologia disponible de cada tecnologia de generació, corregida amb un factor d'ajust. Aquest criteri condueix a una assignació de 54,053 milions de drets d'emissió en mitjana anual, una xifra sensiblement inferior a l'assignada en el període 2005-2007 a les emissions

projectades per al període i, fins i tot, a les emissions reals del sector l'any base.

Quant a la resta d'instal·lacions de combustió no esmentades anteriorment, l'assignació anual suposa un lleu increment respecte al càlcul de les emissions el 2005, és a dir, 17,16 milions de drets d'emissió en mitjana anual. Tanmateix, es tracta d'una xifra coherent amb la previsió de creixement del sector, utilitzant la millor tecnologia disponible. El PNA incorpora l'estimació de les emissions d'aquest tipus d'instal·lació l'any base, tal com s'anunciava en el Reial decret 777/2006, de 23 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 1866/2004, de 6 de setembre, pel qual s'aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió 2005-2007.

El PNA incorpora la interpretació de la definició d'instal·lació de combustió acordada a la reunió del Comitè de Canvi Climàtic de la Comissió Europea de 31 de maig de 2006 tal com es recull al seu annex C.

D'acord amb el que estableix l'article 19 de la Llei, les assignacions individuals a cadascuna de les instal·lacions s'han de concretar a través d'un procediment administratiu d'assignació. Es pot assenyalar, per tant, que la llista d'instal·lacions que s'incorpora al PNA com a annex B té un caràcter indicatiu. El PNA estableix com a data límit per presentar les sol·licituds d'assignació gratuïta de drets d'emissió el 30 de desembre de 2006.

En relació amb el procediment d'assignació individual de drets, i en connexió amb l'article 17.2.a) de la Llei, pel qual s'estableix l'obligació que la metodologia d'assignació individual no generi diferències injustificades entre sectors ni instal·lacions, el PNA precisa el sistema de càlcul de drets per a les instal·lacions l'entrada en funcionament de les quals estigui prevista després que comenci el període de referència. Una assignació que no generi diferències injustificades requereix establir dues precisions addicionals:

a) que el càlcul de drets per a aquestes instal·lacions es faci prorratejant les mensualitats que resten fins al final del període;

b) que, en el cas de retards superiors a un mes des de la data prevista per a l'entrada en funcionament –i, per tant, data prevista utilitzada per calcular l'assignació–, se n'ha de descomptar la part proporcional al retard abans d'efectuar la transferència definitiva de drets.

Només d'aquesta manera s'assegura una assignació equitativa de drets en un procediment concurrent i s'eviten conseqüències indesitjades que afectarien negativament l'expectativa de drets de potencials tercers nous entrants.

La reserva puja al 5,4% (7,825 Mt/a) de l'assignació anual, davant de l'1,84% de l'assignació anual inclosa en el Pla 2005-2007. D'altra banda, atès el caràcter ajustat de l'assignació, no s'introdueix el procediment de subhasta per a cap sector, amb l'única excepció que preveu la Llei 1/2005 d'una eventual alienació dels drets sobrants en la reserva al final del període.

En l'apartat del Pla dedicat als nous entrants es desenvolupen determinats aspectes relacionats amb l'assignació. L'article 18 de la Llei estableix la preferència de l'ordre temporal en la sol·licitud d'assignació de nous entrants. Aquest criteri, juntament amb els aplicables amb caràcter general en els procediments d'assignació, mereix alguna precisió addicional que permeti conèixer i ponderar adequadament l'assignació a nous entrants de manera equitativa, tenint present el grau de maduresa dels projectes i la probabilitat més gran o més petita que la data indicada sigui la més pro-

bable per a l'entrada en funcionament d'una instal·lació. Això determina una assignació més justa en la qual no es bloquegin innecessàriament drets, i redunda en benefici de potencials nous entrants que, en cas contrari, podrien veure dificultat el seu accés a un volum de drets disponible en una quantia limitada.

Es desenvolupen els criteris aplicables per calcular drets d'emissió corresponents a cada sol·licitant. Són nous entrants les instal·lacions noves i els increments de capacitat nominal, sense que en cap cas es pugui considerar com a increment de capacitat el derivat de modificacions destinades a millorar l'eficiència energètica de la instal·lació, de la substitució o incorporació de nous cremadors o dispositius similars, de projectes d'estalvi o substitució de combustibles, ni tampoc el degut a ampliacions en la jornada laboral per la incorporació de torns de treball addicionals.

Respecte a la manera com s'han d'avaluar les sol·licituds, amb la finalitat que l'Administració pugui calcular l'assignació de drets amb més rigor, és imprescindible introduir criteris objectius que permetin garantir que la data utilitzada per calcular l'assignació és la que amb més probabilitat coincidirà amb l'entrada en funcionament real de la instal·lació. Aquesta assignació de drets implica un procediment de concurrència competitiva. En un context de disponibilitat limitada, previsions excessivament optimistes poden ocasionar un perjudici greu a la resta dels potencials sol·licitants, tant en l'assignació inicial com en l'assignació amb càrrec a la reserva. El bloqueig de drets implícit en l'assignació es prolonga fins a la data prevista d'entrada en funcionament, fet que suposa minvar innecessàriament l'expectativa de tercers.

Això aconsella, d'una banda, la inclusió d'un termini màxim d'antelació a la presentació de sol·licituds, i de l'altra, l'assignació amb càrrec a la reserva de les instal·lacions la data d'entrada en funcionament prevista de les quals sigui molt pròxima al final del període de vigència del PNA anterior, atesa la possibilitat de retards que condueixin a una entrada en funcionament efectiva després de l'inici del següent PNA. Per a aquestes instal·lacions s'efectua una assignació provisional amb càrrec a la reserva de nous entrants que ha de quedar confirmada, o corregida a la baixa en la part proporcional al retard, si es produeix, una vegada l'òrgan autonòmic competent comuniqui la data d'entrada en funcionament.

Aquest criteri pretén evitar assignacions amb càrrec al límit màxim autoritzat per a instal·lacions existents que sostreguin drets del conjunt que s'ha de repartir entre les instal·lacions que estan efectivament en funcionament. El total de drets disponible per a les instal·lacions existents és limitat i la inclusió en el repartiment d'instal·lacions en les quals encara hi ha un grau d'incertesa rellevant suposaria una disminució proporcional dels drets disponibles per als que sí que estan en funcionament efectiu a l'inici del període.

Adicionalment, una previsió massa optimista podria provocar retards respecte de la data prevista d'entrada en funcionament quan els projectes no estiguin prou madurs en el moment de presentar la sol·licitud. Quan això succeeix, es generen disfuncions tant per als òrgans autonòmics competents, que han de modificar l'autorització, com per a l'Administració General de l'Estat, que ha de fer tants recàlculs de l'assignació com retards es produeixin.

Amb aquest desplegament es pretén en definitiva evitar desajustos perjudicials per a altres sol·licitants que, en cas contrari, podrien veure desestimada la seva sol·licitud per manca de drets disponibles en la reserva. Per això, s'introdueix l'exigència que la data de

sol·licitud de l'assignació de drets sigui raonablement pròxima a la prevista per entrar en funcionament, i es requereix la documentació que acrediti que aquesta data ha estat calculada amb objectivitat i rigor, a fi d'aconseguir una assignació tan ajustada com sigui possible.

Un altre canvi rellevant en el PNA 2008-2012 per comparació amb el marc jurídic aplicable al PNA 2005-2007 és la desaparició de la prohibició de constituir agrupacions d'instal·lacions en el sector elèctric. Aquesta previsió, de caràcter transitori a la Llei 1/2005, no es considera necessària per al període 2008-2012, ateses les condicions de més maduresa en el mercat de drets d'emissió. Per tant, en el cas que instal·lacions del sector de generació de servei públic vulguin complir les seves obligacions a través d'una agrupació, n'han de sol·licitar l'autorització d'acord amb el que preveu la Llei 1/2005.

La disposició final segona, mitjançant una ordre del ministre de la Presidència, a proposta conjunta dels ministres d'Economia i Hisenda, d'Indústria, Turisme i Comerç i de Medi Ambient, habilita a modificar la quantia màxima de l'assignació sectorial sense que això suposi un increment en el total de drets establert en el Pla en dos casos concrets:

- a) que una decisió de la Comissió Europea obligui a aquesta modificació;
- b) que l'estimació d'un recurs administratiu o contenciós administratiu faci necessària la modificació.

Aquest Reial decret es dicta a l'empara de les competències estatals en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica i en matèria de legislació bàsica sobre protecció del medi ambient que preveu l'article 149.1.13a i 23a de la Constitució, respectivament.

En l'elaboració d'aquest Reial decret han estat consultades les comunitats autònomes.

En virtut d'això, d'acord amb el que estableix el capítol IV de la Llei 1/2005, de 9 de març, a proposta dels ministres de Medi Ambient, d'Economia i Hisenda i d'Indústria, Turisme i Comerç, amb l'aprovació prèvia del ministre d'Administracions Públiques, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres en la reunió del dia 24 de novembre de 2006,

## DISPOSO:

Article únic. *Aprovació del Pla nacional d'assignació de drets d'emissió 2008-2012.*

S'aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió vigent per al període 2008-2012, que s'insereix a continuació.

L'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle per a aquest període tindrà lloc d'acord amb el que disposa el Pla esmentat.

Disposició final primera. *Naturalesa bàsica i títol competencial.*

Aquest Reial decret té naturalesa bàsica i es dicta a l'empara de les competències estatals en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica i de legislació bàsica sobre protecció del medi ambient que preveu l'article 149.1.13a i 23a de la Constitució, respectivament.

Disposició final segona. *Habilitació per modificar les assignacions sectorials.*

La quantia màxima d'assignació sectorial que estableix el Pla nacional d'assignació 2008-2012 aprovat en aquest Reial decret es pot modificar, mitjançant una ordre del ministre de la Presidència, a proposta conjunta dels ministres d'Economia i Hisenda, d'Indústria, Turisme i Comerç i de Medi Ambient, en els casos següents:

- a) que sigui necessari per poder executar una decisió de la Comissió Europea;
- b) que sigui necessari per executar una resolució estimatòria d'un recurs administratiu o una sentència, quan siguin fermes.

En cap cas es pot modificar mitjançant una ordre ministerial la quantitat total de drets assignats en el Pla aprovat per aquest Reial decret.

Disposició final tercera. *Entrada en vigor.*

El present Reial decret entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Las Palmas de Gran Canaria, 24 de novembre de 2006.

JUAN CARLOS R.

La vicepresidenta primera del Govern  
i ministra de la Presidència,  
MARIATERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

## PLA NACIONAL D'ASSIGNACIÓ DE DRETS D'EMISSIÓ 2008-2012

### 1. INTRODUCCIÓ

La Directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 d'octubre de 2003, per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) a la Comunitat i per la qual es modifica la Directiva 96/61/CE del Consell, estableix un "règim comunitari" de comerç de drets d'emissió, a fi de fomentar reduccions de les emissions d'aquests gasos d'una manera eficaç en relació amb el cost i econòmicament eficient.

El règim regulador del comerç de drets d'emissió que conté ha estat incorporat a l'ordenament jurídic nacional, en primer lloc, mitjançant el Reial decret llei 5/2004, posteriorment convertit en Llei 1/2005, i desplegat mitjançant diversos reials decrets.

D'acord amb l'article 9 de la Directiva 2003/87/CE i l'article 14 de la Llei 1/2005, per a cada període previst en els apartats 1 i 2 de l'article 11, és a dir, per al període de tres anys que va començar l'1 de gener de 2005, per al període de cinc anys que comença l'1 de gener de 2008 i per a cada període de cinc anys subsegüent, cada Estat membre ha d'elaborar un pla nacional d'assignació (PNA) que determini la quantitat total de drets d'emissió que preveu assignar durant l'esmentat període i el procediment d'assignació.

El PNA 2008-2012 és el segon Pla nacional d'assignació d'Espanya elaborat de conformitat amb el que disposa la Directiva de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle. El Pla es basa en criteris objectius i transparents, inclosos els enumerats en l'esmentada Llei, l'annex III de la Directiva, les orientacions de la Comissió per a l'aplicació dels dits criteris presentades el gener de 2004 i les orientacions complementàries presentades el desembre de 2005. S'han tingut en compte les observacions del públic.

L'experiència guanyada a través de l'elaboració i aplicació del primer Pla nacional d'assignació de drets d'emissió (PNA 2005-2007), aprovat pel Reial decret 1866/2004, de 6 de setembre, i modificat pel Reial decret 60/2005, de 21 de gener, i el Reial decret 777/2006, de 23 de juny, ha resultat molt útil quant a l'elaboració d'aquest segon Pla, ja que ha permès detectar els elements que són susceptibles de millora.

Així mateix, es pot assenyalar que des de l'entrada en vigor del Reial decret llei 5/2004, pel qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió i pel qual es transposa la Directiva 2003/87/CE, s'han portat a terme múltiples actuacions adreçades a establir i completar el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle al nostre país. La seva tramitació com a projecte de llei va donar lloc a la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, en la qual s'introdueixen algunes novetats respecte al contingut del Reial decret llei.

La Llei ha estat modificada dues vegades: a través del Reial decret llei 5/2005, d'11 de març, de reformes urgents per a l'impuls a la productivitat i per a la millora de la contractació pública, s'hi introdueixen les modificacions necessàries per fer efectiva la modificació en la interpretació d'instal·lació de combustió a què fa referència la Decisió de la Comissió Europea de 27 de desembre de 2004, relativa al Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle notificat per Espanya. A través de la Llei 22/2005, de 18 de novembre, s'hi introdueix una referència al cobrament de tarifes en relació amb el Registre nacional de drets d'emissió.

D'altra banda, determinades disposicions de la llei han estat objecte de desplegament reglamentari. Així, es pot esmentar el Reial decret 1264/2005, de 21 d'octubre, pel qual es regula el Registre nacional de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle; el Reial decret 1315/2005, de 4 de novembre, pel qual s'estableixen les bases dels sistemes de seguiment i verificació d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle en les instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim

del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle; el Reial decret 202/2006, de 17 de febrer, pel qual es regula la composició i funcionament de les taules de diàleg social, previstes a l'article 14 de la Llei 1/2005, de 9 de març, i la Resolució de 8 de febrer de 2006, de l'Institut de Comptabilitat i Auditoria de Comptes, per la qual s'aproven normes per al registre, la valoració i la informació dels drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.

Aquest segon PNA pel qual s'assignen drets per al període 2008-2012 s'enfronta a un difícil equilibri: d'una banda ha de fer possible el compliment del compromís quantificat de limitació del creixement d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle a Espanya assumit en ratificar el Protocol de Kyoto en la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic. De l'altra, ha de preservar la competitivitat i l'ocupació i ha de ser compatible amb l'estabilitat econòmica i pressupostària per no incidir negativament en l'economia espanyola. Això significa continuar i intensificar l'esforç iniciat amb el PNA 2005-2007 en els sectors que presenten les oportunitats de reducció més eficients i minimitzar els efectes socials potencialment adversos, en particular els que es refereixen a l'ocupació eventualment associats a les mesures destinades a garantir el compliment dels compromisos de Kyoto.

Els mecanismes de flexibilitat del Protocol de Kyoto permeten als estats amb compromisos de limitació d'emissions complir part dels compromisos mitjançant reduccions d'emissions produïdes en tercers països. Espanya recorrerà a aquests mecanismes per complir el seu compromís.

S'adjunta al Pla nacional d'assignació una llista preliminar d'instal·lacions potencialment incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005 simplement a l'efecte de donar publicitat sobre els qui estan legitimats per sol·licitar assignació gratuïta de drets d'emissió.

L'elaboració del PNA 2008-2012 ha anat a càrrec del Grup Interministerial de Canvi Climàtic (GICC), que també va dirigir l'elaboració del primer Pla nacional d'assignació. El GICC es va constituir el maig de 2004 per acord de la Comissió Delegada del Govern per a Assumptes Econòmics i l'integren representants amb rang de secretari d'Estat o de secretari general i directors generals. El GICC el presideix el secretari d'Estat d'Economia del Ministeri d'Economia i Hisenda. N'és el secretari el secretari general per a la Prevenció de la Contaminació i del Canvi Climàtic, del Ministeri de Medi Ambient, i formen part del GICC tots els departaments ministerials competents. En particular, destaquen els representants de les àrees següents:

- Ministeri d'Economia i Hisenda: Secretaria d'Estat d'Economia. Direcció General de Política Econòmica. Direcció General de Finançament Internacional. Secretaria d'Estat d'Hisenda i Pressupostos, Secretaria General de Pressupostos i Despeses. Direcció General de Tributs.
- Oficina Econòmica del President del Govern. Departament de Societat del Benestar.
- Ministeri de Foment: Secretaria General de Transports.
- Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç: Secretaria General d'Energia. Secretaria General d'Indústria, Direcció General de Política Energètica i Mines. Direcció General de Desenvolupament Industrial. Institut per a la Diversificació i l'Estalvi d'Energia (IDAE). Direcció General de Comerç i Inversions a l'Exterior.
- Ministeri de Treball i Afers Socials: Direcció General de Treball.
- Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació: Secretaria General d'Agricultura.
- Ministeri de Medi Ambient: Secretaria General per a la Prevenció de la Contaminació i del Canvi Climàtic. Oficina Espanyola de Canvi Climàtic.
- Ministeri d'Habitatge: Direcció General d'Arquitectura i Política d'Habitatge.

El GICC ha analitzat les hipòtesis de treball elaborades pels experts, en temes horitzontals implicats per cadascun dels apartats del PNA, que ha estat dissenyat de conformitat amb l'annex III de la Directiva i les orientacions de la Comissió per a l'aplicació dels criteris de l'esmentat annex en la preparació del PNA.

Des que es va començar a aplicar el PNA 2005-2007 s'ha mantingut una relació constant amb els sectors industrials a través de la qual s'ha millorat molt el coneixement per part de l'Administració de cadascun dels sectors inclosos en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005. Des de finals de 2005 s'han desenvolupat diverses activitats dirigides específicament a l'elaboració del segon PNA. Així, a partir de febrer de 2006 s'han anat mantenint reunions amb els diversos sectors inclosos en l'àmbit d'aplicació de la Llei, amb la finalitat de conèixer més bé les dades de cada sector, així com les seves expectatives i preferències en relació amb l'elaboració del nou Pla. L'abril de 2006 es va portar a terme una consulta pública prèvia a l'elaboració del PNA 2008-2012, amb la finalitat de donar l'oportunitat a totes les parts interessades d'expressar la seva opinió i aportar la informació considerada rellevant.

El GICC, una vegada revisada tota la tasca preparatòria dels grups interministerials i consultes de l'Administració a sectors i agents, i una vegada efectuada l'anàlisi de mètodes d'assignació per sectors i activitats, va preparar un esborrany del Pla que va ser aprovat per la Comissió Delegada del Govern per a Assumptes Econòmics en la reunió del 6 de juliol de 2006. El 12 de juliol de 2006 la ministra de Medi Ambient va presentar la proposta de pla. A partir del dia 12 de juliol de 2006 es va sotmetre la proposta a informació pública.

En la preparació del PNA i en els treballs previs d'integració de les dades recollides s'han tingut en compte les indicacions dels operadors, departaments competents i grups d'interès afectats pel Pla.

L'estructura del PNA inclou la referència al compromís d'Espanya en la decisió de ratificació del Protocol de Kyoto; la quantia total de drets que es poden assignar; la coherència amb el compromís de Kyoto i la càrrega compartida en l'àmbit de la Unió Europea; les mesures en els sectors no afectats pel comerç de drets d'emissió; els instruments de flexibilitat; les assignacions per sectors; el mètode d'assignació a nivell d'instal·lació; els aspectes tècnics; els potencials de reducció d'emissions; el tractament dels nous entrants, altres legislacions de la Unió Europea i les principals qüestions vinculades als processos de consulta pública.

## 2. RESUM

En el quadre següent es resumeixen els principis bàsics del Pla nacional d'assignació 2008-2012:

Objectiu en l'escenari bàsic de compliment.	Es planteja com a objectiu bàsic que les emissions totals de GEH durant el període 2008-2012 no augmentin en més del +37% les de l'any base multiplicades per cinc.
Repartiment de l'esforç de reducció entre sectors subjectes i no subjectes a la Llei 1/2005.	Es manté el pes actual de les emissions de CO <sub>2</sub> dels sectors inclosos en la Directiva (45%) respecte a les emissions totals nacionals.
Quantitat total de drets per al període 2008-2012, sectors inclosos en la Llei 1/2005.	Es proposa el repartiment de 144,848 Mt CO <sub>2</sub> /any i una reserva addicional del 5,40% per a nous entrants, del que resulta una assignació total de 152,673 Mt CO <sub>2</sub> /any, amb una reducció del 19,6% respecte a les emissions de 2005 (189,85 Mt).
Mesures addicionals en sectors no inclosos en la Llei 1/2005.	Es requereixen mesures addicionals per als sectors no inclosos en la Directiva. Respecte a les emissions de l'any base d'aquests sectors, s'estima que un 28% s'hauria de reduir mitjançant mesures addicionals de limitació de les emissions, i un 22% mitjançant l'adquisició de crèdits de carboni i embornals.
Assignació a nivell sectorial. Mètode(s) d'assignació.	L'escenari bàsic d'assignació distingeix entre el sector de generació elèctrica i els sectors industrials, i reconeix que els dos blocs no són comparables quant a potencial de reducció i exposició a la competència internacional.
Nivell sectorial, sector elèctric.	S'assignen al sector elèctric 54,05 Mt CO <sub>2</sub> /any el 2008-2012. Ateses la limitació del volum total de drets i la voluntat de realitzar una assignació que minimitzi la possibilitat d'incidir negativament en la competitivitat i l'ocupació, s'ha mantingut el criteri de traslladar els esforços addicionals de reducció al sector menys exposat al comerç internacional i amb més capacitat per internalitzar els costos.



Nivell sectorial, sectors industrials.	S'assignen 73,64 Mt CO <sub>2</sub> /any el 2008-2012 per als sectors industrials. L'assignació s'ha determinat aplicant un factor d'intensitat d'emissions per unitat de producció. Es consideren per al càlcul les emissions verificades l'any 2005 i les xifres de producció per a aquest exercici. Aquest factor s'ha ajustat tenint en compte el potencial de reducció d'emissions de cada sector industrial. El factor d'intensitat ajustat s'ha aplicat a la producció de cada sector industrial prevista per al període 2008-2012.
Instal·lacions de combustió dels epígrafs 1.b i 1.c de la Llei 1/2005.	S'assignen 17,16 Mt CO <sub>2</sub> /any el 2008-2012. La metodologia d'assignació utilitzada és conceptualment similar a la utilitzada per a la resta d'instal·lacions dels sectors industrials.
Reserva.	S'estableix una reserva gratuïta del 5,40% sobre el total de drets assignats a instal·lacions incloses en el Pla, fet que suposa 7,825 Mt/any. Els drets de la reserva no assignats abans del 30 de juny de 2012 poden ser alienats d'acord amb el que disposa la Llei 33/2003, de 3 de novembre, del patrimoni de les administracions públiques.
Nous entrants: definició i tractament.	Només s'atenen les sol·licituds corresponents a les instal·lacions noves i les ampliacions de la capacitat nominal d'instal·lacions existents.
Acció primerenca i tecnologies netes.	De manera explícita no s'ha considerat l'acció primerenca. Sí que s'ha tingut en compte indirectament a través de l'acceptació d'un període de referència relativament llunyà en el temps i la determinació del potencial de reducció en el nivell sectorial. La utilització de la intensitat sectorial d'emissions per unitat de producte en la metodologia d'assignació tendeix a afavorir les tecnologies menys emissores.
Extinció d'autoritzacions.	Els drets encara no expedits que hagin estat assignats a instal·lacions l'autorització de les quals quedi extingida, per alguna de les causes legalment previstes, passen automàticament a la reserva de drets.
Arrossegament de drets.	No s'admet l'arrossegament de drets del primer període d'assignació (2005-2007) al segon (2008-2012).

Definició d'instal·lació de combustió.	Se segueix una interpretació d'instal·lació de combustió coherent amb les orientacions de la Comissió publicades el desembre de 2005 i l'acord assolit a la reunió del Comitè de Canvi Climàtic <sup>1</sup> de 31 de maig 2006 respecte de la definició d'instal·lació de combustió que es recull com a annex C del Pla.
Agrupació d'instal·lacions.	S'autoritza l'agrupació voluntària d'instal·lacions, mantenint la competència, com a instrument de flexibilitat que permet reduir els costos de transacció i augmentar la capacitat de negociació en els mercats sense alterar la integritat ambiental del sistema.
Mecanismes de flexibilitat basats en projectes.	289,39 Mt per al període 2008-2012, això és el 20% de les emissions de l'any base multiplicat pels 5 anys del quinquenni. D'aquest total, 159,15 Mt es correspon amb l'excés d'emissions dels sectors difusos.
Límit a la utilització dels mecanismes de flexibilitat per part dels titulars d'instal·lacions.	El titular de cada instal·lació pot complir les seves obligacions lliurant reduccions certificades d'emissions (RCE) i unitats de reducció d'emissions (URE) fins a un percentatge que varia en funció del sector d'activitat al qual pertany la instal·lació: és del 70% per al sector de producció d'energia elèctrica de servei públic i del 20% per a la resta de sectors. El límit a la utilització d'aquests crèdits es calcula aplicant el percentatge sobre la quantitat de drets d'emissió assignada a cada instal·lació per a tot el període 2008-2012. La quantitat resultant pot ser utilitzada per complir l'obligació de lliurament de drets en qualsevol moment del període de referència del Pla.
Absorció pels embornals de carboni.	S'estima un mínim de 28,94 Mt per al període 2008-2012, o sigui, el 2% de les emissions de l'any base multiplicat pels 5 anys del quinquenni.

<sup>1</sup> Comitè de la Directiva 2003/87/CE i Decisió 280/2004/CE.

El PNA 2008-2012 s'ha elaborat d'acord amb els articles 9 i 10 i l'annex III –criteris aplicables als plans nacionals d'assignació– de la Directiva 2003/87/CE, amb els articles 14 i següents de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, amb les Orientacions de la Comissió [COM (2003) 830] publicades el 7 de gener de 2004 i amb les Orientacions complementàries per als plans d'assignació del període 2008-2012 [COM (2005) 703] publicades el 22 de desembre de 2005. El document s'ha confeccionat sobre les hipòtesis, dades i resultats analitzats, susceptibles d'experimentar les adaptacions consegüents a consultes ulteriors, en funció de les observacions que en resultin.

S'ha fet repartiment del total de drets entre els diferents sectors i activitats en un nivell meso, previ a la distribució de drets entre les instal·lacions de cadascun dels sectors i activitats coberts per la Directiva.

Per a això, els paràmetres estadístics de partida continguts en els Inventaris d'emissions de GEH comunicats a la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic, sèrie 1990-2004, han hagut de ser adaptats a les hipòtesis i contextos dels sectors inclosos en l'annex I de la Directiva 2003/87/CE, tot això en coherència amb l'aplicació de la Decisió 280/2004/CE, d'11 de febrer de 2004, sobre mecanismes de control de les emissions de GEH a la Comunitat per a l'aplicació del Protocol de Kyoto i el criteri número 2 de l'annex III de la Directiva 2003/87/CE.

Aquest Pla defineix una ruta de compliment coherent amb el que estableix la Decisió 2002/358/CE del Consell, de 25 d'abril de 2002, relativa a l'aprovació, en nom de la Comunitat Europea, del Protocol de Kyoto de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic i al compliment conjunt dels compromisos contrets d'acord amb aquest. En la definició d'aquesta ruta, un punt particularment interessant ha estat la consideració de l'evolució de les emissions de sectors no inclosos en l'annex I de la Directiva 2003/87/CE, com ara el transport i el residencial i terciari.

La part de l'esforç de reducció d'emissions que s'ha de realitzar amb les polítiques i mesures addicionals, embornals de carboni i mecanismes basats en projectes (mecanismes de desenvolupament net i d'aplicació conjunta) ha constituït un punt crucial d'aquest PNA.

Documents de base:

- Decisió 2002/358/CE del Consell, de 25 d'abril de 2002, relativa a l'aprovació, en nom de la Comunitat Europea, del Protocol de Kyoto de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic i al compliment conjunt dels compromisos contrets d'acord amb el Protocol.
- Directiva 2003/87/CE, de 13 d'octubre, per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle a la Comunitat i es modifica la Directiva 96/61/CE, de 24 de setembre de 1996.
- Decisió de la Comissió, de 27 de desembre de 2004, relativa al Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle notificat per Espanya.
- Comunicació de la Comissió, de 7 de gener de 2004, sobre orientacions per assistir els estats membres en l'aplicació dels criteris de l'annex III de la Directiva 2003/87/CE.
- Comunicació de la Comissió, de 22 de desembre de 2005, sobre orientacions complementàries per als plans d'assignació del període 2008-2012 en l'àmbit del règim de comerç de drets d'emissió de la UE.
- Inventari d'emissions de GEH comunicats a la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic, edició 2006.
- Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.

- Reial decret 1866/2004, de 6 de setembre, pel qual s'aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, 2005-2007.
- Reial decret 60/2005, de 21 de gener, pel qual es modifica el Reial decret 1866/2004, de 6 de setembre, pel qual s'aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, 2005-2007.
- Reial decret 777/2006, de 23 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 1866/2004, de 6 de setembre, pel qual s'aprova el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, 2005-2007.
- Reial decret 1264/2005, de 21 d'octubre, pel qual es regula el Registre nacional de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.
- Reial decret 1315/2005, de 4 de novembre, pel qual s'estableixen les bases dels sistemes de seguiment i verificació d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle en les instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.
- Reial decret 202/2006, de 17 de febrer, pel qual es regula la composició i el funcionament de les taules de diàleg social, previstes a l'article 14 de la Llei 1/2005, de 9 de març.
- Resolució de 8 de febrer de 2006, de l'Institut de Comptabilitat i Auditoria de Comptes, per la qual s'aproven normes per al registre, la valoració i la informació dels drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.

### **3. LA QUANTITAT TOTAL DE DRETS QUE S'ASSIGNEN**

#### **3.A Compromís d'Espanya en la decisió de ratificació del Protocol de Kyoto**

D'acord amb la Decisió 2002/358/CE del Consell, de 25 d'abril de 2002, relativa a l'aprovació, en nom de la Comunitat Europea, del Protocol de Kyoto de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic i al compliment conjunt dels compromisos contrets d'acord amb el Protocol, Espanya té un compromís quantificat de limitació d'emissions, acordat de conformitat amb l'apartat 1 de l'article 4 del Protocol de Kyoto, de no sobrepassar en més d'un 15% les seves emissions dels següents GEH: diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>), metà (CH<sub>4</sub>) i òxid nitrós (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonats (HFC), perfluorocarbonats (PFC) i hexafluorur de sofre (SF<sub>6</sub>), en el període 2008-2012, en comparació amb els nivells de 1990 en el cas del CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O, i nivells de 1995 en el cas de HFC, PFC i SF<sub>6</sub>.

La Comunitat Europea en conjunt té un compromís quantificat de reducció d'emissions d'un 8% per als gasos i període esmentats, segons el que estableix l'annex B del Protocol de Kyoto.

#### **3.B Principis i dades utilitzats**

Atesa la complexitat i rellevància del Pla, s'ha considerat convenient utilitzar múltiples fonts de dades, de manera que la informació aportada per les unes pugui ser completada i contrastada per les altres. Es poden destacar les fonts següents:

- ❖ L'Inventari nacional d'emissions de gasos a l'atmosfera, edició 2006. Es tracta de l'edició de l'Inventari nacional remès a la Comissió Europea i al Secretariat de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic l'any 2006. Inclou la sèrie històrica 1990-2004.
- ❖ Qüestionaris elaborats per les associacions industrials. Les principals associacions industrials han aportat informació rellevant de caràcter sectorial. En el cas de la major part de les associacions industrials es va dissenyar un detallat qüestionari, que es va elaborar a partir de la informació recopilada entre els associats. Entre la informació recollida hi ha: dades històriques de producció i d'emissions desagregades per combustió, procés i cogeneració, previsions de producció i d'emissions, també desagregades, previsions de construcció de noves instal·lacions i ampliacions, implantació de millors tecnologies disponibles, etc. Es va organitzar una ronda de reunions amb representants de l'Administració per explicar i discutir la informació aportada.
- ❖ El Registre nacional de drets d'emissió (RENADE). Per a les emissions de l'any 2005 s'han tingut en compte les dades reals verificades conforme als requeriments de la Llei 1/2005 i el Reial decret 1315/2005, de 4 de novembre, pel qual s'estableixen les bases dels sistemes de seguiment i verificació d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle en les instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005.
- ❖ Informació aportada en els processos de consulta pública. L'abril de 2006 es va obrir un tràmit de consulta pública previ a la definició dels elements bàsics del Pla. L'objectiu va ser permetre que qualsevol interessat pogués aportar la seva opinió en aquesta fase del procés. Per a això es va dissenyar un qüestionari general que cobria els aspectes essencials del Pla. Així mateix, es va elaborar un qüestionari destinat als titulars de les instal·lacions afectades, perquè poguessin fer arribar a l'Administració informació considerada rellevant. Aquest últim qüestionari contenia apartats molt similars als del qüestionari sectorial esmentat més amunt: emissions i produccions, tant històriques com previstes. Lògicament, ara aportant informació individualitzada.

- ❖ **Projeccions nacionals d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle:** Es tracta de l'estudi portat a terme per la Direcció General de Qualitat i Avaluació Ambiental del Ministeri de Medi Ambient en col·laboració amb la Universitat Politècnica de Madrid. Aquestes projeccions tenen en compte les mesures i polítiques implementades a Espanya que donen lloc a una reducció de les emissions a través de millores tecnològiques, canvi de combustibles, regulacions específiques per als sectors, millores en l'eficiència energètica, etc. En la 4a Comunicació d'Espanya a la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic hi ha una descripció de la metodologia aplicada i els resultats obtinguts. Posteriorment a la remissió oficial de la 4a Comunicació nacional i l'Informe de demostració de progrés, s'ha dut a terme una actualització de les projeccions per incloure les últimes mesures de reducció d'emissions ja adoptades.
- ❖ **Altres fonts:** La informació recollida en el context de l'elaboració del Pla 2005-2007, i l'aplicació del comerç de drets d'emissió des de la seva implantació.

### 3.C Nombre total de drets que s'assignen. Ruta de compliment

L'any 2004 les emissions totals de GEH van assolir a Espanya les 427,9 Mt de CO<sub>2</sub>-equivalent. Aquesta xifra suposa gairebé un 48% d'augment respecte a les emissions de l'any base, és a dir, gairebé 33 punts percentuals d'excés sobre el compromís adquirit en el Protocol de Kyoto. És necessari afegir-hi que l'any 2005 s'ha caracteritzat per una escassa hidraulicitat, una aportació anormalment baixa de la generació nuclear i un elevat preu del gas natural. Atès el pes del sector de generació en el nostre inventari, les circumstàncies de 2005 no afavoreixen una evolució positiva de les emissions totals aquest any.

La tendència que segueixen les emissions totals de GEH en el període 1990-2004 és en bona part conseqüència d'un creixement econòmic ràpid i sostingut, i d'un augment de la població en els últims anys.

Pel que fa a les emissions per càpita, el creixement econòmic superior al de la mitjana europea s'ha vist compensat parcialment per l'important increment de la població. Tot i així, en el període 1990-2004 les emissions per càpita d'Espanya han crescut significativament. Partint de 7,5 tones/persona, han augmentat fins a les 10,8 tones/persona, xifra que ja s'acosta a la mitjana dels estats membres que van participar en el repartiment dels objectius establerts en el Protocol de Kyoto (UE-15) (11,2 tones/persona). Malgrat que les emissions de l'any 2004 ens situen un 33% per damunt del nostre objectiu en el Protocol de Kyoto, les nostres emissions per càpita encara no han assolit la mitjana de la UE-15.

Així doncs, l'evolució de les emissions posa de manifest les dificultats que s'estan trobant per conjugar la convergència econòmica amb la Unió Europea i la limitació del creixement de les emissions de GEH. De la mateixa manera, queda palesa la complexitat d'elaborar un Pla que ha de conjugar els factors essencials següents:

- respectar el compromís internacional assumit per Espanya amb la ratificació del Protocol de Kyoto;
- preservar la competitivitat de l'economia espanyola i l'ocupació;
- ser compatible amb l'estabilitat econòmica i pressupostària;
- complir els criteris d'assignació establerts en la Directiva.

El present Pla busca donar satisfacció als condicionants anteriors. És el resultat d'haver analitzat diverses opcions amb un objectiu comú: maximitzar les reduccions sense sotmetre cap sector o activitat concrets a una càrrega que suposi un llast insalvable per al seu futur desenvolupament.

S'han avaluat els possibles escenaris d'assignació sectorials, l'efecte de les mesures ja adoptades en els sectors no inclosos en la Llei 1/2005, l'impacte d'altres mesures encara en fase de disseny, i el potencial d'utilització dels mecanismes de flexibilitat i d'absorció pels embornals de carboni. El repartiment de la càrrega de reducció entre els diferents sectors i activitats, tant els inclosos com els no inclosos en la Directiva, s'ha fet tenint en compte els esforços ja realitzats i el potencial encara explotable per generar reduccions més grans. Amb tots els elements esmentats s'ha construït la ruta de compliment que es presenta tot seguit:

- Àmbit d'aplicació: Se segueix una interpretació àmplia d'instal·lació de combustió coherent amb les orientacions de la Comissió publicades el desembre de 2005 que bàsicament coincideix amb l'adoptada després de l'ampliació de l'àmbit introduïda mitjançant el Reial decret llei 5/2005, d'11 de març. No obstant això, per aconseguir una sintonia total amb la interpretació que la Comissió Europea va fer pública el desembre de 2005 i una harmonització més gran de l'àmbit d'aplicació de la Directiva entre els estats membres, s'incorpora una interpretació de la definició d'instal·lació de combustió coherent amb l'acord assolit a la reunió del Comitè de Canvi Climàtic de la Comissió Europea de 31 de maig de 2006 que es recull com a annex C del Pla.
- Repartiment de l'esforç: S'assumeix un repartiment lineal de l'esforç entre activitats subjectes i no subjectes al règim de comerç d'emissions. En conseqüència, se suposa que el pes de les emissions de les instal·lacions afectades per la Llei 1/2005 es mantindrà constant respecte al total nacional, és a dir, se situarà al voltant del 45%.<sup>2</sup>
- Total de drets que s'assignen: En el Pla 2008-2012 s'assignen gratuïtament un total de 763,365 milions de drets d'emissió. Aquesta xifra equival a un repartiment de 144,848 milions/any entre les instal·lacions incloses en el Pla, o el que és equivalent, un 76,3% de les emissions que van tenir el 2005 les instal·lacions de l'àmbit de la Llei 1/2005<sup>3</sup>. El Pla 2008-2012 suposa una reducció del 19,0% respecte a l'assignació anual establerta en el Pla 2005-2007 (sense tenir en compte les reserves).
- Reserva: S'estableix una reserva de 7,825 Mt/any (un 5,40% de l'assignació mitjana anual). Aquesta reserva té la finalitat de garantir condicions equitatives entre les instal·lacions existents i els nous entrants i promoure la millora tecnològica.  
Els drets assignats no expedits corresponents a instal·lacions les autoritzacions de les quals s'extingeixin passen automàticament a la reserva per a nous entrants.
- Subhasta: No s'aplica subhasta en el període 2008-2012, llevat que, si s'escau, es decideixi subhastar un eventual romanent de drets procedents de la reserva per a nous entrants.
- Utilització dels mecanismes de flexibilitat: S'estima el potencial d'adquisició de crèdits procedents dels mecanismes de flexibilitat del Protocol de Kyoto en 57,88 Mt/any, és a dir, un 20% de les emissions totals nacionals l'any base. D'aquest total, 31,83 Mt/any es correspon amb l'excés d'emissions dels sectors difusos.
- Absorció per embornals: S'estima que els embornals de carboni absorbiran una mitjana de 5,79 Mt/any, és a dir, un 2% de les emissions totals nacionals l'any base.
- Mesures addicionals en sectors difusos: S'estan identificant mesures addicionals que permetran cobrir el forat entre les emissions projectades en els sectors difusos i la seva contribució al compliment de l'objectiu

<sup>2</sup> L'aprovació del RDL 5/2005, que esmenava la Llei 1/2005 ampliant el seu àmbit d'aplicació a totes les instal·lacions de combustió amb una potència tèrmica nominal superior a 20 MW i la introducció de nous focus emissors en línia amb les orientacions de la Comissió Europea, ha suposat un increment del percentatge d'emissions cobertes per la Directiva fins a representar el 45% del total.

<sup>3</sup> Per fer les xifres comparables, s'han extrapolat les emissions verificades el 2005 per tenir en compte les activitats que no formaven part de l'àmbit d'aplicació el 2005 i les emissions de les quals no es van haver de notificar aquell any.

en el Protocol de Kyoto. S'estima que l'aplicació d'aquests instruments comporti un estalvi del 28% de les emissions l'any base d'aquests sectors. És a dir, aquestes mesures portarien les emissions dels sectors difusos del 65% projectat al 37% que es proposa en aquest Pla.

Els elements que s'acaben d'enumerar constitueixen la ruta de compliment que es descriu gràficament a la figura següent:

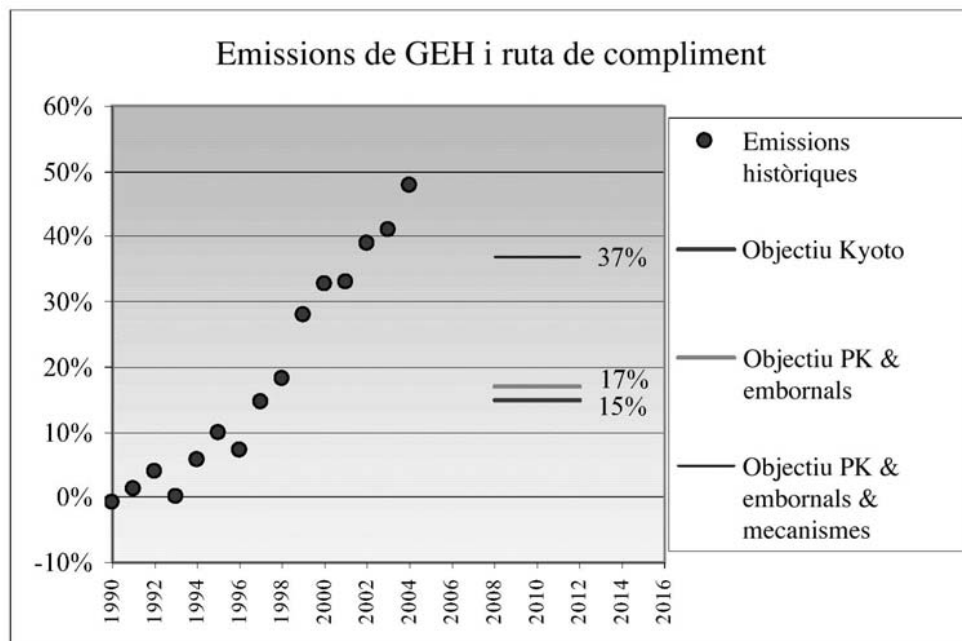


Figura 1: Ruta de compliment en el Pla 2008-2012

La ruta de compliment que s'ha elaborat té novetats respecte a la que es va incloure en el Pla nacional d'assignació 2005-2007. En el Pla esmentat s'establia un objectiu d'estabilització de les emissions en el trienni al voltant de +40%. És obvi que aquest objectiu ha de ser revisat.

El Govern ha adoptat un conjunt d'importantes mesures tendents a promoure l'estalvi i l'eficiència energètica així com l'increment de l'energia d'origen renovable, fet que ha permès afavorir l'inici d'un canvi de tendència, d'acord amb les dades de consum energètic en la segona meitat de 2005 i el temps transcorregut el 2006. És significatiu, per exemple, que en el primer semestre de 2006 la demanda elèctrica peninsular ha crescut un 2,0%, o que el consum de productes petrolífers en els dos mesos de 2006 és inferior al dels mateixos mesos de l'any anterior.

No obstant això, segons els càlculs de projeccions d'emissions realitzades amb la metodologia desenvolupada per la Universitat Politècnica de Madrid, amb les mesures actualment adoptades, l'increment d'emissions mitjà el 2008-2012 se situarà en +50% (sense les esmentades mesures l'increment hauria superat el +73%).

No tots els sectors contribueixen igual a aquest excés. La projecció del repartiment en l'inventari nacional entre emissions imputables a sectors industrial i energètic i sectors difusos reflecteix, per al quinquenni 2008-2012, una tendència al creixement més accentuada en els sectors difusos, en particular el transport i residencial. Es preveu que per als sectors difusos el creixement mitjà sigui de +65%, mentre que per als sectors industrials i energètic l'increment sigui de +37%.



A la vista d'aquestes dades, el Govern ha d'identificar i posar en marxa mesures addicionals de reducció d'emissions i de foment de l'absorció de carboni pels boscos i altres masses vegetals, per acostar les nostres emissions a l'objectiu d'Espanya en el Protocol de Kyoto i reduir el volum de crèdits de carboni que és necessari adquirir.

Com a resultat d'aquestes mesures addicionals, el Govern proposa com a objectiu que el creixement d'emissions en els sectors difusos no superi el +37% projectat per als sectors industrials i energètic, de manera que aquest també sigui el valor objectiu per a les emissions totals d'Espanya. Això suposa 22 punts percentuals de diferència respecte a +15%. D'aquests, el 2% s'haurien d'obtenir mitjançant embornals, i la resta (20%), mitjançant mecanismes de flexibilitat (adquisició de crèdits de carboni) sempre que sigui compatible amb el principi d'estabilitat econòmica i pressupostària.

### 3.D Mesures per als sectors no coberts per la Llei 1/2005

En el present epígraf es tenen en compte els principals sectors i activitats no coberts per la Directiva 2003/87/CE, tal com especifiquen el considerant 25 i el criteri 1 de l'annex III. S'aborden les polítiques i mesures posades en marxa des de l'any 2004, la seva evolució i les projeccions corresponents en els sectors del transport; residencial, comercial i institucional (R&C&I); agrari, i de gestió dels residus. També es tenen en compte iniciatives i accions per limitar i reduir les emissions dels gasos fluorats (que es corresponen amb tres dels GEH objecte del Protocol de Kyoto: HFC, PFC i SF6).

A la taula següent (taula 1) es mostren les emissions d'aquests sectors i activitats en els últims anys, així com les corresponents als anys de referència (1990 per als quatre primers i 1995 per als gasos fluorats).

kt CO2 eq.	1.990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Transports .....	57.536	67.028	79.485	84.274	87.003	91.278	93.463	98.045	102.011
R&C&I .....	17.747	20.417	22.074	23.378	24.551	25.396	26.194	28.279	29.369
Agrari .....	48.648	48.459	54.581	55.575	57.233	56.563	56.000	57.670	56.904
Residus .....	7.549	8.604	10.217	10.598	10.896	11.414	11.853	11.942	12.099
Gasos F .....	3.353	5.586	6.718	8.043	8.786	5.707	4.364	5.471	5.140
Subtotal .....	134.833	150.095	173.076	181.868	188.469	190.358	191.873	201.406	205.523

Taula 1: Sèrie històrica d'emissions de CO<sub>2</sub> procedents de sectors difusos

En termes generals, l'any 2004 es manté la tendència ascendent de les emissions del transport i de la gestió dels residus, així com en els sectors residencial, comercial i institucional, i s'entreveu una disminució de les emissions degudes al sector agrari per la seva estreta relació amb la superfície agrícola i la cabanya ramadera, que no tenen variacions apreciables; i un descens mantingut en els gasos fluorats a causa de la introducció de mesures en la fabricació d'alumini i la contenció en la producció de carburants hidrofluorats.

#### 3.D.a Mesures horitzontals

El sistema fiscal pot contribuir a aconseguir els objectius fixats en el Protocol de Kyoto, en la mesura que formi part d'una combinació adequada d'instruments per reduir les emissions. En aquest sentit, el sistema fiscal vigent pretén contribuir a la millora dels preus relatius d'opcions que no produeixen o que a penes produeixen emissions, tenint en compte les consideracions de caràcter social i econòmic. Entre les mesures

vigents destaca l'àmbit de l'impost sobre activitats econòmiques, l'impost sobre societats i l'impost sobre béns immobles, principalment mitjançant l'ampliació de les deduccions (Reial decret llei 2/2003, de mesures de reforma econòmica, quant al foment de les energies renovables, i Reial decret 436/2004, sobre primes en la producció d'energia elèctrica en règim especial), així com dels períodes màxims d'amortització de les inversions corresponents.

En el context del compliment del Protocol de Kyoto, podria ser oportú obrir un debat sobre la conveniència d'aprofundir en la utilització de la fiscalitat com a instrument per millorar el medi ambient, en general, i per reduir les emissions dels sectors no coberts per la Directiva, en particular.

Fora de la política fiscal, la modificació del sistema de primes a la producció d'energia elèctrica en règim especial (cogeneració i renovables), mitjançant el Reial decret 436/2004, de 12 de març, actualment en procés de revisió, ha de contribuir a assolir els objectius del Pla d'energies renovables 2005-2010. En primer lloc, perquè dota de més estabilitat el règim retributiu vigent i, per tant, millora la confiança dels potencials inversors en nova capacitat de generació elèctrica amb fonts renovables i, en segon lloc, perquè adequa la retribució per quilowatt hora generat amb fonts renovables per a les diferents tecnologies mitjançant la percepció d'una prima per damunt del preu mitjà de mercat de l'electricitat, que constitueix la forma d'internalitzar els beneficis mediambientals de l'electricitat produïda amb fonts d'energia renovable. Quant al foment de la cogeneració com a mètode eficient per a la generació de calor i electricitat, la transposició de la Directiva 2004/8/CE ha de proporcionar el marc regulador adequat en paral·lel amb l'adequació de les primes assignades en el Reial decret 436/2004, de 12 de març, actualment en procés de revisió.

D'altra banda, l'Estratègia aprovada el 2003, «Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012» (E4), tenia com a finalitat aconseguir els tres objectius bàsics de la política energètica, comunitària i espanyola: garantir el subministrament d'energia en un escenari caracteritzat per l'alt grau de dependència energètica exterior d'Espanya; millorar la competitivitat per la via de la utilització eficient dels recursos energètics, i fomentar la protecció del medi ambient i compatibilitzar el progrés econòmic i el benestar derivat d'un entorn ambiental més net.

Per tal de complir l'E4 Espanya ha posat en marxa el Pla d'acció 2005-2007 de l'E4. El Pla va ser aprovat en el Consell de Ministres del 8 de juliol de 2005. S'hi concreten objectius, terminis, inversions i responsabilitats, com també l'avaluació dels impactes globals derivats de les actuacions previstes. Té com a objectiu aconseguir estalvis energètics equivalents al 8,5% del consum i al 20% de les importacions de petroli de 2004 (12.005 ktep d'energia primària). L'estalvi assolible el 2007 puja a 7.179 ktep/any, cosa que representa al voltant d'un 4,7% dels consums d'energia d'aquest any, suposada una taxa interanual de creixement del consum d'energia primària al voltant del 2,6%. Inclou, a més, una sèrie de mesures complementàries a les plantejades inicialment en l'Estratègia; la seva execució a curt i mitjà termini permetrà fins i tot evitar 2,5 Mt de CO<sub>2</sub> més de les 30 Mt de CO<sub>2</sub> previstes inicialment en l'Estratègia. La inversió total per a la consecució dels objectius està estimada en 7.920.205 milers d'euros, dels quals 722.992 milers es financen amb pressupost públic, i s'han de prioritzar les mesures i actuacions de transport, edificació i transformació de l'energia que representen el més gran potencial d'estalvi (82% del total). El Pla suposa el programa més ambiciós d'eficiència energètica promogut per l'Administració General de l'Estat (AGE).

Els principals indicadors del Pla: volum total d'inversions i el suport públic, els estalvis d'energia, les emissions evitades i els beneficis econòmics calculats estan resumits a la taula 2. L'alt pes relatiu dels suports públics per als sectors d'edificació i equipament és el reflex de la necessitat i la dificultat d'actuar sobre els consums del sector domèstic, a causa de l'elevat nombre i dispersió d'aquest tipus de consumidors. La planificació dels suports públics en el període 2005-2007 es recull a la taula 3. L'Ordre ITC/763/2006, de 15 de març, regula la transferència de fons del compte específic de la Comissió Nacional de l'Energia a l'IDAE l'any 2006 per a l'execució de les mesures del Pla d'acció de l'E4, així com els criteris per a l'execució de les mesures que preveu l'esmentat Pla.

Sector	Inversió (milers d'€)	Suport públic (milers d'€)	Estalvi d'energia final (ktep)	Estalvi d'energia primària (ktep)	Emissions evitades de CO <sub>2</sub> (kt CO <sub>2</sub> )	Beneficis econòmics (milers d'€)
			2005-2007	2005-2007	2005-2007	2005-2007
Indústria	489.179	111.212	803	1.014	2.442	359.845
Transport	1.013.146	128.146	4.944	5.277	14.483	1.890.089
Edificis	3.296.531	216.421	724	1.505	3.989	537.614
Equipament	1.333.287	213.411	280	905	2.437	323.746
Agricultura	509.441	23.397	52	64	173	22.813
Serveis públics	374.194	24.480	59	191	515	68.162
Transformació de l'energia	904.426	5.925	-	3.051	8.424	1.093.357
Total sectors	7.920.205	722.992	6.862	12.006	32.462	4.295.625
Comunicació	6.130	6.130	-	-	-	-
Total pla acció	7.926.335	729.122	6.862	12.006	32.462	4.295.625

Taula 2: Resum dels indicadors rellevants del Pla d'acció 2005-2007<sup>4</sup>

La posada en marxa del Pla implica una participació activa de les comunitats autònomes, així com la cooperació activa del sector empresarial i les organitzacions socials, de manera que aconseguixi un canvi de cultura de l'eficiència energètica per part de tota la societat. La col·laboració amb les CA és necessària atès que bona part de les competències en els sectors o activitats afectats pel Pla estan transferides i també per l'existència de programes de suport que ja estan en marxa en diferents autonomies, fet que possibilita les sinergies entre les polítiques nacionals i regionals. Els mecanismes de col·laboració es formalitzen amb la signatura de convenis de col·laboració entre les CA i l'IDAE. Durant l'any 2005 es van signar 8 convenis de col·laboració d'un període de vigència de 12 mesos, que van suposar una despesa de 7,2 M€. Les actuacions iniciades basades en el Pla d'acció en cada sector difús s'avaluen en els apartats corresponents.

Una altra de les iniciatives portades a terme des de l'anterior Pla d'assignació ha estat el Pla d'energies renovables a Espanya (PER) 2005-2010 que va ser aprovat en Consell de Ministres del 26 d'agost de 2005 i que constitueix la revisió del Pla de foment de les energies renovables (PFER) a Espanya 2000-2010. Amb aquesta revisió es tracta de mantenir el compromís de cobrir amb fonts renovables almenys el 12% del consum total d'energia el 2010, i d'incorporar dos objectius indicatius més, establerts després de l'aprovació del PFER, que fan referència a la generació d'electricitat amb fonts renovables i al consum de biocarburants, concretament la Directiva 2001/77/CE, de promoció d'energies renovables, la transposició de la qual està en tràmit, i estableix uns objectius indicatius nacionals per al 2010 que, en el cas d'Espanya, suposen una electricitat generada amb fonts renovables del 29,4% del consum nacional brut d'electricitat (el 2010), i la Directiva 2003/30/CE, sobre promoció de biocombustibles. Aquesta última està transposada mitjançant el Reial decret 1700/2003 i estableix uns objectius indicatius, calculats sobre la base del contingut energètic, del 2% a finals de 2005 i el 5,75% a finals de 2010, de la gasolina i el gasoil comercialitzats amb fins de transport en els respectius mercats nacionals.

La taula 3 recull, de forma sintètica, la situació de les energies renovables a Espanya a finals de 2004 i el resum dels nous objectius del Pla d'energies renovables 2005-2010 (PER), dividits en tres grans blocs: àrees de generació elèctrica, usos tèrmics de les energies renovables i biocombustibles utilitzats com a carburants en el sector transport –biocarburants–. Aquests objectius suposen una contribució de les fonts renovables del 12,1% del

<sup>4</sup> Els beneficis econòmics inclouen els beneficis derivats dels estalvis d'energia primària i els beneficis per emissions de CO<sub>2</sub> evitades. Quan es va elaborar el Pla d'acció 2005-2007 es van emprar com a valors de referència 45 dòlars per al barril de petroli i 10 € per a la tona de CO<sub>2</sub>. L'actualització d'aquests valors suposaria més beneficis econòmics.

consum d'energia primària l'any 2010, una producció elèctrica amb aquestes fonts del 30,3% del consum brut d'electricitat, i un consum de biocarburants del 5,83% sobre el consum de gasolina i gasoil previst per al transport.

Sectors	2004 com a any mitjà			Objectiu any 2010		
	Potència (MW)	Prod. (GWh)	E. P. (ktep)	Potència (MW)	Prod. (GWh)	E. P. (ktep)
Hidràulica (>50 MW)	13.521	25.014	1.979	13.521	25.014	1.979
Hidràulica (10 a 50 MW)	2.897	5.794	498	3.257	6.480	557
Hidràulica (<10 MW)	1.749	5.421	466	2.199	6.692	575
Centrals de biomassa	344	2.193	680	1.317	8.980	3.586
Co-combustió	0	0	0	722	5.036	1.552
Residus sòlids urbans	189	1.223	395	189	1.223	395
Eòlica	8.155	19.571	1.683	20.155	45.511	3.914
Solar fotovoltaica	37	56	5	400	609	52
Biogàs	141	825	267	235	1.417	455
Solar termoelèctrica	0	0	0	500	1.298	509
Subtotal àrees elèctriques	27.033	60.097	5.973	42.495	102.260	13.574
Biomassa			3.487			4.070
Solar tèrmica de baixa T (m <sup>2</sup> )	700.805		51	4.900.805		376
Subtotal àrees tèrmiques			3.538			4.446
Biocarburants del transport			228			2.200
Total energies renovables			9.739			20.220
Consum d'energia primària			141.567			167.100
Renovables en energia primària			6,88%			12.10%

Taula 3: Objectius del Pla d'energies renovables i situació l'any 2004

### 3.D.b Evolució de les emissions de GEH procedents dels sectors difusos

Les emissions històriques totals de GEH i les corresponents als sectors difusos, així com les seves projeccions respectives, presenten una tendència ascendent que s'allunya de l'objectiu Kyoto. Aquesta distància disminueix si es té en compte l'efecte de les mesures iniciades a partir de l'any 2005, que donen lloc a una disminució del pendent que se situa més pròxim a l'objectiu. Les projeccions que es presenten a continuació han estat realitzades segons la metodologia SET (*Spain's Emission Projections*), desenvolupada per la Universitat Politècnica de Madrid (UPM). S'han avaluat les emissions conforme a un escenari tendencial i un escenari amb mesures que inclou els efectes de les mesures de limitació de les emissions fins a l'any 2012. Per al càlcul de les dades s'ha utilitzat de referència la sèrie d'emissions 1990-2003 de l'Inventari nacional.

Les tendències en les emissions totals apunten a un creixement mitjà en el quinquenni 2008-2012 d'un 50% respecte a l'any base, fet que suposa, tenint en compte l'objectiu (+15%), una diferència del 35% (101 Mt CO<sub>2</sub> eq/any). Considerant les mesures adoptades, l'estalvi mitjà respecte a l'escenari tendencial en el quinquenni 2008-2012 és del 23% respecte a l'any base, fet que suposa, respecte a l'escenari tendencial, un estalvi mitjà de 66 Mt CO<sub>2</sub> eq/any.

No obstant això, el Govern ha d'identificar i posar en marxa mesures addicionals per assolir, durant el període 2008-2012, l'objectiu que les emissions no superin un +37% respecte a l'any base. Aquest esforç l'han d'assumir igualment les administracions públiques restants, i s'ha de concretar en l'Estratègia espanyola de canvi climàtic, actualment en elaboració.

En avaluar les projeccions dels sectors difusos (transport; residencial, comercial i institucional (R&C&I), agrari, gestió dels residus i gasos fluorats), arriben a un creixement mitjà en el quinquenni 2008-2012 del 65% respecte a les emissions d'aquests sectors l'any base. Aconseguir l'augment del potencial de reducció dels sectors difusos és determinant per aconseguir l'objectiu fixat per Espanya en el Protocol de Kyoto.

Tot seguit es descriuen cadascun dels sectors difusos i s'indiquen les mesures adoptades, les projeccions calculades i les mesures addicionals necessàries per reduir les seves emissions de GEH a nivells acceptables.

### 3.D.c Sector del transport

El transport representa una activitat essencial en la nostra societat, ja que participa en l'activitat econòmica tant en la seva incidència en el sistema productiu, com pel fet de ser una activitat que els ciutadans realitzen per satisfer la seva demanda de mobilitat. Tanmateix, el transport és responsable d'una gran quantitat d'impactes socials i ambientals: deteriorament de la qualitat de l'aire, l'aigua i el sòl, soroll, fragmentació del territori, alteració del paisatge i els ecosistemes, congestió, dependència energètica i problemes sobre la salut (incloent-hi les víctimes dels accidents de trànsit).

En l'última dècada (1995-2004) el transport de viatgers per carretera ha crescut un 38%; per ferrocarril, una mica més del 25%, i el marítim un 62%. Destaca, tanmateix, el creixement del transport aeri de passatgers, que s'ha incrementat un 72%. En el mateix període, el transport de mercaderies també ha augmentat de manera diferent segons la forma de transport: el marítim ha crescut un 41%, i el ferrocarril ho ha fet un 15%. Destaquen el transport de mercaderies per canonada (gas natural), que s'ha incrementat un 39%, i el transport per carretera, que ho ha fet un 57%.

En relació amb l'energia, la carretera és la forma de transport predominant en el seu consum. Dels 37,8 milions de tones equivalents de petroli consumits el 2004 en el sector del transport, el 80% va correspondre als tràfics de mercaderies i viatgers per carretera, amb un creixement del 4,7% en taxa interanual des de l'any 1995.

El creixement econòmic del sector en els últims anys, mesurat en termes del seu valor afegit brut (VAB), superior en un 44% al de 1990, acompanyat d'un increment de la demanda de transport i un augment de la mobilitat, ha suposat un augment en el consum energètic que ha eclipsat les més grans eficiències dels vehicles i ha generat un augment dels GEH.

Així, en el període 1990-2004, les emissions a l'atmosfera de CO<sub>2</sub> procedents del transport han patit un increment del 75,6%. El 2004 les emissions de CO<sub>2</sub> del transport van suposar al voltant del 28% de totes les emissions de CO<sub>2</sub>. Dins dels sectors difusos, el sector del transport és el responsable del 50% de les emissions de GEH.

El repte de la política de transport espanyola consisteix a trobar equilibri entre els seus efectes positius i els seus impactes negatius, especialment, a aconseguir harmonitzar la mobilitat i l'accessibilitat amb els nostres compromisos internacionals en la protecció del sistema climàtic i, per tant, en la reducció de les emissions de GEH del transport.

Les actuacions dutes a terme en el sector del transport a partir de l'any 2004 estan previstes en les iniciatives següents:

*1. Actuacions relatives a l'eficiència energètica: Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012 (E4) i el Pla d'acció 2005-2007 de l'E4.*

El potencial d'estalvi identificat arribava als 21 milions de tones equivalents de petroli durant tot el període de vigència de l'Estratègia, i els 4,8 milions de tones anuals el 2012, una vegada executades totes les mesures proposades. Les 15 mesures incloses en l'E4 es podien catalogar sota els apartats següents: mesures de canvi modal cap a formes més eficients, mesures d'ús més eficient dels mitjans de transport i mesures de millora de l'eficiència energètica en els vehicles. L'objectiu d'estalvi d'energia final fixat pel Pla fins al 2007 s'eleva a 5 milions de tones equivalents de petroli anuals aquest any, fet que suposa superar l'objectiu de l'Estratègia per al 2012 i avançar la posada en marxa de les mesures incloses en la primera per aconseguir els estalvis previstos en un termini de temps més breu. Les actuacions identificades en el Pla d'acció 2005-2007 en el sector del transport responen a una tipologia diversa. Des de les de tipus normatiu, entre les quals hi ha l'estudi per a la redacció i l'eventual aprovació d'una llei de bases de mobilitat, fins a les de suport econòmic o financer. Per facilitar la transferència intermodal, el Pla proposa la realització de plans pilot de mobilitat urbana i de plans de transport per a empreses i institucions públiques. Aquests plans, junt amb els programes de conducció eficient de vehicles turisme i de camions i autobusos i la gestió d'infraestructures de transport (on s'inclou el control de la velocitat a les carreteres) es consideren mesures especialment importants per a l'èxit del Pla.

Com a resultat de les actuacions enumerades, el Pla pretén evitar l'emissió a l'atmosfera de 14,5 milions de tones de CO<sub>2</sub> (a les quals cal afegir l'efecte prorrogat més enllà del 2007, equivalent a 8,7 milions de tones anuals) amb uns suports públics totals de 128,1 milions d'euros.

*2. Pla d'energies renovables 2005-2010 i iniciatives per a l'augment de l'ús de combustibles alternatius*

Els objectius fixats en el Pla d'energies renovables 2005-2010 suposen multiplicar per quatre el consum de biocarburants proposat en el Pla de foment d'ER 2000-2010. El nou Pla pretén que el consum de biocarburants representi el 5,83% del consum de gasolina i gasoil per al transport, per damunt dels objectius indicatius que estableix la Directiva 2003/30/CE, del 5,75% per a 2010. L'objectiu d'increment de la producció de biocarburants en el període 2005-2010 s'eleva a 1.971.800 tep, que, sumat a la producció anual aconseguida el 2004, representa una producció anual de 2.200 ktep el 2010.

El nou Pla assenyala que per aconseguir els objectius proposats s'ha d'anar més enllà de l'incentiu fiscal d'un tipus zero per al biocarburant produït, mesura que ha constituït un factor clau per a l'arrencada del sector. Per evitar la incertesa del sector, el Pla proposa l'extensió de l'esquema actual d'incentius, almenys, durant els deu primers anys de la vida d'un projecte.

De manera addicional, el Pla proposa, com a mesures necessàries per incrementar la producció de biocarburants, el desenvolupament de totes les possibilitats que ofereix la Política Agrària Comuna (en particular les que es refereixen a ajudes europees i nacionals per produir conreus energètics), el desenvolupament d'una logística de recollida d'olis vegetals usats i el desenvolupament i la selecció de noves espècies oleaginoses, adaptades a les característiques agronòmiques d'Espanya.

### 3. *Pla estratègic d'infraestructures i transport 2005-2020 (PEIT)*

El Ministeri de Foment ha elaborat el Pla estratègic d'infraestructures i transport (PEIT) 2005-2020 que va ser aprovat pel Consell de Ministres de 15 de juliol de 2005 i preveu una inversió de 248.892 milions d'euros, dels quals prop del 50 per cent es destinen al ferrocarril. Aquest nou Pla, que preveu les infraestructures i els serveis de competència estatal, aporta una vertebració més bona del territori mitjançant el disseny d'una xarxa mallada menys dependent dels corredors radials, apostant per la intermodalitat, de manera que permet una integració més gran d'Espanya en les xarxes de transport europees.

El PEIT, estructurat en set grans línies d'actuació, es marca com a objectius principals: impulsar la competitivitat i el desenvolupament econòmic; enfortir la vertebració i la cohesió territorial i social, cosa que garanteix l'accessibilitat homogènia en tot el territori; assegurar la sostenibilitat del sistema de transports; incrementar la seguretat de les diferents formes de transport; aconseguir un sistema de transports eficient que satisfaci amb qualitat les necessitats de mobilitat; restablir l'equilibri entre les diferents formes de transport i, finalment, aconseguir una inserció adequada del sistema espanyol de transport en l'àmbit europeu. Les previsions del Pla concreten diversos aspectes de les directrius generals del Llibre Blanc en matèria de transports adoptat per la Comissió Europea el 12 de setembre de 2001.

En l'àmbit concret dels impactes del transport sobre el medi ambient i la salut, cal destacar tres aspectes: les emissions del sector de transport, la seva influència sobre la qualitat de l'aire a les ciutats i sobre la salut (incloent-hi els accidents) i l'ocupació de sòl i fragmentació del territori, particularment en zones i ecosistemes ambientalment fràgils.

El PEIT defineix com a objectiu la participació activa en el marc de la política de lluita contra el canvi climàtic, amb mesures que contribueixen a la disminució dels gasos d'efecte d'hivernacle d'acord amb l'evolució del Pla nacional de drets d'emissió i l'Estratègia espanyola sobre canvi climàtic. Aquest objectiu és coherent amb els objectius del Sisè Programa europeu de medi ambient de moderar el canvi climàtic.

Per a la seva consecució el PEIT explota al màxim els instruments que estan en l'àmbit competencial del Ministeri de Foment: essencialment mesures d'optimització de l'explotació i de transvasament modal, en les infraestructures i serveis de transport de la seva competència. En els plans sectorials que desenvolupen el PEIT s'han d'incloure objectius en relació amb les emissions de GEH.

La quantificació dels efectes del PEIT no és immediata atès que l'horitzó del Pla és a mitjà-llarg termini (2020) i, especialment, vista la diversitat de mesures que s'hi preveuen. No obstant això, en les estimacions fetes per a la seva elaboració es va valorar que l'escenari PEIT-2020 ha de contribuir a una reducció d'emissions totals del 20% per a l'any 2020, respecte a un escenari amb absència del PEIT. Aquesta reducció s'ha d'aconseguir de manera gradual al llarg del període de vigència del Pla, ja que invertir les consolidades tendències de pèrdua de quota de les formes de transport més sostenibles no es pot fer d'un dia per l'altre i, a més, cal fer inversions importants per completar el sistema d'infraestructures que asseuri la vertebració del territori, i estableixi, paral·lelament, les bases del canvi modal a favor de les formes de transport més sostenibles, en especial el ferrocarril.

Per això, en el desenvolupament del PEIT a través dels diferents plans sectorials, s'han d'establir els mecanismes necessaris que permetin consolidar des del primer moment (fase I: 2005-2008) avenços en els objectius ambientals i la integració ambiental de les infraestructures existents dins dels programes de conservació i adequació. En la planificació de cadascun dels plans sectorials s'han de definir objectius específics en el control dels corresponents impactes, així com els instruments tècnics adequats per fer el seguiment i la previsió dels possibles efectes. Això permet incorporar els ajustos necessaris en les diferents etapes del seu desenvolupament de manera que es garanteixi el compliment dels objectius ambientals establerts.

L'esforç del PEIT per reduir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle sempre ha d'anar acompanyat d'actuacions similars de les altres administracions amb competència en matèria de transports.

#### 4. *Altres mesures*

Altres mesures que tenen un efecte directe en les emissions de GEH en el sector transport són: l'aplicació de la Directiva 1999/32/CE del Consell, relativa a la reducció del contingut de sofre de determinats combustibles líquids (que modifica l'anterior Directiva 93/12/CEE), la Normativa EURO quant a la tecnologia dels vehicles lligada al programa Auto Oil (Euro III, Euro IV i Euro V), l'aplicació del Reial decret 287/2001, de 16 de març, pel qual es redueix el contingut de sofre de determinats combustibles líquids, i l'aplicació de la Directiva 97/68/CE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre mesures contra l'emissió de gasos i partícules contaminants procedents dels motors de combustió interna que s'instal·lin en les màquines mòbils no de carretera, i la Directiva 2002/88/CE, que modifica l'anterior.

Tenint en compte l'efecte de les mesures indicades, en el quinquenni 2008-2012 les projeccions d'emissions de GEH degudes al transport creixeran una mitjana del 109% respecte a les emissions d'aquest sector l'any base.

Per aconseguir la reducció d'emissions el sector del transport s'ha de transformar ràpidament durant els pròxims anys, ja que altrament no seria possible que el nostre país complís el Protocol de Kyoto. Per això, es posarà en marxa un conjunt de mesures addicionals per tal de complir la seva part de responsabilitat en les emissions de CO<sub>2</sub> i, juntament amb l'esforç dels altres sectors afectats, aconseguir complir l'escenari de reducció assumit. No totes les competències per fer-ho recauen en l'àmbit de l'Administració General de l'Estat, però sembla adequat considerar que hi ha de tenir un destacat paper coordinador, per tal d'establir una política de transports que, entre altres objectius, tingui el de reduir les seves emissions de GEH. Per això, el Ministeri de Foment ha de desenvolupar una participació activa en la política de lluita contra el canvi climàtic, amb mesures en relació amb les emissions de GEH que permetin garantir la contribució del PEIT al compliment del Pla nacional d'assignació. En particular, els plans de desenvolupament del PEIT han de fixar objectius en relació amb les emissions de GEH consistents amb els compromisos d'Espanya en la matèria.

L'establiment i l'aplicació de les mesures necessàries s'han de portar a terme en coordinació amb els departaments ministerials implicats i han de ser conformes a altres iniciatives del Govern, com l'Estratègia espanyola d'eficiència energètica. Les mesures complementàries s'han de centrar en els eixos d'actuació següents:

##### 1. *Actuacions en entorns urbans*

En aquesta línia és necessari esmentar, en primer lloc, que més del 50% de les emissions de GEH del transport es fan en àrees urbanes subjectes a elevats nivells de congestió i on el soroll i la resta d'emissions contaminants estan provocant seriosos problemes ambientals i de salut. La regulació cap a un ús més baix de l'automòbil privat a les ciutats resulta més fàcil, més ràpid i més comprensible pels ciutadans. Actualment el Pla d'acció preveu la creació de plans de mobilitat urbana, a través dels convenis corresponents amb les administracions autonòmiques i locals.

##### 2. *Millora de l'eficiència i ús de combustibles alternatius*

La utilització de biocombustibles en el transport permet reduir la quantitat de combustibles fòssils utilitzats en el sector i constitueix una opció que contribueix a la disminució de les emissions de GEH. Considerar la revisió a



l'alça de les previsions del PER en aquest sentit es podria configurar com una de les accions complementàries més significatives en aquest sector.

Com que aquesta quantia encara és molt exigua respecte al total de combustibles fòssils utilitzats en el transport (actualment més de 30.000 ktep), sembla convenient considerar una revisió a l'alça d'aquestes previsions, amb la finalitat d'incrementar més el percentatge de combustibles alternatius emprats en el transport.

Respecte a les millores tecnològiques dels vehicles, hi ha un acord amb l'Associació de Constructors Europeus d'Automòbils, que es va comprometre a posar a la venda abans de l'any 2012 vehicles que no emetessin més de 120 g CO<sub>2</sub>/km. D'acord amb aquest compromís voluntari, es van posar en marxa els programes RENOVE i PREVER com una manera de renovar el parc de vehicles i de millorar l'eficiència energètica i l'estalvi d'emissions de CO<sub>2</sub>.

En aquest mateix sentit, seria molt convenient promoure, en tot el territori nacional, una cultura de formació sobre conducció eficient i fomentar la implantació d'ordinadors a bord en els vehicles privats.

### 3.D.d Sectors residencial, comercial i institucional

Les emissions degudes al sector residencial, comercial i institucional presenten una tendència ascendent al llarg de la sèrie històrica 1990-2004 de manera que les emissions de l'any 2004 suposen un augment del 65% respecte a l'any base. Les emissions estan directament relacionades amb els consums d'energia per llar a Espanya, que encara que estan per sota de la mitjana comunitària, en els primers anys d'aquesta dècada han iniciat una tendència a l'alça que contrasta clarament amb l'evolució de l'indicador en la mitjana de la Unió Europea, on sembla que s'estabilitza entorn de les 1,7 tones equivalents de petroli per llar.

El sector domèstic i el de l'edificació consumeixen un 20% del total de l'energia final a Espanya i són responsables de l'emissió de més del 25% del total de CO<sub>2</sub>, amb un potencial d'estalvi important. L'any 2002 el consum d'energia final de les llars va ser atribuïble a la calefacció (40,4% del consum total), seguit per l'aigua calenta (26,9%), electrodomèstics (12,0%), cuina d'aliments (11,6) i enllumenat (8,7%). També ha començat a considerar-se el consum per ús de l'aire condicionat (0,4%). Aquesta demanda està molt relacionada amb els índexs de població espanyola i la seva taxa de creixement: la població espanyola supera els 43 milions d'habitants l'any 2004 i el nombre de llars supera els 14 milions. El creixement del nombre de llars ha estat del 2,5% l'any 2003 i del 21% els últims deu anys. Aquest creixement, unit al fort augment de dotació dels habitatges i els seus nivells de confort, explicaria l'alt percentatge de consum total d'energia del sector residencial.

El consum d'energia final de les instal·lacions fixes en el sector serveis (terciari) representa al voltant del 8% del total de consums finals a Espanya. El sector d'oficines absorbeix un percentatge creixent dels consums d'energia del sector terciari, més de la meitat el 2003, mentre que els sectors hospitalari i educatiu representen la part més baixa dels consums totals del sector serveis, especialment l'últim. La intensitat energètica del sector terciari ha augmentat a una taxa mitjana interanual del 6,3% des de l'any 2000 i de l'1,8% durant la segona meitat de la dècada dels noranta. El creixement dels consums energètics per damunt de l'augment de l'activitat econòmica del sector (2,7% com a mitjana entre el 2000 i el 2004) explica l'augment dels indicadors d'intensitat. L'augment dels consums ha anat lligat al ràpid equipament en climatització (especialment en aire condicionat en edificis d'oficines i centres comercials). El potencial d'estalvi identificat en el sector és important: l'E4 estima un percentatge d'estalvi sobre els consums

anteriors en edificis d'oficines ja existents del 10% per aplicació de mesures d'aïllament i del 23% per canvis d'equips de climatització (calderes i plantes refrigeradores) per equips de més rendiment.

Les actuacions realitzades en el sector a partir de l'any 2004 estan previstes en les iniciatives següents:

*1. Actuacions relatives a l'eficiència energètica: Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012 (E4) i Pla d'acció 2005-2007 de l'E4.*

A l'hora d'avaluar els objectius d'estalvi d'energia en el sector d'edificació és necessari tenir en compte que la llarga vida dels edificis i les seves instal·lacions fixes, el seu elevat nombre i dispersió, així com els seus relativament petits consums considerats individualment, fa que la rendibilitat econòmica de les mesures tècniques adreçades a l'estalvi en els edificis existents sigui baixa i difícil d'implantar. Per aquest motiu, es consideren més adequades les mesures que s'introdueixin en la fase de disseny dels edificis, que fixin, a través de la normativa, uns requisits mínims d'eficiència energètica i informin el comprador o usuari de l'eficiència energètica del seu edifici, en la línia del que proposa la Directiva 2002/91 d'eficiència energètica en els edificis. Actualment, part dels requisits de l'esmentada Directiva d'eficiència energètica es pot dir que es troben en el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.

Fruit de les mesures proposades en l'E4 per al sector d'edificació és possible aconseguir un estalvi energètic el 2012 del 7,5% anual sobre un escenari tendencial, cosa que suposaria un estalvi de gairebé 1,8 Mtep. L'estalvi acumulat al llarg de tot el període d'aplicació de l'Estratègia s'ha avaluat en uns 6,8 Mtep, i les emissions evitades en aquest mateix període, al voltant de 40 Mt de CO<sub>2</sub>.

Com a concreció de les mesures contingudes en l'Estratègia, el Pla d'acció per al període 2005-2007 fixa per al sector de l'edificació un objectiu d'estalvi de mig milió de tones equivalents de petroli anuals el 2007. Aquest estalvi es tradueix en un volum d'emissions evitades de 4 milions de tones de CO<sub>2</sub> durant tot el període del pla (2,7 milions anuals a partir de 2007, una vegada executades totes les actuacions incloses en el mateix Pla).

*2. El Codi tècnic de l'edificació*

L'actuació més immediata inclosa en el Pla ha estat la incorporació a l'ordenament nacional de la Directiva 2000/91/CE, iniciada amb l'aprovació del Codi tècnic de l'edificació. És necessari sumar-hi els futurs reials decrets que revisin el RITE i el procediment de certificació energètica dels edificis (CTE). Segons estimacions de l'IDAE, la implantació de les exigències energètiques introduïdes en el CTE suposaran, per a cada edifici i respecte al consum que tindria si fos construït segons la legislació actual, un estalvi energètic associat d'un 30-40% i una reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> per consum d'energia d'un 40-55%.

L'avaluació de les mesures ja adoptades representen en el quinquenni 2008-2012 un creixement del 67% respecte a les emissions del sector l'any base. Aquest escenari indica la necessitat d'establir mesures addicionals que permetin reconduir a la baixa la tendència de les emissions d'aquest sector. La posada en marxa del CTE permetrà aconseguir un estalvi energètic que pot ser complementat a través de mesures en les àrees d'actuació següents:

*1. Gestió de la demanda:*

Incidir en l'opinió pública a través de campanyes de sensibilització amb l'objectiu d'aconseguir un compromís més gran per part del consumidor final.

*2. Sector equipament:*

El sector de l'equipament a les llars és un dels màxims responsables de la tendència creixent del consum d'energia, bàsicament per l'augment de l'equipament per a calefacció i per la més gran penetració dels equips d'aire

condicionat domèstic. La modificació dels consums en el sector residencial, comercial i institucional requereix un augment de l'eficiència energètica i un canvi d'actitud de l'ús de l'energia per part del consumidor. Es tracta d'un problema estès amb més o menys intensitat en tots els països europeus. És necessari fomentar la implantació progressiva d'electrodomèstics de classe A (d'alta eficiència energètica) a través de mesures que n'incentivin la compra, campanyes de promoció, acords voluntaris amb els agents del mercat, etc., de manera que l'any 2012 s'assoleixi una quota de mercat del 40%. Entre les barreres que dificulten la consecució dels objectius es pot assenyalar que l'eficiència energètica no és una prioritat a l'hora de comprar –excepte en la gamma blanca, on té una certa rellevància–, la falta d'informació als consumidors, l'elevat preu dels electrodomèstics més eficients i la gran dispersió en la distribució i venda d'equips.

### 3. Edificació:

El seguiment dels objectius del CTE, així com la posada en marxa de sistemes de certificació energètica en els edificis formen part de les actuacions prioritàries en aquest camp. La rehabilitació de l'habitatge antic, per dotar-lo d'un aïllament més bo en el revestiment, podria suposar importants estalvis energètics.

#### 3.D.e Sector agrari

Les emissions de GEH degudes al sector agrari han experimentat entre 1990 i 2004 un increment del 18,8%.

Gran part de les mesures del sector agrari es van posar en marxa al llarg dels anys 90, en particular les «Mesures d'acompanyament de la política agrària comuna», establertes mitjançant el Reglament 1257/1999/CE, encara que algunes derivaven del Reglament 2078/92/CEE, que des de l'any 1994 s'aplica a Espanya. Algunes de les seves anomenades mesures agroambientals, com ara el foment de l'agricultura extensiva o el foment de la formació agroambiental, han incidit en les pràctiques agràries cap a sistemes més respectuosos amb el medi ambient i, per tant, cap a la reducció d'emissions. Aquestes mesures estan regulades actualment mitjançant el Reial decret 708/2002, modificat pel Reial decret 172/2004.

Atès que un dels objectius per reduir l'efecte hivernacle és fomentar l'absorció de diòxid de carboni, una altra acció d'interès és l'aforestació de terres agrícoles, implantada pel Reglament 2080/92/CEE, i complementada mitjançant el Reial decret 6/2001. Altres mesures en marxa i que afecten les emissions dels sòls agrícoles estan previstes en la Directiva 91/676/CEE. Arran d'aquesta Directiva s'han designat a Espanya una sèrie de zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari i s'han desenvolupat uns programes d'actuació per comunitat autònoma. El programa d'actuació recull una sèrie de pràctiques agràries tendents a disminuir la utilització d'abonaments nitrogenats tant d'origen animal com orgànics. Els programes també afecten les pràctiques de reg de les zones vulnerables intentant disminuir les pèrdues de nitrogen per lixiviació i escorrentia, de manera que també es reduïrien les emissions indirectes dels sòls.

A més, dins del marc de la Política Agrària Comuna, el nou Reglament 1782/2003/CE introdueix una condició per percebre els pagaments: una sèrie de requisits legals relacionats amb el respecte del medi ambient, la seguretat alimentària per al consum i les normes sobre el benestar animal, i l'incompliment dels quals pot suposar la reducció i fins i tot l'anul·lació de l'import total dels pagaments directes. L'adaptació a la normativa espanyola del Reglament permetrà reduir encara més les emissions mitjançant la prohibició total de la crema de rostolls, residus de conreus i pastures per a bestiar. A més, la possibilitat d'assessorament que estableix el nou Reglament 1782/2003/CE pot solucionar alguns problemes de fertilitzacions excessives, que segons recents enquestes d'opinió es produeixen per manca d'aquest tipus de serveis.

Com a primera mesura, s'han de mantenir els programes de formació i informació en eficiència energètica perquè la utilització de l'energia necessària en les operacions agrícoles i ramaderes es faci de manera cada vegada més eficient, fet que suposa no només un estalvi energètic bàsic sinó una contaminació més baixa procedent de les activitats del sector.

D'altra banda, es poden destacar les actuacions que porten a terme les unitats de ramaderia per determinar les Millors Tècniques Disponibles per als sectors de cria intensiva de porcs i ocells de corral, la implantació de les quals suposarà millores evidents des dels punts de vista tècnic i econòmic. Mitjançant la millora dels allotjaments en incorporar una o diverses de les mesures que s'estan analitzant i comparant amb les tècniques normals en l'actualitat s'aconsegueixen resultats encoratjadors en la reducció, respecte al sistema de referència, de les emissions de diòxid de carboni, òxid nítrós i metà o de part d'aquests gasos en cadascuna de les tècniques en anàlisi. Es pot dir el mateix de les Millors Tècniques Disponibles relacionades amb la nutrició del bestiar porcí i l'aviram quant a la utilització d'una alimentació per fases o a les dietes baixes en proteïna, amb què s'obtenen reduccions importants, igualment respecte al sistema de referència, de nitrogen en les excrecions o del seu contingut en els purins i els fems.

S'ha de continuar el ja iniciat Pla de modernització del parc nacional de tractors agrícoles la base del qual és l'eficiència energètica, fet que suposa la utilització de màquines més modernes, de menys consum i amb més bones prestacions.

La prioritat política concedida per la Unió Europea a la producció de biocarburants per substituir el consum de combustibles fòssils per bioetanol o per biodièsel, juntament amb el principi d'equitat en els esforços per assolir el control de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle, fa inevitable la participació del sector agrari en l'aportació de la màxima quantitat possible de la primera matèria necessària, de procedència nacional, per fabricar els biocarburants sol·licitats. S'han d'establir els programes necessaris per aconseguir aquest objectiu i buscar l'equilibri adequat entre la producció agrària adreçada al mercat energètic i al mercat alimentari.

La nova Política Agrícola Comunitària (PAC) porta incorporat el concepte de condicionalitat pel qual les terres agrícoles, encara que no es destinin a la producció, han de tenir un grau mínim de manteniment. El possible percentatge de terres que no tinguin la condició de conreades però sí conservades, unit a l'anterior conjunt de terreny que formava el bloc de terres de retirada, obligatòria i voluntària, constitueixen una apreciable superfície que ha de disminuir l'emissió procedent de les activitats agràries clàssiques practicades en aquestes terres. La situació, a causa de la seva condició d'innovadora, impossibilita quantificar ara com ara la superfície que suposen, en conjunt, les terres agràries no conreades sotmeses a aquest manteniment mínim. Així mateix, la nova PAC inclou com una condició més de la condicionalitat la prohibició, excepte en circumstàncies excepcionals, de cremar rostolls i restes d'altres conreus. Encara que la crema de rostolls era pràcticament inexistent en els últims anys i molt ocasional en un altre tipus de conreus, és necessari tenir en compte que sí que era habitual al començament i gran part de la dècada dels 90. Aquesta realitat suposa una reducció apreciable de les emissions de metà i òxid nítrós, encara que és difícil quantificar-la ja que cada any varia de forma important perquè està fortament lligada a la climatologia.

S'han de fer esforços per: i) augmentar la superfície agrícola en què es practiqui l'agricultura de conservació en alguna de les seves diverses formes, sembra directa, cobertes vegetals en conreus arboris o conreada mínima; ii) potenciar l'agricultura ecològica i l'agricultura integrada com a sistemes de producció que utilitzen un baix percentatge de materials i, per tant, redueixen les necessitats energètiques i les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle; iii) augmentar la quantitat de carboni en els sòls i, finalment; iv) continuar amb els programes d'aforestació de terres agrícoles en aquelles terres que tinguin vocació cap a aquesta forma d'explotació.

Tenint en compte les mesures descrites, les projeccions mitjanes en el quinquenni 2008-2012 del sector creixeran un 6% respecte a les emissions d'aquest sector l'any base. En el càlcul de les projeccions s'han tingut en compte el Pla nacional de residus urbans (2000-2006), el Pla nacional de fang de depuradora d'aigües residuals (2001-2006) i el Pla d'energies renovables (2005-2010). Amb aquestes mesures s'observen estalvis en la utilització de la maquinària agrícola i de fertilitzants nitrogenats, així com millores en la gestió de les dejeccions i la crema de residus. Per la seva banda, les emissions per fermentació entèrica dels remugants i conreu d'arròs continuen pràcticament constants. Per tant, es pot concloure que ja estan en marxa moltes mesures que suposen reduccions de les emissions del sector agrari que, tot i així, s'han de reforçar per assegurar-ne el manteniment i l'optimització.

### 3.D.f Gestió dels residus

Les emissions històriques del sector residus han tingut un creixement des de 1990 fins a l'any 2004 que ha assolit aquest any un increment del 60% respecte a les emissions de 1990.

Fins a l'any 2001 s'han anat concretant les mesures legislatives necessàries per reduir les emissions dels residus, tal com especifica la Directiva 1999/31/CE. Així, per tal de complir les exigències del Reial decret 1481/2001 és condició necessària i indispensable que hi hagi una gestió correcta dels residus en la fase prèvia a l'arribada a l'abocador, per a la qual cosa són diverses les normes jurídiques aplicables, entre les quals destaquen la Llei 11/1997, d'envasos i residus d'envasos; la Llei 10/1998, de residus, i el Reial decret 782/1998, pel qual s'aprova el Reglament per al desplegament i l'execució de la Llei 11/1997. Totes aquestes normes, juntament amb les directives i resolucions comunitàries de les quals emanen, recullen en el seu contingut els principis dels programes d'acció ambiental de la UE i el principi de jerarquització quant a les opcions de gestió: (1) prevenció, (2) reutilització, (3) reciclatge, (4) valorització energètica i (5) eliminació en abocador. Els instruments per portar a terme aquestes mesures i on es fixen els objectius que s'han de complir en cada període de vigència són els plans nacionals de residus.

El Pla nacional de residus urbans 2000-06 es desenvolupa, entre altres, a través dels objectius específics següents: estabilitzar en termes absoluts la producció nacional de residus urbans, cosa que equival a reduir la generació per càpita; implantar la recollida selectiva; reduir, recuperar, reutilitzar i reciclar els residus d'envasos; valoritzar la matèria orgànica dels residus urbans, en particular mitjançant el compostatge, i eliminar de forma segura les seves fraccions no recuperables o valoritzables.

L'aplicació del Pla i els seus programes (programes nacionals de prevenció, de recuperació i reciclatge, de residus d'envasos i envasos usats, de compostatge, de valorització energètica, i d'eliminació) han de conduir a una reducció notable de les emissions dels abocadors i aigües residuals, de manera que si bé en el trienni 2005-07 les emissions encara serien un 55% superiors a les de 1990, els efectes acumulatius d'aquests plans haurien de permetre que l'any 2010 aquestes emissions estiguessin ja un 24% per sota de les corresponents a l'any de referència.

Les projeccions d'aquest sector reflectirien reduccions significatives derivades del compliment del Pla. Tanmateix, les últimes dades disponibles (2004) recullen un creixement considerable d'aquest sector, per la qual cosa es requereix un reforçament del Pla nacional de residus urbans 2000-2006 que permeti estalviar les emissions inicialment esperades.

Les mesures addicionals s'haurien de centrar en la reducció de la taxa mitjana de residus per habitant, la recuperació de les emissions de metà dels abocadors i la reducció de les emissions de metà en el tractament d'aigües residuals.

### 3.D.g Gasos fluorats

Les emissions històriques dels gasos fluorats (hidrofluorocarbonats: HFC; perfluorocarbonats: PFC, i hexafluorur de sofre: SF<sub>6</sub>) presenten, globalment, una tendència a la baixa en els últims anys que sembla mantenir-se en el quinquenni 2008-2012. Tanmateix, han presentat diferents evolucions en funció de la seva composició. En el cas dels PFC, la tendència ha estat decreixent i l'any 2004 s'ha situat un 67,3% per sota de l'any base (1995). Això es deu, principalment, a la nova tecnologia utilitzada en la fabricació de l'alumini primari. Les emissions de HFC també han patit una reducció a partir de l'any 2001 fins al 2004, on se situen en un 0,7% per sota de les emissions de 1995. Per contra, respecte a les emissions d'aquest any, les emissions de SF<sub>6</sub> s'han vist incrementades l'any 2004 un 135%.

Les mesures aplicables a aquest sector es concreten en el Programa europeu de canvi climàtic a través del Grup de Treball de Gasos Fluorats, on s'han aprovat dues disposicions normatives:

### 1. *El Reglament 842/2006 sobre determinats gasos fluorats d'efecte d'hivernacle*

El seu objectiu primordial és reduir-ne les emissions a través de mesures en l'àmbit comunitari en matèria d'utilització, comercialització i etiquetatge dels productes i aparells que continguin gasos fluorats d'efecte d'hivernacle, així com establir restriccions del seu ús en el cas que no hi hagi alternatives viables i no sigui factible millorar-ne la contenció i recuperació. També té en compte les iniciatives voluntàries d'alguns sectors industrials, i el fet que se segueix treballant en el desenvolupament d'alternatives.

### 2. *La Directiva 2006/40/CE relativa a les emissions procedents de sistemes d'aire condicionat de vehicles de motor*

Aquesta Directiva fixa els requisits dels sistemes d'aire condicionat dels vehicles esmentats i inclou prohibicions per als sistemes d'aire condicionat amb gasos fluorats d'efecte d'hivernacle amb potencials d'escalfament superiors a 150.

La ràpida aplicació nacional de les dues regulacions constituirà el marc que configuri les actuacions en aquest sector i seran clau per aconseguir la reducció de les emissions de gasos fluorats d'efecte d'hivernacle.

## 3.E Ús previst dels mecanismes flexibles

L'estratègia de compliment del Govern del Protocol de Kyoto radica essencialment en polítiques i mesures de reducció domèstiques però també incorpora l'ús, de forma complementària, dels instruments de flexibilitat que ofereix el Protocol. Va ser especificat així en el Pla nacional d'assignació espanyol 2005-2007, en què es va establir que el volum total de crèdits l'adquisició dels quals es considera necessària per al primer període de compromís del Protocol de Kyoto puja a 100 milions de tones, és a dir el 7% de les emissions de l'any base.

Per adquirir 100 milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent a través de mecanismes flexibles el Govern, a més d'un enorme esforç pressupostari, ha adoptat una estratègia global en la qual es valoren elements comercials i, sobretot, estrategicopolítics. Així, s'ha marcat una tendència preferent en l'adquisició de crèdits que determina, d'una banda, el pes relatiu més gran dels crèdits procedents de MDN davant d'altres opcions de compra i, d'altra banda, la necessitat d'equiparar qualitat i compromís amb la sostenibilitat i els efectes sobre la població local amb les unitats procedents dels altres dos mecanismes. De la mateixa manera, en la cartera de projectes procedents de la inversió pública hi tenen un espai majoritari els projectes que afavoreixen l'estalvi i l'eficiència energètica, les energies renovables, i els que garanteixen la gestió ambientalment correcta dels residus.

Per adquirir els crèdits necessaris en els mercats internacionals, el Govern espanyol ha posat en marxa diferents instruments de compra. El primer ha estat un acord amb el Banc Mundial signat l'any 2004 per adquirir 40 milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent a partir de 2005. Aquesta iniciativa persegueix un triple objectiu:

- El primer, la creació d'un Fons Espanyol de Carboni amb un capital de 170 milions d'euros per adquirir 34 milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent. La cartera de projectes d'aquest Fons té com a objectiu donar suport a un ampli rang de tecnologies i regions, prestant especial atenció als projectes d'eficiència energètica i energies renovables i als que es desenvolupen a Llatinoamèrica, nord d'Àfrica i Europa de l'Est.

La participació en aquest Fons Espanyol s'ha obert a les empreses amb la finalitat de facilitar al sector privat espanyol el compliment de les seves responsabilitats incloses en la Llei 1/2005, de 9 de març. D'aquesta manera, dotze empreses i associacions aportaran un total de 50 milions d'euros al Fons per adquirir crèdits de carboni a través de la participació en els projectes de la seva cartera.

- El segon objectiu és participar en dos dels fons multidonants del Banc Mundial que tenen com a finalitat l'execució de projectes sostenibles amb el medi ambient en àrees d'activitat més innovadores i en regions marginals per als inversors de projectes i, per tant, menys atractius i de més risc. Aquests fons són: i) el Fons

BioCarboni, pel qual s'han d'obtenir amb una inversió de 10 milions d'euros dos milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent. Aquests crèdits de carboni resulten de projectes pilot que segresten o conserven el carboni en boscos o en ecosistemes, i ii) el Fons de Carboni per al Desenvolupament Comunitari, pel qual s'han d'obtenir amb una inversió de 20 milions d'euros quatre milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent. L'element estrella d'aquests projectes és que han de generar beneficis certificables en matèria de desenvolupament, característica que Espanya considera crucial per a la seva inversió.

- El tercer objectiu és la contribució al Programa d'assistència tècnica del Banc Mundial amb 5 milions d'euros, aportant recursos per contribuir a la preparació i identificació de projectes, així com a activitats de capacitació als països amfitrions.

Juntament amb aquesta iniciativa de la mà del Banc Mundial, el Govern ha signat l'octubre de 2005 un acord amb la Corporación Andina de Fomento (CAF) pel qual es crea la Iniciativa Iberoamericana de Carboni per obtenir 9 milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent a partir de projectes MDN a la regió Llatinoamericana i del Carib, a través d'una inversió de 47 milions d'euros. Es defineixen com a tecnologies prioritàries per a la cartera espanyola les que promoguin l'estalvi i l'eficiència energètica i les energies renovables.

Finalment, entre les iniciatives existents, s'ha aprovat una Línia d'Assistència Tècnica amb el Banc Interamericà de Desenvolupament de 600.000 dòlars amb l'objectiu d'identificar projectes MDN en la cartera del Banc i proporcionar suport als desenvolupadors de projectes als països beneficiaris del BID, així com el finançament de dos tècnics per a la unitat de carboni.

Així mateix, el govern està ultimant l'acord de participació d'Espanya en el fons MCCF del BEI-BERD per obtenir 11 milions de tones de CO<sub>2</sub>-equivalent. Aquest Fons també està obert a la participació de les empreses.

Amb aquest últim acord s'arribaria a un total de 60 milions de tones CO<sub>2</sub>-equivalent finançades amb recursos públics amb l'objectiu de cobrir l'excés d'emissions en els sectors "difusos", en particular el transport i el residencial. Per a aquest fi s'han compromès fins avui 254 milions d'euros.

Tanmateix, com a conseqüència de la tendència de les nostres emissions i les circumstàncies nacionals, la xifra de 100 milions de tones ha estat revisada en termes equitatius d'esforç en l'elaboració d'aquest segon Pla nacional d'assignació, i s'ha considerat necessari ampliar-la a un 20% de les emissions de l'any base, és a dir 289,39 milions de tones per al quinquenni del Protocol de Kyoto.

D'aquesta quantitat, correspon als sectors difusos el 55%, és a dir, 31,83 Mt/any, 159,15 Mt en el quinquenni. Si en descomptem els 60 milions de tones ja compromeses prèviament esmentades, l'increment imputable als sectors difusos arriba a 99,15 Mt. Aquesta xifra es pot veure eventualment reduïda si s'aconsegueixen reduccions addicionals mitjançant polítiques i mesures internes.

Als titulars de les instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, se'ls permet utilitzar reduccions certificades d'emissions (RCE) i unitats de reducció d'emissions (URE) per tal de complir les seves obligacions de lliurament anual de drets. D'acord amb el que estableix l'article 14 de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, el Pla fixa el percentatge de l'assignació a cada instal·lació en què s'autoritza al seu titular l'ús d'aquest tipus de crèdits als efectes del compliment.

Atès que s'han introduït diferències significatives en l'esforç de reducció requerit als diferents sectors, el límit a la utilització dels crèdits procedents de mecanismes ha de ser coherent amb aquesta decisió. És evident que la necessitat de recórrer al lliurament de RCE i URE per complir les obligacions de lliurament afecta amb més intensitat els sectors amb una assignació més restrictiva. La introducció d'un límit diferenciat per sectors reconeix aquesta circumstància i té com a objectiu garantir un accés equitatiu a l'ús de RCE i URE que no distorsioni el funcionament del mercat de drets d'emissió.

Així, el percentatge sobre l'assignació individualitzada que cada titular d'instal·lació pot utilitzar als efectes del compliment varia en funció del sector d'activitat al qual pertany la instal·lació:

- Els titulars d'instal·lacions pertanyents a l'epígraf 1.a) de l'annex I de la Llei 1/2005 –Instal·lacions de producció d'energia elèctrica de servei públic– poden utilitzar RCE i URE per tal de complir les seves obligacions de lliurament fins a un percentatge del 70% sobre l'assignació individualitzada.
- Els titulars d'instal·lacions pertanyents a la resta dels sectors –epígrafs 1.b) i c) al 9 de l'annex I– poden utilitzar RCE i URE per tal de complir les seves obligacions de lliurament fins a un percentatge del 20% sobre l'assignació individualitzada.

La quantitat de RCE i URE que, com a màxim, es pot utilitzar per al compliment de l'obligació de lliurament de drets es calcula com a percentatge de l'assignació de drets a cada instal·lació per a tot el període. Es poden emprar indistintament al llarg del període de referència del Pla per al compliment de l'obligació anual de lliurament de drets, sempre que en el transcurs del període de referència no se superi la quantitat establerta com a límit global.

Les unitats de carboni procedents dels mecanismes de desenvolupament net i d'aplicació conjunta han d'haver estat expedides de conformitat amb el que estableix la Convenció marc de Nacions Unides sobre canvi climàtic, el Protocol de Kyoto i la seva normativa de desplegament, i ser reconegudes en el sistema comunitari i nacional amb la finalitat de poder utilitzar-se per complir les obligacions de la Llei 1/2005. D'aquesta manera, per al període 2008-2012 els titulars de les instal·lacions s'han d'abstenir d'utilitzar RCE i URE generades per instal·lacions nuclears, i els crèdits procedents de projectes hidroelèctrics amb una capacitat superior a 20 MW han de respectar durant el seu desenvolupament els criteris i les directrius de la Comissió Mundial de Preses.

En relació amb les RCE i URE procedents de les activitats d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra o silvicultura, els titulars de les instal·lacions poden utilitzar aquests crèdits en el període 2008-2012 tan bon punt la Comissió Europea consideri les disposicions tècniques relacionades amb la naturalesa temporal dels crèdits i el límit de l'1%<sup>5</sup> en la revisió de la Directiva 2003/87/CE, i s'estableixi un règim per assegurar la responsabilitat de les empreses de reemplaçar per unitats permanents les unitats temporals procedents d'aquestes activitats.

D'altra banda, a Espanya, fruit de la intensa col·laboració entre els diferents ministeris competents, s'està donant suport a la participació de les empreses espanyoles en projectes de l'MDN i AC a través d'instruments horitzontals de promoció. Així, estan plenament operatius a aquests efectes:

- En matèria d'assistència tècnica: i) el Fons d'Estudis de Viabilitat, que permet, sobre l'acord bilateral entre els dos governs, finançar l'estudi de la viabilitat de projectes, ii) els Fons de Consultoria en Institucions Financeres Multilaterals, i iii) el Fons d'Assistència del Banc Mundial.
- En relació amb el finançament addicional de projectes: i) els crèdits del Fons d'Ajuda al Desenvolupament, que es poden destinar a finançar part de projectes MDN; ii) les línies de l'Institut de Crèdit Oficial (ICO) de finançament d'inversions a l'exterior: Proinvex, línia ICO-CAF; iii) les línies de finançament de COFIDES (Companyia Espanyola de Finançament del Desenvolupament), que ha creat un fons d'inversió en capital de risc específic denominat FINCARBONO, que finança els promotors espanyols<sup>6</sup>; iv) la iniciativa del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç amb el Banc Centreamericà d'Integració Econòmica per al finançament

<sup>5</sup> En el període de compromís 2008-2012, cada país té limitada la utilització de crèdits generats per projectes d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura en l'àmbit del mecanisme per a un desenvolupament net. Aquest límit s'estableix com l'1% de les emissions de l'any base, multiplicades per cinc.

<sup>6</sup> El present text només s'ocupa de les iniciatives de caràcter públic. També hi ha una creixent activitat privada, un exemple de la qual és la creació del Fons FC2E per part de l'ICO i el grup Santander.



concessional de projectes MDN en quatre països de l'àrea d'actuació d'aquest Banc. L'Acord té una durada de dos anys i l'import del finançament és de 40 milions de dòlars.

Una altra iniciativa interessant és la incorporació en els acords de conversió de deute d'una nova clàusula relativa al Protocol de Kyoto, clàusula que permet dirigir les inversions a projectes de l'MDN. Aquesta iniciativa ja s'ha posat en pràctica amb l'Uruguai i l'Equador, i en aquest últim s'han realitzat projectes minihidràulics que generaran RCE per a la posterior adquisició d'Espanya.

Espanya, en el seu interès per fomentar els projectes d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura en l'àmbit del mecanisme de desenvolupament net, i atès el seu interès en l'enfortiment de capacitats regionals a Iberoamèrica, ha participat en el Projecte Forma, que intenta contribuir a entendre la dinàmica actual i les possibilitats futures de desenvolupament de projectes MDN en els sectors forestal i de bioenergia a Iberoamèrica, facilitar l'eliminació de barreres mitjançant el desenvolupament de metodologies, la provisió d'informació científicotècnica i assistència financera a projectes en preparació, enfortir capacitats específiques per a la formulació dels projectes identificats, generar i difondre eines i guies de suport a la formulació de projectes MDN forestals i de bioenergia, generar, actualitzar i difondre informació de mercat i preparar guies per al comerç de RCE d'aquest tipus de projectes.

L'estratègia governamental en matèria de mecanismes de flexibilitat del Protocol de Kyoto també ha exigit la consolidació dels elements institucionals més rellevants.

D'aquesta manera, la primera mesura adoptada en aquest terreny va ser la creació de l'Autoritat Nacional Designada (AND) per a l'emissió de cartes d'aprovació de projectes del mecanisme de desenvolupament net i del mecanisme d'aplicació conjunta mitjançant el Reial decret llei 5/2004, de 27 d'agost.

L'AND és una comissió interministerial amb representants dels ministeris d'Afers Exteriors i Cooperació, Economia i Hisenda, Indústria, Turisme i Comerç i Medi Ambient, un representant del conjunt de les comunitats autònomes, presidida pel secretari general per a la Prevenció de la Contaminació i del Canvi i la secretaria de la qual l'exerceix l'Oficina Espanyola de Canvi Climàtic.

L'AND, a més de les funcions que preveu la normativa internacional, té encomanades les de mantenir la relació amb les AND d'altres països i promoure la participació d'empreses espanyoles i la implicació dels governs autonòmics especialment actius en aquesta matèria.

D'altra banda, depenent de l'AND espanyola, s'ha establert un grup de treball d'anàlisi de projectes amb l'objectiu fonamental de valorar quina és la manera més adequada d'optimitzar la inversió i l'ús dels recursos públics i privats en els projectes susceptibles de generar reduccions d'emissió. Aquest grup està presidit pel director general de Comerç i Inversions a l'Exterior del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. El vicepresident és el director general de Finançament Internacional, del Ministeri d'Economia i Hisenda. La secretaria l'exerceix la directora de l'Oficina Espanyola de Canvi Climàtic, del Ministeri de Medi Ambient, i compta amb representants dels tres ministeris esmentats més l'ICEX i l'Institut de Diversificació i Estalvi Energètic (IDAE). S'hi afegeixen, en funció del tipus de projectes, experts dels departaments competents en indústria, agricultura, política forestal, residus, etc.

De la mateixa manera, dins de l'estratègia global definida de suport a les empreses espanyoles, la Secretaria d'Estat de Turisme i Comerç, en la seva tasca de suport a la internacionalització de les empreses espanyoles, dona prioritat a la promoció del MDN i de l'AC, la Direcció General de Comerç i Inversions posa a disposició de les empreses fons per al foment de la seva participació en aquests mecanismes, i l'Institut Espanyol de Comerç Exterior (ICEX) difon informació sobre projectes i oportunitats de negoci en el marc del MDN i de l'AC i promociona l'oferta empresarial espanyola en aquests sectors.

Totes aquestes actuacions tenen el suport de les nostres ambaixades a través de les oficines econòmiques i comercials, actors clau que faciliten el seguiment diari de la relació amb les autoritats nacionals dels països amfitrions, així com la relació de les empreses espanyoles potencialment interessades en projectes.

Finalment, el Govern d'Espanya ha posat en marxa altres iniciatives, tant de tipus bilateral com multilateral, particularment dirigides a Llatinoamèrica. Així es crea el 2004 la Xarxa Iberoamericana d'Oficines de Canvi Climàtic. Amb aquesta xarxa es pretén disposar d'un instrument de diàleg permanent que faciliti els consensos i la identificació de prioritats, posicions de negociació i dificultats entre els nostres països.

En el pla bilateral, Espanya ha signat memoràndums d'entesa (MOU) per a la promoció del mecanisme de desenvolupament net amb 17 països, 16 països de la regió llatinoamericana (Argentina, Brasil, Colòmbia, Mèxic, Panamà, Uruguai, República Dominicana, Bolívia, Equador, Xile, Costa Rica, Paraguai, Guatemala, El Salvador, Perú i Nicaragua) i Marroc.

En el marc dels MOU, es fan reunions dels comitès de seguiment, a les quals s'inviten les empreses interessades, amb l'objectiu de considerar de manera conjunta les oportunitats d'identificació de projectes MDN que comportin el foment de transferència de tecnologies, i la col·laboració en la superació de barreres, tant d'índole tècnica com institucional, que sorgeixin a l'hora d'implementar els projectes.

L'ajuda bilateral espanyola als països de la Conca Mediterrània en relació amb el canvi climàtic s'emmarca en la seva majoria en el Programa Azahar de l'Agència Espanyola de Cooperació Internacional. Aquest programa de cooperació coordina els esforços dels diferents actors de la Cooperació Espanyola als països de la Conca de la Mediterrània (en sentit ampli). Comprèn accions en matèria de conservació de sòls, maneig sostenible de l'aigua, energies renovables i ús eficient de l'energia, turisme sostenible, producció sostenible, sanejament ambiental i planificació i gestió mediambiental. Pretén generar un impacte real sobre el desenvolupament humà, compatible amb la conservació dels seus recursos naturals i la protecció del medi ambient.

### **3.F Absorció per embornals**

#### **3.F.a Introducció**

Un embornal és qualsevol procés o mecanisme que fa desaparèixer de l'atmosfera un gas d'efecte d'hivernacle. Un reservori donat pot ser un embornal de carboni atmosfèric si, durant un interval de temps, la quantitat de carboni que hi afluïx és superior a la que en surt.

En el marc del Protocol de Kyoto, es refereix a l'eliminació de carboni de l'atmosfera derivada de certes activitats en el sector d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura (LULUCF). Aquestes activitats són aforestació i reforestació (article 3, paràgraf 3 del Protocol de Kyoto) i la gestió de terres agrícoles, gestió de boscos, gestió de pastures i restabliment de la vegetació (article 3, paràgraf 4 del Protocol de Kyoto: activitats addicionals elegibles per les parts del Protocol).

#### **3.F.b Les activitats d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura a Espanya**

Espanya ja ha presentat el seu *Informe per al càlcul de la quantitat assignada a la Comissió Europea*. S'hi ha informat sobre els punts següents:

##### *Definició de bosc*

Els Acords de Marràqueix defineixen «bosc» com «la superfície mínima de terres d'entre 0,05 i 1,0 hectàrees (ha) amb una coberta de capçades (o una densitat de població equivalent) que excedeix del 10 al 30% i amb arbres que poden assolir una altura mínima d'entre 2 i 5 metres (m) en la maduresa *in situ* [...]». És una definició específica per a cada país, és a dir, cada part del Protocol de Kyoto ha d'elegir una xifra entre els llindars que permet aquesta definició.

La definició adoptada per Espanya estableix com a paràmetres bàsics:

- Coberta mínima de capçades: 20%
- Unitat mínima de superfície: 1 hectàrea
- Altura mínima dels arbres en la maduresa: 3 metres

#### *Elecció d'activitats addicionals*

Quant a les activitats elegibles en l'àmbit del paràgraf 4 de l'article 3 del Protocol de Kyoto, Espanya ha elegit la gestió de boscos i la gestió de terres agrícoles.

#### *Rendiment de comptes en l'àmbit de l'article 3, apartats 3 i 4*

Espanya ha elegit retre compte d'aquestes activitats d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura al final del període de compromís.

Aquestes tres qüestions defineixen els aspectes bàsics pel que es refereix a la utilització, per part d'Espanya, dels embornals de carboni per al compliment dels compromisos de limitació d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle.

#### 3.F.c Potencial d'absorció dels embornals espanyols en el període 2008-2012

Per calcular la xifra del potencial d'absorció pels embornals de carboni a Espanya, en el període 2008-2012, es va comptabilitzar l'absorció produïda per activitats d'aforestació<sup>7</sup> i reforestació<sup>8</sup> i absorció deguda a la gestió de terres agrícoles<sup>9</sup> i la gestió de boscos<sup>10</sup>. Per fer aquest càlcul es van utilitzar les *Guies de bones pràctiques per a ús de la terra, canvis d'ús de la terra i silvicultura* elaborades per l'IPCC (Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic) el 2003. En el cas de les dades de gestió de terres agrícoles s'han utilitzat factors de conversió extrets de documentació especialitzada.

Però no tot el que s'absorbeix com a conseqüència d'aquestes activitats d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura és comptabilitzable. Les normes de comptabilització del Protocol de Kyoto estableixen que només les absorcions produïdes per activitats realitzades des de 1990, directament induïdes per l'home i, abans que res, verificables, poden ser comptabilitzades, i només s'han de comptabilitzar les absorcions produïdes per aquestes activitats entre 2008 i 2012, és a dir, no es comptabilitza el carboni emmagatzemat, sinó que es comptabilitza l'augment de carboni absorbit que compleix els requisits que estableix el Protocol, durant el període de compromís.

A més d'aquestes normes, per a la gestió forestal s'ha establert per a Espanya un sostre igual a 0,67 Mt C/any, fet que suposa un màxim de 12,28 Mt de CO<sub>2</sub> per a tot el primer període de compromís. La resta d'activitats addicionals es comptabilitzen net-net, és a dir, es comparen les absorcions o emissions netes durant el període de compromís amb les absorcions o emissions netes l'any base multiplicades per cinc. L'activitat de gestió de boscos és l'única d'aquestes activitats que té un «sostre», la resta no tenen limitacions.

<sup>7</sup> Aforestació és la conversió, per activitat humana directa, de terres que no tenien bosc, durant un període de 50 anys com a mínim, en terres forestals mitjançant plantació, sembra o foment antròpic de sementers naturals.

<sup>8</sup> Es considera reforestació la conversió per activitat humana directa de terres no boscoses en boscoses mitjançant plantació, sembra o foment antròpic de sementers naturals, en terres que van estar boscadades però que actualment no ho estan. Durant el primer període de compromís, les activitats de reforestació s'han de limitar a la reforestació de terrenys desboscats l'1 de gener de 1990.

<sup>9</sup> La gestió de terres agrícoles consisteix en l'aplicació de pràctiques en terres dedicades a conreus agrícoles i en terres mantingudes en reserva o no utilitzades temporalment per a la producció agrícola (guaret sense sòl nu, *conservation tillage*...)

<sup>10</sup> La gestió de boscos es refereix a la utilització de pràctiques per a l'administració i ús de terres forestals per tal de permetre que el bosc compleixi les seves funcions ecològiques (inclosa la diversitat biològica), econòmiques i socials de manera sostenible: podes, aclarides...

Per calcular les absorcions potencials per activitats d'aforestació i reforestació es van utilitzar projeccions de superfícies en què s'ha d'instal·lar bosc com a conseqüència de l'aforestació de terres agrícoles en el marc de la Política Agrària Comunitària, i estimacions de repoblacions futures fora de l'àmbit de la PAC.

Per a la gestió de boscos, es va estimar que s'assolirà el límit permès pel Protocol de Kyoto assenyalat més amunt.

Quant a les activitats agrícoles, es va estimar el carboni absorbit en sòls per a conreus herbacis, i carboni en sòls i biomassa aèria en conreus arboris (oliverar, fruiters...) en superfícies en les quals s'han dut a terme les activitats següents:

- Reducció o supressió de llaurades per evitar pèrdua del carboni emmagatzemat en els sòls (utilització de sembra directa...).
- Establiment, en els conreus arboris, d'una coberta vegetal herbàcia a terra, cosa que augmentarà la capacitat de captació dels sòls.
- Foment de la producció integrada i la producció ecològica.
- Retirada de terres de conreu.
- Substitució de conreus herbacis per conreus llenyosos.
- Substitució de conreus llenyosos per altres conreus llenyosos amb més capacitat d'absorció. En aquest cas, com a dades d'activitat per calcular el potencial d'absorció s'han utilitzat les projeccions d'hectàrees sotmeses a cada activitat durant el primer període de compromís, aquesta mateixa dada corresponent a l'any base (1990) per poder fer la comptabilitat «net-net» i factors de conversió extrets de bibliografia especialitzada.

El potencial d'absorció per embornals s'ha estimat en un 2% de les emissions de l'any base. Com es deia anteriorment, aquest 2% es va calcular seguint els criteris establerts pel Protocol de Kyoto de «carboni absorbit comptabilitzable», això vol dir que el potencial de captació és més alt, però el potencial de carboni «comptabilitzable» és molt inferior.

Tanmateix, aquest potencial no només depèn de les mateixes formacions vegetals, les condicions del medi i les limitacions en la comptabilitat. Els factors fonamentals que fan que el potencial pugui augmentar o disminuir són els condicionants econòmics, socials i, sobretot, polítics.

### 3.F.d Utilització de les activitats d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura per al compliment dels compromisos adquirits en l'àmbit del Protocol de Kyoto per Espanya

Les absorcions podrien superar el potencial estimat si s'augmentés el nombre d'hectàrees sotmeses a les activitats que es van comptabilitzar per calcular aquest potencial en el Pla nacional d'assignació 2005-2007 i si es duguessin a terme activitats addicionals a aquelles ja considerades.

En aquest potencial ja s'ha considerat el màxim comptabilitzable per gestió de boscos, però es poden incrementar les absorcions augmentant la superfície de boscos del nostre país, fonamentalment gràcies a aforestació i reforestació, sempre tenint en compte les limitacions ecològiques i ambientals, i contribuint a la conservació de la diversitat biològica i l'ús sostenible dels recursos naturals. També es poden augmentar les hectàrees sotmeses a activitats agrícoles que augmentin el carboni absorbit, fonamentalment en sòls, i realitzar altres activitats agrícoles encaminades a augmentar el paper de les superfícies agrícoles com a embornals. Però, com ja s'ha dit, l'ús de formacions vegetals com a embornals de carboni per al compliment dels compromisos de limitació d'emissions d'Espanya, a l'empara del Protocol de Kyoto, es pot fer sempre que es compleixin els requisits metodològics aprovats en el context internacional i sempre que s'estableixi, en l'àmbit nacional, el marc institucional i normatiu que permeti fomentar aquest tipus d'activitats de forma compatible amb la política forestal i agrícola.

En l'àmbit del Protocol de Kyoto, per cada tona absorbida per activitats LULUCF es generarà una «unitat d'absorció» (UDA) en el Registre nacional de drets d'emissió.

El paràgraf 25 de l'annex a la Decisió 13/CMP.1, corresponent a les modalitats per a la comptabilització de la quantitat assignada en el marc de l'article 7, paràgraf 4, del Protocol de Kyoto, estableix que és l'Estat qui ha de generar les UDA en el seu compte d'havers.

*«25. Cada part de l'annex I ha de consignar en el seu registre nacional una quantitat d'UDA igual a l'absorció neta dels gasos d'efecte d'hivernacle antropogènics resultant de les seves activitats en l'àmbit del paràgraf 3 de l'article 3 i de les seves activitats seleccionades en l'àmbit del paràgraf 4 de l'article 3, comptabilitzades de conformitat amb la decisió .../CMP.1 (Ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura), i notificades d'acord amb el paràgraf 1 de l'article 7, després de la terminació de l'examen previst a l'article 8, tenint en compte qualsevol ajust efectuat d'acord amb el paràgraf 2 de l'article 5, i una vegada resolta qualsevol qüestió d'aplicació relacionada amb l'absorció neta notificada de gasos d'efecte d'hivernacle antropogènics. Cada part ha d'elegir per a cada activitat, abans del començament del període de compromís, si expedeix aquestes UDA anualment o per tot el període de compromís. La decisió de la part no es pot modificar durant el primer període de compromís.»*

A més, segons la normativa internacional vigent, els únics actors que poden emprar aquest tipus d'unitats per complir el seu compromís són els estats dels països de l'annex I de la Convenció que han ratificat el Protocol de Kyoto. Les UDA són unitats no permanents (el carboni pot ser reemès a l'atmosfera) i, ara per ara, no són canviabls per drets d'emissió del sistema europeu. Per tant, el destí final d'aquestes UDA són els comptes d'havers dels estats.

Tanmateix, per augmentar l'absorció per damunt del 2% estimat i potenciar la implicació de propietaris privats, gestors o altres inversors, així com de comunitats autònomes i entitats locals, es poden plantejar incentius per la realització d'accions encaminades a augmentar la captació de carboni dels embornals. En paral·lel, s'ha d'establir un sistema que permeti assegurar la permanència del carboni en les formacions vegetals, ja que és necessari respondre de la possible reemissió a l'atmosfera del carboni acumulat. Per això, s'ha de fer un seguiment permanent del carboni absorbit, si s'arriba a produir la reemissió, i s'ha de reemplaçar cada UDA emprada per al compliment que hagi estat reemesa a l'atmosfera en el registre d'emissions.

Per a la generació d'aquestes UDA en el registre nacional és necessari verificar que les absorcions s'han produït realment. Les eines i la informació bàsica més utilitzades per estimar les absorcions de carboni per unitat de superfície i de temps, informació necessària per a la generació d'aquestes UDA, pot procedir de diferents fonts segons el tipus d'activitat prevista en el PK de la qual es tracti. Així, per a:

- Aforestació, reforestació (i desforestació) i gestió forestal, la millor informació disponible són els inventaris forestals. Hi ha, a més, altres fonts complementàries, com per exemple els registres dels plans subvencionats d'aforestació de terres agràries. I finalment existeixen altres fonts, com per exemple les estadístiques d'entitats o associacions privades.
- Gestió de conreus: en aquest cas no hi ha un inventari nacional i la informació està dispersa entre els diferents departaments del Ministeri d'Agricultura i les conselleries d'agricultura de les comunitats autònomes, i en alguns casos en mans de cooperatives agràries i/o ramaderes o associacions d'àmbit regional o nacional, per la qual cosa l'obtenció de dades en aquest cas és més complicada.

En el cas de les activitats forestals és obvi que la font d'informació més important i rellevant és l'Inventari forestal nacional (IFN) que realitza l'Administració General de l'Estat. Per això és de vital importància que qualsevol

actuació o sistema que es posi en marxa per estimar i registrar la quantitat de CO<sub>2</sub> segrestada en superfícies forestals (independentment de la seva titularitat) sigui en tot moment coherent i estigui contrastada amb la informació que proporciona l'IFN.

En el cas d'altres activitats 3.4 com la gestió de conreus, l'absorció principal en aquests sistemes (excepte en els conreus llenyosos, en què s'ha de tenir en compte la biomassa aèria) és el sòl (acumulació de carboni orgànic a terra), per la qual cosa la informació necessària es restringeix al tipus d'activitat (incloent-hi tipus de conreu i característiques dels sòls) i quan es va iniciar en el temps. En aquest cas cal conèixer les dades d'activitat de l'any 1990, en calcular-se les absorcions produïdes per aquestes activitats a través del sistema «net-net». Les estadístiques que s'utilitzin com a dada d'activitat poden ser de qualsevol àmbit (local, regional, nacional) però han de produir estimacions coherents a escala nacional en conjunt.

En conclusió, el potencial d'absorció s'ha estimat en un mínim del 2%, però les absorcions poden superar aquest potencial sempre que s'incrementi l'execució d'activitats d'ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura que augmentin la captació de carboni dels nostres boscos i sistemes agrícoles.

Tanmateix, per potenciar la implicació dels diferents titulars de les superfícies potencialment susceptibles de ser incloses en aquest tipus d'activitats (p. ex. propietaris privats o altres inversors) és necessària l'existència d'incentius per la realització d'accions que augmentin la capacitat de captació de carboni dels embornals espanyols.

A més, no hem d'oblidar la importància de l'establiment de sistemes d'obtenció de dades i generació d'informació sobre aquestes activitats.

### **3.G Consideració de la política energètica**

El creixement del consum d'energia és previsible que canviï substancialment en el període 2006-2012, fonamentalment associat a la mateixa evolució de l'economia, les noves ofertes energètiques, la introducció de noves tecnologies i la progressiva saturació d'alguns mercats. Les previsions també indiquen que la intensitat energètica primària de l'economia espanyola canviarà respecte a la tendència de creixement continu manifestada en els últims anys. A partir de 2005 s'ha produït un canvi en aquesta tendència: baixa la intensitat energètica primària, tot esperant que al final del període assoleixi, expressada en tep/PIB, valors similars als corresponents a 1990.

El balanç energètic futur espanyol està marcat per una aportació més gran d'energies netes i renovables, una participació creixent del consumidor final en el context d'un mercat liberalitzat, que asseguri un ús racional i eficient de l'energia i la introducció de noves tecnologies que permetin un sensible increment de l'eficiència energètica.

Aquest escenari preveu un creixement del consum d'energia final més petit que l'experimentat en els últims anys derivat de les mesures d'estalvi previstes en l'Estratègia d'estalvi i eficiència energètica (E4). Aquests estalvis d'energia previstos en l'E4 es sostreuen del consum d'energies fòssils i no afecten el consum d'energies renovables que, d'acord amb el Pla d'energies renovables 2005-2010, experimentarà un creixement respecte a plans de foment anteriors.

El consum d'energia final a Espanya en el període de previsió i en l'escenari indicat s'estima que creixerà al 3% anual fins al 2007 i el 2,4% anual el 2007-2011. Aquesta desacceleració del creixement del consum es justifica, malgrat la continuïtat del creixement econòmic previst, per la millora d'eficiència energètica final derivada de l'estratègia E4 i la progressiva saturació d'alguns mercats al final del període de previsió.

S'estima que la demanda d'energia elèctrica augmentarà a una taxa del 3,9% anual entre 2005-2007 i del 2,5% entre 2007-2011, taxes que suposen acostar el seu creixement mitjà anual al del PIB previst en el període de planificació. Aquesta evolució és l'esperada per a un mercat més desenvolupat que l'actual i està lleugerament per damunt de la taxa de creixement de l'energia final total, a causa d'un creixement més gran de la demanda en el sector serveis, de l'augment significatiu del nombre de llars i del més gran equipament d'aquestes llars, juntament amb l'augment de capacitat de sectors industrials el consum energètic dels quals és fonamentalment elèctric.

En el període de previsió, s'estima que continuarà la tendència observada en els últims anys a Espanya i als països

desenvolupats, augment de la demanda energètica del transport i serveis i un creixement inferior de la demanda industrial. A Espanya, a més, continuarà el creixement de la demanda del sector residencial, especialment en el primer període.

El consum d'energia primària a Espanya creixerà a una taxa mitjana del 2% anual entre 2005 i 2011. Aquesta taxa és inferior a la de l'energia final, a causa del més alt rendiment de l'estructura de generació elèctrica prevista. Aquesta demanda s'obté com a resultat de sumar al consum d'energia final no elèctric els consums en els sectors energètics (consums propis i consums en transformació, especialment en generació elèctrica) i les pèrdues.

En l'estructura de proveïment s'observa un canvi significatiu respecte a la situació actual, ja que augmenta de manera important el pes del gas natural i les energies renovables i baixa el del carbó, el petroli i l'energia nuclear, tot això derivat, fonamentalment, del canvi en l'estructura de generació elèctrica.

El consum de *petroli* només creixerà lleugerament, a causa del seu creixement en el transport i la seva substitució per gas en generació elèctrica, per bé que es manté com la principal font de proveïment energètic, amb una participació del 45,3% del consum d'energia primària el 2011.

El consum de *carbó* baixarà tant en consums finals com en generació elèctrica, especialment a partir de 2007. L'*energia nuclear* es mantindrà pràcticament constant, fet que significa que el seu pes en el consum total d'energia primària s'anirà reduint al llarg del període.

El *gas natural* és l'energia primària que més creix, amb un augment del 5,1% anual fins al 2007 i del 6% entre 2007 i 2011, fins a arribar el seu pes en el consum total d'energia a un 24,6% el 2011. S'estima que el creixement de la demanda serà continu en tot el període de previsió, atès que coincidirà la progressiva saturació d'algunes demandes finals en la segona meitat del període, amb l'augment de la generació elèctrica amb gas.

Les *energies renovables*, inclosa la hidràulica, contribuiran el 2011 amb el 12,5% del total d'energia sol·licitada, en línia amb l'objectiu de política energètica previst en el Pla d'energies renovables 2005-2010.

### **3.H Garantia que no s'expedeixen més drets dels que resulten de l'aplicació estricta dels criteris d'assignació i coherència amb la Decisió 280/2004/CE**

L'evolució de les emissions totals de gasos d'efecte d'hivernacle allunya les emissions reals de l'objectiu de no incrementar les emissions més del 15% respecte de les de 1990. El PNA 2008-2012 s'enfronta a un difícil equilibri: d'una banda ha de fer possible el compliment del compromís de Kyoto, i de l'altra ha de preservar la competitivitat, l'ocupació i l'estabilitat econòmica i pressupostària en l'economia espanyola. Això exigeix, d'una banda, incrementar el límit màxim real de creixement de les emissions a través de la utilització dels mecanismes de flexibilitat i de l'absorció de carboni pels embornals. Així es permetria el compliment de l'objectiu de Kyoto amb un increment de les emissions respecte a 1990 de +37% en lloc de +15% per als sectors difusos. L'objectiu de creixement de les emissions per al conjunt dels sectors inclosos en l'àmbit d'aplicació de la Directiva i de la Llei és, per tant, +15% respecte de les emissions de 1990.

En l'elaboració del Pla s'ha utilitzat l'Inventari d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle comunicat a la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic, edició 2006, i les projeccions remeses a la Comissió Europea en l'àmbit de la Decisió 280/2004/CE, relativa a un mecanisme per al seguiment de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle a la Comunitat i per a l'aplicació del Protocol de Kyoto. La coherència de la informació està garantida i l'avaluació de progrés és coherent amb el que estableix el Pla.

### **3.I Subhasta de drets d'emissió**

Els drets de la reserva que no s'hagin utilitzat el 30 de juny de 2012 podrien ser alienats d'acord amb el que disposa la Llei 33/2003, de 3 de novembre, del patrimoni de les administracions públiques. Més enllà d'aquesta possibilitat no es preveu la realització de cap altra subhasta.

#### 4. REPARTIMENT DE DRETS PER ACTIVITATS

L'escenari d'assignació a les activitats subjectes al règim de comerç d'emissions es detalla en el quadre següent. S'ha seguit la desagregació corresponent als epígrafs de l'annex I de la Llei 1/2005.

Sector	Emissions							Assignació		
	1990	2000	2001	2002	2005	Mitjana 2000-2005		Assignació efectiva el 2005 <sup>11</sup>	Assignació mitjana anual 2005-2007	Assignació mitjana anual 2008-2012
	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	PM/90	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>
1. Instal·lacions de combustió amb una potència tèrmica nominal superior a 20 MW, incloent-hi:										
a) Instal·lacions de producció d'energia elèctrica de servei públic. <sup>12</sup>	61,61	86,77	81,26	95,95	101,24	91,30	48,2%	86,250	85,400	54,053
Total instal·lacions dels epígrafs 1.b) i 1.c) de la Llei 1/2005.	12,50	14,23	14,45	16,63	20,43	16,43	31,5%	15,997	23,136	17,158
b) Instal·lacions de cogeneració amb independència del sector en què donin servei (exceptuant-ne els sectors enumerats en els epígrafs 2 a 9 de l'annex I de la Llei 1/2005).		9,24	9,25	10,93	10,69	10,03			13,001	11,800
c) Altres instal·lacions de combustió amb una potència tèrmica nominal superior a 20 MW no incloses en els apartats 2 a 9. <sup>13</sup>		4,99	5,20	5,70	9,74	6,41			10,135	5,358
2. Refineries d'hidrocarburs. <sup>14</sup>	12,64	15,25	14,99	14,86	15,46	15,14	19,8%	15,250	15,250	16,133
3. Coqueries.										
4. Instal·lacions de calcinació o sinterització de minerals metàl·lics inclòs el mineral sulfurat.										
5. Instal·lacions per a la producció de ferro colat o d'acer (fusió primària o secundària), incloses les corresponents instal·lacions de colada contínua d'una capacitat de més de 2,5 tones per hora. <sup>15</sup>	13,83	10,79	10,74	10,85	11,05	10,86	-21,5%	11,495	11,230	12,194

<sup>11</sup> Assignació efectuada el 2005. Inclou nous entrants, descomptes per retard i execució de recursos de reposició.

<sup>12</sup> Les dades d'emissions històriques no inclouen les corresponents a la crema de gasos siderúrgics. Per comparabilitat, el 2005 s'han restat 2,8 Mt per descomptar aquest concepte. La mateixa quantitat se suma a les emissions de la siderúrgia. El sector siderúrgic inclou l'assignació corresponent a la crema d'aquests gasos. Per tant, l'assignació efectiva al sector de generació elèctrica s'hauria d'incrementar unes 2,8 Mt. S'inclouen aquí les instal·lacions mixtes; en el Pla 2005-2007 estaven incloses en l'epígraf 1.c) de la Llei.

<sup>13</sup> S'ha d'advertir que les instal·lacions mixtes (centrals tèrmiques de cicle combinat que també donen servei com a cogeneració) i els atomitzadors que donen servei en el sector de rajoles es van incloure en aquest epígraf en el Pla 2005-2007, mentre que en aquest Pla s'han englobat en altres epígrafs. D'aquí l'aparent incoherència entre assignació en el Pla 2008-2012 i assignació en el Pla anterior i emissions el 2005. En aquest epígraf s'inclouen instal·lacions addicionals com a conseqüència de l'aplicació de l'Acord del Comitè de Canvi Climàtic. Les instal·lacions que s'hi van incorporar amb l'ampliació de la interpretació d'instal·lació de combustió, RD 777/2006, no estaven subjectes al comerç de drets d'emissió el 2005. Les emissions de 2005 corresponents a aquestes instal·lacions s'han estimat i sumat.

<sup>14</sup> S'hi inclouen les plantes d'hidrogen quan el seu titular és el de la refineria.

<sup>15</sup> Emissions i assignacions sumant els gasos siderúrgics i coqueries.



Sector	Emissions							Assignació		
	1990	2000	2001	2002	2005	Mitjana 2000-2005		Assignació efectiva el 2005 <sup>11</sup>	Assignació mitjana anual 2005-2007	Assignació mitjana anual 2008-2012
	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	PM/90	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>	Mil. Tm CO <sub>2</sub>
6. Instal·lacions de fabricació de ciment sense polvoritzar (clínquer) en forns rotatoris amb una producció superior a 500 tones diàries, o de calç en forns rotatoris amb una capacitat de producció superior a 50 tones per dia, o en forns d'un altre tipus amb una capacitat de producció superior a 50 tones per dia.	22,72	27,08	27,76	28,78	29,45	28,27	24,4%	30,292	29,991	31,291
Ciment	21,14	24,99	25,68	26,58	27,38	26,16	23,7%	27,836	27,535	29,015
Calç	1,58	2,09	2,08	2,20	2,06	2,11	33,4%	2,456	2,456	2,276
7. Instal·lacions de fabricació de vidre inclosa la fibra de vidre, amb una capacitat de fusió superior a 20 tones per dia.	1,77	2,49	2,63	2,76	2,57	2,61	47,6%	2,938	2,928	2,833
Vidre	1,55	1,96	2,07	2,16	1,99	2,05	32,0%	2,253	2,244	2,209
Frites	0,22	0,53	0,56	0,60	0,58	0,57	157,9%	0,685	0,684	0,624
8. Instal·lacions per a la fabricació de productes ceràmics mitjançant enformada, en particular de teules, totxos, totxos refractaris, rajoles, gres ceràmic o porcellanes, amb una capacitat de producció superior a 75 tones per dia i una capacitat d'enformada de més de 4 m <sup>3</sup> i de més de 300 kg/m <sup>3</sup> de densitat de càrrega per forn.	4,30	6,10	6,43	6,61	4,90	6,01	39,8%	5,707	5,648	5,716
Totxos i teules	3,89	5,02	5,34	5,51	4,10	4,99	28,3%	4,799	4,773	4,297
Rajoles <sup>16</sup>	0,41	1,08	1,09	1,10	0,80	1,02	148,2%	0,908	0,875	1,419
9. Instal·lacions industrials destinades a la fabricació de: a) Pasta de paper a partir de fusta o d'altres matèries fibroses. b) Paper i cartró amb una capacitat de producció de més de 20 tones diàries.	2,29	3,64	4,33	4,52	4,75	4,31	88,2%	5,313	5,298	5,470
Total sectors comerç	131,66	166,35	162,59	180,96	189,85	174,94	32,9%	173,241	178,881	144,848
RESERVA									3,294	7,825
% Reserva sobre assignació									1,84%	5,40%
Assignació inclosa la reserva									182,175	152,673
Total emissions Espanya (Mt CO <sub>2</sub> -eq). <sup>17</sup>	287,15	384,25	384,55	402,06						
% Comerç sobre total nacional	45,9%	43,3%	42,3%	45,0%						

<sup>16</sup> En el Pla 2008-2012 el sector de rajoles inclou els atomitzadors, dispositius que en el Pla 2005-2007 es van classificar com a instal·lacions de l'epígraf 1.c de la Llei. S'haurien de sumar uns 0,5 Mt de CO<sub>2</sub> a les emissions i assignacions 2005-2007 amb la finalitat de comparar-ho amb l'assignació en el Pla 2008-2012.

<sup>17</sup> Tots els gasos d'efecte d'hivernacle i tots els sectors.

Taula 4: Repartiment de drets per tipus d'activitat

#### 4.A Metodologia utilitzada

##### 4.A.a Generació d'energia elèctrica de servei públic: epígraf 1.a de la Llei 1/2005

S'ha efectuat una estimació de les emissions corresponents a les instal·lacions de generació d'energia elèctrica els anys 2008 a 2012 a partir de les dades del balanç elèctric de la planificació energètica i s'ha obtingut un valor mitjà de 82,764 Mt CO<sub>2</sub>/any, valor que inclou les instal·lacions mixtes, que en l'anterior PNA s'inclouïen en l'epígraf 1.c, i les emissions corresponents als nous entrants (CTCC).

Ateses la limitació del volum total de drets que poden ser assignats al conjunt d'instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005 i la voluntat de fer una assignació que minimitzi la possibilitat d'incidir negativament en la competitivitat i l'ocupació, s'ha estimat una assignació als sectors industrials utilitzant criteris d'eficiència sobre la base de l'evolució estimada per a cadascun d'aquests, i s'ha mantingut el criteri ja emprat en el PNA 2005-2007 de traslladar els esforços addicionals de reducció al sector menys exposat al comerç internacional i amb més capacitat per internalitzar els costos, és a dir, el sector de generació d'electricitat de servei públic.

Una vegada determinada l'assignació total de drets d'emissió per al sector de generació d'energia elèctrica de servei públic, es calculen les emissions en el període 2008-2012 per a cada tipus de tecnologia a partir de les dades del balanç d'energia elèctrica utilitzades en la revisió de la planificació dels sectors d'electricitat i gas 2005-2011, aprovada pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006, que inclou el desglossament per tecnologies de la generació elèctrica produïda en els sistemes peninsulars i extrapeninsulars, aplicant-hi uns factors d'emissió per tecnologies i tipus de combustible. Les emissions en el període 2008-2012 per a cada tipus de tecnologia es calculen atenent els criteris generals següents:

- **Sistemes elèctrics insulars i extrapeninsulars (SEIE)**

Prèviament es calculen les emissions corresponents a les instal·lacions que integren aquests sistemes, d'acord amb la millor tècnica disponible aplicable a les diferents tecnologies.

Per calcular les emissions de les instal·lacions de generació d'energia elèctrica ubicades en aquests sistemes, s'han de considerar els següents factors d'emissió ( $f_{ie}$ ) corresponents a la millor tècnica disponible aplicable a cadascuna de les diferents tecnologies:

$f_{ie}$ (CTCC (gasoil)) .....	0,58 t CO <sub>2</sub> /MWh
$f_{ie}$ (CTCC (gas natural)).....	0,40 t CO <sub>2</sub> /MWh
$f_{ie}$ (Carbó) .....	0,95 t CO <sub>2</sub> /MWh
$f_{ie}$ (Motors dièsel) .....	0,62 t CO <sub>2</sub> /MWh
$f_{ie}$ (Central tèrmica vapor (FO)) .....	0,82 t CO <sub>2</sub> /MWh
$f_{ie}$ (Turbina de gas (gasoil)) .....	1,10 t CO <sub>2</sub> /MWh

Aquests factors d'emissió estan definits sobre la base de la millor tècnica disponible, tenint en compte la combinació de generació en aquests sistemes diferent del de la Península, el factor d'escala (ja que a causa de la dimensió dels SEIE es tracta de centrals més petites el consum específic associat de les quals és més alt) i els combustibles disponibles en els sistemes esmentats.

S'assignaran drets d'emissió afectant les emissions calculades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

L'assignació de drets d'emissió als nous entrants en aquests SEIE segueix la mateixa metodologia que l'aplicable per a la resta de les instal·lacions existents en aquests sistemes, inclosa l'afectació a les emissions calculades pel mateix coeficient d'ajust aplicat a les instal·lacions existents segons determina l'apartat 5.B.a.

- **Centrals tèrmiques de cycle combinat (CTCC)**

Per a aquestes instal·lacions de generació d'energia elèctrica es calculen les seves emissions com a producte de l'energia estimada a partir del nombre mitjà d'hores de funcionament d'aquest tipus de centrals cada any, per un factor d'emissió de 0,365 t CO<sub>2</sub>/MWh, valor corresponent a la millor tecnologia disponible per a aquest tipus d'instal·lacions.

S'ha identificat un petit nombre d'instal·lacions mixtes associades a centrals tèrmiques de cycle combinat, que presenten característiques singulars que les fan mereixedores d'un tractament específic. Són instal·lacions de cycles combinats que generen energia elèctrica en règim ordinari i que també funcionen com a cogeneracions, atès que donen servei de vapor a altres instal·lacions industrials.

La metodologia a aplicar en el present Pla consisteix en l'assignació conjunta de drets per a la totalitat de les emissions d'aquestes instal·lacions mixtes sense diferenciar la part de generació d'electricitat de la de producció de vapor per a la indústria.

S'ha donat a aquestes instal·lacions el mateix tractament que a la resta de les CTCC i les seves emissions s'han calculat com a producte del nombre mitjà d'hores de funcionament de les centrals de cycle combinat cada any, per un factor d'emissió de 0,375 t CO<sub>2</sub>/MWh, valor corresponent a la millor tecnologia disponible d'aquestes instal·lacions, calculat a partir de dades basades en l'experiència d'aquests últims anys en què han començat a funcionar.

Als efectes del càlcul de les emissions s'han de considerar per a cada un dels grups de les centrals tèrmiques de cycle combinat un mínim de 3.000 hores de funcionament anual a plena càrrega. L'any d'entrada en operació comercial d'una instal·lació d'aquestes característiques, les assignacions s'han de prorratejar en funció dels mesos des de l'entrada en operació comercial.

S'assignaran drets d'emissió afectant les emissions calculades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

A les CTCC que en el moment de notificar el Pla a la Comissió Europea no disposin d'autorització d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle no se'ls assignaran drets d'emissió, encara que sí que es considerarà l'energia aportada per aquestes centrals en els càlculs de les hores de funcionament mitjà de les CTCC de cada any. Es considera en mitjana que aquests nous entrants comencen a funcionar a meitat d'any per calcular les hores de funcionament corresponents. Una vegada autoritzades aquestes centrals rebran els drets d'emissió corresponents de la reserva per a nous entrants.

L'assignació de drets d'emissió a les centrals tèrmiques de cycle combinat que siguin considerades com a nous entrants segueix la mateixa metodologia que l'aplicable per a la resta de les instal·lacions existents de la mateixa tecnologia. Per a això es fa servir el mateix factor d'emissió, s'assigna el mateix nombre d'hores de funcionament aplicat cada any a les instal·lacions existents i afecta les emissions calculades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

- **Centrals tèrmiques de generació amb fuel/gas natural no pertanyents als SEIE**

Ateses les seves característiques d'emissió i operació, es preveu no assignar cap dret a aquestes instal·lacions en línia amb l'assignació decreixent de drets que estableix el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió 2005-2007.

- **Centrals tèrmiques de carbó**

Dins d'aquestes instal·lacions, reben un tractament específic les que generen amb carbó nacional, les que han realitzat inversions mediambientals per reduir les emissions de SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> i les de generació d'energia elèctrica amb gasos siderúrgics i suport de carbó.

A més, amb caràcter general per a totes les centrals de carbó, se n'han calculat les emissions aplicant un factor d'emissió de 0,92 t CO<sub>2</sub>/MWh

o Generació amb carbó nacional

S'han calculat unes emissions corresponents al carbó adquirit d'acord amb el Pla de la mineria del carbó per al període 2006-2012, aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006.

Les emissions s'obtenen com a producte de l'electricitat generada amb el carbó adquirit d'acord amb el Pla per un factor d'emissió de 0,92 t CO<sub>2</sub>/MWh corresponent de la millor tècnica disponible.

S'assignaran drets d'emissió afectant les emissions calculades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

• Centrals tèrmiques de generació amb carbó que han realitzat inversions mediambientals per reduir les emissions de SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>

Per a aquests grups que han instal·lat dessulfuració o han modificat les seves calderes per poder cremar carbó de molt baix percentatge de sofre, s'assignen drets d'emissió corresponents a les emissions de les centrals de carbó, estimades d'acord amb un factor d'emissió de 0,92 t CO<sub>2</sub>/MWh, una producció mínima anual equivalent a 4.500 hores de funcionament a plena càrrega i afectades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

• Centrals tèrmiques de generació d'energia elèctrica que cremen gasos siderúrgics i carbó

S'assignen a aquestes instal·lacions els drets corresponents a les emissions calculades com a producte de l'estimació d'energia aportada pel carbó de suport utilitzat per cremar gasos siderúrgics, per un factor d'emissió de 0,92 t CO<sub>2</sub> / MWh corresponent de la millor tècnica disponible.

Per calcular l'energia aportada pel carbó de suport, s'assumeix que per cremar els gasos siderúrgics es requereix un suport amb carbó del 60% de l'energia total aportada a la caldera.

S'assignaran drets d'emissió afectant les emissions calculades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

• Repartiment de drets entre centrals tèrmiques de carbó

Una vegada calculada la part de la generació elèctrica produïda cada any d'acord amb els criteris anteriors (ús de carbó nacional, suport a la combustió dels gasos siderúrgics i garantia d'un nombre mínim d'hores a les instal·lacions més eficients des d'un punt de vista mediambiental), la part restant de la generació elèctrica amb carbó de cada any, estimada d'acord amb la planificació energètica, es reparteix entre tots els grups ponderant en funció de la capacitat residual de què disposen els grups després de l'assignació efectuada d'acord amb els criteris aplicats en primer lloc.

A aquests efectes es considera capacitat residual l'energia que podria produir el grup fins a arribar a 7.000 h de funcionament, una vegada descomptada l'energia produïda d'acord amb els criteris inicials.

A partir de l'energia calculada d'acord amb els criteris anteriors es calculen les emissions aplicant un factor d'emissió de 0,92 t CO<sub>2</sub>/MWh corresponent de la millor tècnica disponible.

S'assignaran drets d'emissió afectant les emissions calculades per un coeficient d'ajust segons determina l'apartat 5.B.a.

La metodologia proposada es fonamenta en els principis següents:

- **Emissions considerades per tecnologies.** La quantitat de drets assignats en el període 2008-2012 s'ha de basar en un factor d'emissió corresponent a la millor tecnologia disponible ajustat per al període 2008-2012, així com en la producció prevista de cada tecnologia en aquest període.
- **Producció prevista per tipus de tecnologia en el període 2008-2012.** La quantitat d'emissions considerades per tecnologies s'ha de basar, entre altres, en la producció prevista de cada tipus de tecnologia en cada any de l'esmentat període.

Per a això es parteix de la generació estimada en el període 2008-2012, a partir de les dades dels balanços energètics reflectits en el document de Revisió de la planificació dels sectors d'electricitat i gas per al període 2005-2011 aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006.

En aquest document s'inclouen, entre altres, estimacions del balanç d'energia peninsular al llarg del període 2005-2011. La previsió de generació elèctrica en centrals de cycle combinat i en centrals tèrmiques convencionals (carbó i fuel) és la següent:

- *Cicles combinats:* segons el balanç d'energia peninsular previst d'acord amb l'escenari central i tenint en compte unes previsions d'hidrolicitat mitjanes, les centrals elèctriques de cycle combinat aportaran els anys 2007 i 2011 una energia de 57.761 GWh i 74.701 GWh respectivament.
- *Tèrmica convencional:* segons l'escenari central i suposant una hidrolicitat mitjana, l'energia produïda en centrals tèrmiques convencionals (carbó i fuel) prevista l'any 2007 serà de 65.845 GWh, i l'any 2011, de 47.788 GWh.
- **Factor d'emissió.** Relació entre les emissions totals de cada tecnologia i tipus de combustible en relació amb la producció de les unitats esmentades.
- **Factor d'emissió corresponent a la millor tecnologia disponible.** Relació entre les emissions corresponents a una central amb la millor tecnologia disponible d'aquest subsector en relació amb la producció d'aquesta unitat. Aquest factor s'ha d'entendre des d'un punt de vista tecnològic i de tipus de combustible.

#### 4.A.b Cogeneració: epígraf 1.b de la Llei 1/2005

La cogeneració es considera una tecnologia multisectorial que transforma l'energia primària en final amb un alt rendiment de transformació. Les mesures d'estalvi a través de la cogeneració s'aconsegueixen a través de:

- Implantació de noves instal·lacions de cogeneració amb millor eficiència tecnològica.
- Modificació dels equips de les instal·lacions ja existents i augment de la utilització de les plantes en operació.

En el document de revisió de la Planificació 2005-2011 la cogeneració és considerada pels seus avantatges d'estalvi energètic, econòmic i de disminució d'emissions com una tecnologia eficient.

La metodologia d'assignació que s'utilitza per a les instal·lacions de cogeneració és conceptualment similar a la utilitzada per a la resta d'instal·lacions dels sectors industrials als quals donen servei.

El seu tractament en l'assignació de drets consisteix a assignar-los el 100% de les emissions que s'estima que seran necessàries per a la producció de calor corresponent al seu procés industrial, independentment del sector en què s'integri la instal·lació de cogeneració (cobertura total de les emissions esperades relacionades amb el seu procés industrial). Les emissions esperades dels diferents tipus d'instal·lacions s'estimen suposant una evolució de les seves emissions històriques de referència conforme a la tendència prevista en el sector en què dona servei la cogeneració.

A partir de les dades verificades el 2005 de les emissions de les cogeneracions, s'han estimat els valors mitjans de les emissions d'aquestes instal·lacions en el període 2008-2012.

La metodologia d'assignació de drets per a aquestes instal·lacions és, per tant, coherent amb la utilitzada per a la resta d'instal·lacions dels sectors industrials als quals donen servei. A l'increment d'emissions produït per l'ús de la cogeneració per produir electricitat també s'hi assigna el 100% de les emissions previstes.

#### 4.A.c Una altra combustió: epígraf 1.c de la Llei 1/2005

En el cas dels dispositius de combustió inclosos en l'àmbit d'aplicació del Pla, i atesa l'heterogeneïtat de les instal·lacions incloses i la manca de dades homogènies de moltes de les instal·lacions afectades, s'ha calculat la taxa mitjana anual de creixement de les emissions dels sectors industrials des de la mitjana 2000-2002 fins a la mitjana d'emissions prevista per al període 2008-2012, i posteriorment s'hi han aplicat les mesures d'estalvi establertes per l'E4 per als sectors afectats.

Els subsectors industrials inclosos en l'epígraf 1.c es detallen a continuació:

- Alimentació
- Asfalts
- Ceràmic
- Dessaladores
- Fertilitzants
- Guix
- Mitjans de transport
- Metal·lúrgia no fèrria
- Mineria
- Pneumàtics
- Químic
- Serveis
- Tèxtil
- Taulers de fusta
- Altres

Se segueix una interpretació d'instal·lació de combustió coherent amb les orientacions de la Comissió publicades el desembre de 2005 i amb l'acord assolit al Comitè de Canvi de Climàtic el 31 de maig de 2006, que es recull com a annex C del Pla. L'adaptació a la interpretació d'instal·lació de combustió de la Comissió Europea s'ha dut a terme en dos passos. El primer pas d'aquest procés va consistir en l'ampliació de l'àmbit de la Llei 1/2005 mitjançant el RDL 5/2005, per ajustar-lo a la Decisió de la Comissió de 27 de desembre de 2004, relativa al Pla nacional d'assignació de drets d'emissió presentat per Espanya, que considerava aquesta ampliació de l'àmbit de la Llei com un requisit imprescindible per a la conformitat del Pla amb el dret comunitari. Aquesta ampliació va suposar la incorporació de més de 270 instal·lacions (220 s'incorporen al règim de comerç i en 50 ja incloses s'hi afegeixen dispositius addicionals) que van rebre en el primer Pla una mitjana de 6,77 milions de drets l'any. El segon pas té l'origen en l'acord adoptat a la reunió del Comitè de Canvi Climàtic de 31 de maig de 2006, destinat a homogeneïtzar la interpretació d'instal·lació de combustió en els estats membres. En aquest cas l'impacte sobre l'àmbit ha estat molt inferior, ja que s'estima que només afecta un nombre molt reduït de focus d'emissió, que representen uns 0,84 milions de drets/any addicionals.

S'ha de tenir en compte el pas d'alguns dispositius de combustió, com són els atomitzadors de l'epígraf 1.c a l'epígraf 8 de l'annex I de la Llei 1/2005.

La metodologia d'assignació a aquest conjunt d'instal·lacions com a conglomerat sectorial persegueix els mateixos objectius que l'assignació sectorial als sectors industrials afectats explícitament en la Directiva de comerç de drets d'emissió.

A causa de l'heterogeneïtat d'aquest sector i de la manca de dades explícites de molts dels subsectors que l'integren, la metodologia utilitzada preveu les etapes següents:

1. *Període de referència*: El període de referència utilitzat és el 2000-2002.
2. *Taxa mitjana anual d'increment de les emissions*: s'ha establert la taxa mitjana anual d'increment de les emissions estimada als sectors industrials afectats per la Directiva entre el període 2000-2002 i el període 2008-2012 sense tenir en compte les mesures d'estalvi. Aquesta taxa és d'1,73%.
3. *Mesures d'estalvi*: per calcular les mesures d'estalvi s'han utilitzat les propostes de l'Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya (E4) per a cada subsector industrial inclòs en l'epígraf 1.c ponderades amb les emissions històriques del període 2000-2002. Per tant, la reducció d'emissions és del 4,34%.

Com a resultat final d'aquesta metodologia, una vegada descomptades les emissions dels nous entrants, l'assignació per al període 2008-2012 per a les instal·lacions existents de l'epígraf 1.c de l'annex I de la Llei 1/2005 –sector dels dispositius de més de 20 MW– arriba a la xifra de 5,358 Mt de diòxid de carboni.

Dins d'aquest apartat és possible referir-se específicament a les estacions de compressió i plantes de regasificació vinculades a l'activitat de transport de gas natural amb dispositius de més de 20 MW.

Amb l'aprovació del Reial decret llei 5/2005, d'11 de març, i en compliment de la Decisió de la Comissió Europea de 27 de desembre de 2004, relativa al Pla nacional d'assignació de drets d'emissió presentat per Espanya, es va modificar la definició d'instal·lació de la combustió. Així, es va adoptar una definició en la qual s'inclouen les instal·lacions de producció d'energia elèctrica destinada al subministrament públic, les instal·lacions de cogeneració amb independència del sector en què donin servei (exceptuant-ne els sectors enumerats en els epígrafs 2 a 9 de l'annex I de la Llei 1/2005) i finalment altres instal·lacions de combustió amb una potència tèrmica nominal superior a 20 MW no incloses en els epígrafs 2 a 9 de l'annex I de la Llei 1/2005, de 9 de març, i en tots els casos, amb una potència tèrmica nominal superior als 20 MW.

En el cas dels dispositius de combustió relacionats amb el transport de gas, atesa l'heterogeneïtat de les instal·lacions incloses i la manca de dades homogènies de moltes de les instal·lacions afectades, s'ha estimat en 1,65% la taxa mitjana anual de creixement de les seves emissions, a partir de la mitjana dels anys 2000-2002 fins a la mitjana d'emissions prevista per al període 2008-2012, i posteriorment s'hi han aplicat les mesures d'estalvi establertes per l'E4.

La metodologia d'assignació a aquest conjunt d'instal·lacions persegueix els mateixos objectius que l'assignació sectorial realitzada en aquest epígraf i preveu les mateixes etapes que per a la resta d'instal·lacions de combustió que estan dins de l'epígraf 1.c de l'annex I de la Directiva.

#### 4.A.d Refineries d'hidrocarburs: epígraf 2 de la Llei 1/2005

La metodologia utilitzada en l'assignació de drets d'emissió per al sector de refineries d'hidrocarburs és la mateixa que la utilitzada per a la resta dels sectors industrials dels epígrafs 3 a 9 de la Llei 1/2005 (vegeu l'apartat 4.A.e).

Amb les dades de l'any 2005, el creixement mitjà anual de la producció d'aquest sector des de la mitjana del període 2000-2002 ha estat del 0,43%. La taxa mitjana anual de creixement de la producció ajustada del sector des de l'any 2005 fins a l'any 2010, mitjana del període 2008-2012, puja a l'1,1%.

Aquesta xifra s'explica en funció de la complexitat del sector de refineries d'hidrocarburs, unida a les noves

exigències de millora de qualitat de les especificacions dels productes petrolífers, per acomodar-se a les exigències comunitàries. Aquests fets fan que, encara amb la mateixa referència d'unitat de cru de petroli destil·lat, es necessiti una utilització més intensa dels dispositius de conversió i transformació, amb un consum energètic més gran i, consegüentment, més emissions de CO<sub>2</sub>.

La millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions del sector, inclosa en l'E4, s'ha estimat en l'1,2%.

#### 4.A.e Sectors industrials: epígrafs 3 a 9 de l'annex I de la Llei 1/2005

L'assignació de drets d'emissió per als sectors industrials inclosos en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005 s'ha determinat aplicant un factor d'intensitat d'emissions per unitat de producció. Es consideren per al càlcul les emissions verificades l'any 2005 de cada sector inscrites en el RENADE i corresponents en aquest exercici, així com les xifres de producció per a aquest exercici que han estat declarades pels sectors industrials en els qüestionaris que han remès. En aquesta xifra de producció està inclosa la relativa a determinades instal·lacions singulars, que conforme a l'article 2 de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, han de ser considerades instal·lacions existents en el període 2008-2012.

Aquest factor s'ha ajustat tenint en compte el potencial de reducció d'emissions de cada sector industrial, per a la qual cosa s'ha tingut en compte la millora de l'eficiència energètica en l'Estratègia espanyola per a la millora de l'eficiència energètica per al període 2004-2012 (E4). En el capítol 5.A, «Potencial de reducció: metodologia i resultats», s'explica com s'ha calculat el potencial de reducció d'emissions de cada sector.

El factor d'intensitat ajustat s'ha aplicat a la producció de cada sector industrial prevista per al període 2008-2012. Per a això, s'ha aplicat sobre la producció de l'any 2005 de cada sector industrial una taxa mitjana de creixement anual fins a l'any 2010, any central del període d'assignació, de manera que s'ha obtingut l'assignació mitjana per a tot el període.

La taxa mitjana anual de creixement de la producció s'ha calculat prenent com a referència la producció mitjana durant el període 2000-2002 i la producció de l'any 2005, amb les limitacions que s'estableixen posteriorment.

La metodologia proposada es fonamenta en els principis següents:

- **Període de referència:** any 2005. Es consideren les emissions verificades inscrites en el RENADE l'any 2005.
- **Intensitat d'emissions:** relació entre les emissions totals de cada sector en relació amb la unitat de producció sectorial.
- **Potencial de reducció d'emissions:** aquest potencial s'ha d'entendre no només des d'un punt de vista tecnològic, sinó que ha d'incloure el potencial econòmic. Dins d'aquest potencial s'inclouen les possibles millores de l'eficiència energètica incloses en l'E4 de cadascun dels sectors, canvis per utilització de biomassa com a combustible, i finalment millores de l'eficiència energètica per a aquest període detallades pels sectors industrials en els qüestionaris remesos a l'Administració.
- **Producció prevista per activitat en el període 2008-2012:** La quantitat de drets assignats en el període 2008-2012 s'ha de basar en la intensitat d'emissions ajustada per al període 2008-2012, així com en la producció prevista de cada activitat en aquest període.

Per a això s'ha considerat com a taxa mitjana anual de creixement de la producció l'evolució de la producció de cada sector industrial des de la mitjana 2000-2002 fins a l'any 2005.



Aquesta taxa mitjana anual de creixement s'ajusta atenent a circumstàncies específiques previstes en la demanda dels sectors que tot seguit s'indiquen:

- *Sector ciment.* El creixement de la producció d'aquest sector en el període utilitzat com a referència ha estat del 2,62%. La taxa mitjana anual de creixement prevista pel sector des de l'any 2005 fins a la mitjana 2008-2012 és del 2,62%, si bé a partir de l'any 2008 la seva previsió de creixement és del 0% anual.

Tenint en compte una hipòtesi d'alentiment del creixement del sector de la construcció en el període 2008-2012, la taxa anual de creixement utilitzada en la metodologia s'ha reduït a l'1,7%.

- *Sector de totxos i teules.* En aquest cas el creixement de la producció en el període utilitzat com a referència ha estat del 4,85%. La taxa mitjana anual de creixement prevista pel sector des de l'any 2005 fins a la mitjana 2008-2012 és del 3,2%, si bé a partir de l'any 2009 la seva previsió de creixement és del 2% anual.

Tenint en compte una hipòtesi d'alentiment del creixement del sector de la construcció en el període 2008-2012, la taxa anual de creixement utilitzada en la metodologia s'ha reduït al 2%.

- *Sector de vidre.* En aquest cas, el creixement de la producció en el període utilitzat com a referència ha estat de l'1,24%. La taxa mitjana anual de creixement prevista pel sector des de l'any 2005 fins a la mitjana 2008-2012 és del 2,92%.

Tenint en compte la recent aprovació pel Govern del Codi tècnic de l'edificació i l'entrada en vigor de la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, els efectes dels quals seran apreciables en aquest sector en el període 2008-2012, s'ajusta a l'alça la taxa de creixement prevista fins al 2,4%, excepte per a determinats subsectors (vidre pla i llana de vidre), en què la taxa de creixement s'ajusta fins al 3,5%.

Les exigències derivades del Codi aprovat pel Govern quant al doble envidrament durant el període de vigència del PNA afecten de la mateixa manera la construcció del parc de nou habitatge i el parc residencial existent.

- *Sector de les frites ceràmiques.* En aquest cas, el creixement de la producció en el període utilitzat com a referència ha estat de l'1,15%. La taxa mitjana anual de creixement prevista pel sector des de l'any 2005 fins a la mitjana 2008-2012 és del 7,25%.

En aquest cas, tenint en compte que la demanda del sector ve dels fabricants de rajoles, s'ajusta el seu creixement al previst per al sector de rajoles en aquest període, és a dir, l'1,5%.

La projecció final obtinguda aplicant aquesta metodologia correspon a l'assignació total dels sectors industrials afectats, és a dir, inclou l'assignació a les instal·lacions existents i als nous entrants en el període 2008-2012.

Tot seguit es desglossen els dos conceptes. En el cas dels nous entrants, s'ha tingut en compte l'experiència acumulada durant la primera fase del PNA i s'ha valorat la informació aportada per les associacions empresarials amb vista a aquesta segona fase. En qualsevol cas, s'ha aplicat un sostre màxim del 5%.

Com a resultat final d'aquesta metodologia, una vegada descomptades les emissions dels nous entrants, l'assignació final proposada per al període 2008-2012 per a les instal·lacions existents dels epígrafs 3 a 9 arriba a la xifra de 57,5 milions de drets d'emissió de mitjana anual.

#### **4.B Potencial de reducció**

En els apartats anteriors es descriu com les metodologies d'assignació sectorials han tingut en compte el potencial de reducció i quin ha estat l'efecte en les assignacions resultants. Com ja s'ha explicat, l'Estratègia d'eficiència energètica (E4) i les millors tecnologies disponibles, on s'han determinat, han tingut un paper central.

En l'apartat 6.A d'aquest document s'aprofundeix en l'anàlisi del potencial de reducció i l'evolució que han seguit els sectors afectats per la Llei 1/2005 en consums i emissions específiques.

#### **4.C Instruments i normativa comunitària considerats**

- Directiva 1996/61/CE IPPC de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Directiva 2003/96/CE del Consell, de 27 d'octubre de 2003, per la qual es reestructura el règim comunitari d'imposició dels productes energètics i de l'electricitat.
- Directiva 1999/32/CE de 26 d'abril de 1999, relativa a reducció del contingut en sofre de determinats combustibles líquids, que modifica la Directiva 1993/12/CEE, i Directiva 2003/17/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 3 de març de 2003, per la qual es modifica la Directiva 1998/70/CE relativa a la qualitat de la gasolina i el gasoil.
- Directiva 2002/91/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2002, relativa a l'eficiència energètica dels edificis.
- Directiva 2001/77/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de setembre de 2001, relativa a la promoció de l'electricitat generada a partir de fonts d'energia renovables al mercat interior de l'electricitat.
- Directiva 2001/80/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2001, sobre limitació d'emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió.
- Directiva 1999/13/CE del Consell, d'11 de març de 1999, relativa a la limitació de les emissions de compostos orgànics volàtils degudes a l'ús de dissolvents orgànics en determinades activitats i instal·lacions.
- Directiva 2001/81/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2001, sobre sostres nacionals d'emissió de determinats contaminants atmosfèrics.

#### **4.D Inclusió unilateral d'activitats i gasos addicionals**

La Directiva, en l'article 24, preveu que a partir de 2008 es pugui aplicar el règim de comerç de drets d'emissió a activitats, instal·lacions i gasos addicionals que no estiguin enumerats en l'annex I. El present Pla no fa ús d'aquesta possibilitat: no inclou gasos addicionals al CO<sub>2</sub> ni activitats no incloses en l'annex I de la Llei 1/2005.

## **5. ASSIGNACIÓ DE DRETS A CADA INSTAL·LACIÓ**

### **5.A Procediment per a l'assignació de drets a cada instal·lació**

De conformitat amb el que estableix l'article 19 de la Llei 1/2005, la sol·licitud d'assignació de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle per al període 2008-2012 s'ha de presentar davant l'òrgan autonòmic competent. La sol·licitud es pot presentar des de l'endemà de la publicació d'aquest Pla en el «Butlletí Oficial de l'Estat» fins al 30 de desembre de 2006. Les orientacions pertinents en relació amb la sol·licitud es faran públiques a la pàgina web del Ministeri de Medi Ambient l'endemà de la publicació d'aquest Pla en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

L'assignació de drets a les instal·lacions l'ampliació o entrada en funcionament de les quals estigui prevista després de l'1 de gener de 2008 es calcula en funció de les mensualitats que restin des de la data prevista d'entrada en funcionament fins que finalitzi el període de referència del Pla nacional d'assignació.

Si l'entrada en funcionament s'endarrereix més d'un mes des de la data d'inici del període de referència del Pla nacional d'assignació o des de la data prevista d'entrada en funcionament si aquesta és posterior, en la transferència de drets al compte d'havers del titular s'han de descomptar les mensualitats proporcionals al retard.

Les instal·lacions de combustió que, sense estar-ho anteriorment, s'han de considerar incloses en el sistema europeu de comerç de drets d'emissió a partir de l'1 de gener de 2008 com a conseqüència de l'acord sobre interpretació homogènia d'instal·lació de combustió adoptat pel Comitè de Canvi Climàtic en la reunió de 31 de maig de 2006<sup>18</sup>, poden sol·licitar l'assignació de drets d'emissió per al període 2008-2012 d'acord amb el que estableixen la Llei 1/2005 i aquest apartat del Pla.

Per a les noves instal·lacions que, reunint les condicions per ser considerades existents, tinguin previst entrar en funcionament després del 30 de juny de 2007, s'ha de fer una assignació provisional amb càrrec a la reserva de nous entrants que ha de quedar confirmada, o corregida a la baixa en la part proporcional al retard si es produeix, una vegada l'òrgan autonòmic competent comuniqui la data d'entrada en funcionament.

### **5.B Metodologia d'assignació: sector elèctric**

#### **5.B.a Instal·lacions existents**

L'assignació individual de drets d'emissió per a cada instal·lació inclosa en l'epígraf 1.a de l'annex I de la Llei 1/2005, de 9 de març, es basa en les produccions estimades per a cada tipus de tecnologia durant el període 2008-2012, calculades a partir dels balanços d'energia continguts en el document de Revisió de la planificació dels sectors d'electricitat i gas per al període 2005-2011, aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006. El criteri de repartiment dels drets entre les instal·lacions de cada tecnologia es basa en la metodologia utilitzada per a l'assignació de subtotals a nivell de cada tecnologia i combustible a què es refereix l'apartat 4.A.a d'aquest document.

La metodologia d'assignació individual parteix del factor d'emissió de la millor tecnologia disponible, per combustible i tipus de tecnologia, i la producció estimada de cada instal·lació, tot això calculat de la manera que s'explica més endavant, per obtenir les emissions de referència de cada instal·lació a partir de les quals s'obté l'assignació final de cadascuna.

En la metodologia no es té tan en compte l'existència d'emissions i produccions històriques sinó que es basa en un

---

<sup>18</sup> Acord reproduït a l'annex C del Pla.

repartiment d'acord amb els balanços d'energia continguts en el document de Revisió de la planificació dels sectors d'electricitat i gas damunt esmentat i d'acord amb la previsió de nous entrants d'instal·lacions de l'epígraf 1.a de l'annex I de la Llei 1/2005, de 9 de març, excloses les emissions de les corresponents centrals tèrmiques de fuel/gas natural no pertanyents als sistemes elèctrics insulars i extrapeninsulars.

La metodologia d'assignació individual es fonamenta sobre els principis que s'exposen a continuació. Una vegada calculades les emissions, i tenint en compte que el sector disposa d'un màxim de drets inferior a les emissions reals, els drets individuals que rebrà cada instal·lació són els calculats amb la metodologia que s'explica tot seguit, aplicant-hi un factor d'ajust (fa) corresponent a la ràtio entre les assignacions anuals totals al sector elèctric i la mitjana anual de les seves emissions en el període 2008-2012 corresponents a les instal·lacions entre les quals es reparteixen drets gratuïts, calculat amb els balanços energètics i les millors tecnologies disponibles.

El factor d'ajust al qual es refereix el paràgraf anterior, que és aplicable a totes les instal·lacions incloses en l'epígraf 1.a de la Llei 1/2005 del sistema peninsular i dels SEIE, és el que resulti aplicant el quocient entre els drets disponibles per al sector elèctric i les emissions calculades per a les instal·lacions entre les quals es reparteixen drets gratuïts (totes les centrals tèrmiques a excepció de les de generació amb fuel/gas natural no pertanyents als SEIE).

$$fa = \frac{54,053 \text{ MtCO}_2}{\sum Ei(\text{CTCC}) + \sum Ei(\text{CT Carbó}) + \sum Ei(\text{Centrals SEIE})}$$

- **Repartiment individual de l'assignació de drets a les centrals tèrmiques de cicle combinat (CTCC)**

A partir del balanç d'energia previst per a cada any del període 2008-2012 per a les CTCC i la potència total en servei cada any, es calcula el nombre mitjà d'hores de funcionament de les CTCC en el dit any h(n).

S'assignen a cada CTCC els drets corresponents al resultat de calcular l'energia anual produïda prevista per a cada instal·lació d'acord amb el nombre d'hores de funcionament calculades en l'apartat anterior multiplicat per un factor d'emissió.

$$Ei = Pi * h(n) * fcc$$

on el factor d'emissió, fcc, es pren d'acord amb la millor tecnologia disponible:

$$fcc = 0,365 \text{ t CO}_2/\text{MWh}$$

$$Di = Ei * fa$$

i són:

Ei: les emissions anuals previstes per a cada instal·lació (t CO<sub>2</sub>)

Pi: la potència nominal de la instal·lació (MW)

h(n): el nombre d'hores de funcionament calculades en l'apartat anterior (h)

fa: el factor d'ajust calculat d'acord amb el punt 5.B.a.

Di: drets anuals d'emissió assignats a cada instal·lació (t CO<sub>2</sub>)

Per a les instal·lacions mixtes associades a centrals tèrmiques de cicle combinat que generen energia elèctrica en règim ordinari i també funcionen com a cogeneracions perquè donen servei de vapor a una instal·lació industrial, la metodologia d'assignació individual emprada en aquest cas difereix només de la que és aplicable a la resta de CTCC, en què el factor d'emissió estimat amb les millors dades basades en l'experiència adquirida i considerat en el càlcul és de 0,375 t CO<sub>2</sub>/MWh per tenir en compte l'excés d'emissions derivades de la generació de vapor per al procés industrial. Per tant s'hi assignen drets per la totalitat de les emissions calculades com a:

$$Ei = Pi * h(n) * fcog$$

on el factor d'emissió,  $f_{cc}$ , es pren d'acord amb la millor tecnologia disponible:

$$f_{cog} = 0,375 \text{ t CO}_2/\text{MWh}$$

$$D_i = E_i * f_a$$

Als efectes del càlcul de les emissions s'han de considerar per a cada un dels grups de les centrals tèrmiques de cicle combinat un mínim de 3.000 hores de funcionament anual a plena càrrega. L'any d'entrada en explotació comercial d'una instal·lació d'aquestes característiques, les assignacions s'han de prorratejar en funció dels mesos des de la seva entrada en operació comercial.

A les CTCC que en el moment de l'assignació no tinguin l'autorització d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle no s'hi han d'assignar drets d'emissió com a instal·lació existent, encara que sí que es considera l'energia que estigui previst que aportin aquestes centrals en els càlculs de les hores de funcionament mitjà de les CTCC de cada any.

- **Repartiment de l'assignació de drets a les centrals tèrmiques de carbó entre les instal·lacions esmentades**

Es reparteix l'energia que es preveu generar cada any del període 2008-2012 amb centrals de carbó d'acord amb el balanç d'energia previst en el document de Revisió per al període 2005-2011 de la planificació dels sectors d'electricitat i gas.

L'assignació individual de drets d'emissió a cada instal·lació de carbó es realitza sobre la base del càlcul d'emissions efectuat en dues etapes aplicables a diferents categories de centrals.

La primera etapa es caracteritza perquè dóna preferència als grups que generen amb carbó nacional, o que han realitzat inversions mediambientals per reduir les emissions de  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_x$ , o que utilitzen gasos siderúrgics amb suport de carbó per a la generació d'energia elèctrica, i la segona etapa, aplicable a totes les centrals de carbó, es basa en el repartiment dels drets restants del subsector del carbó entre les diferents instal·lacions.

### 1a etapa

La primera etapa es caracteritza pel càlcul de les emissions necessàries per:

- cobrir l'energia mínima generada per cada central de carbó a la qual és aplicable, per la quantia corresponent al carbó adquirit d'acord amb el Pla de la mineria del carbó per al període 2006-2012, aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006.
- cobrir en les centrals tèrmiques de generació d'energia elèctrica amb gasos siderúrgics i carbó la part corresponent a les emissions corresponents a la generació produïda amb carbó de suport.
- cobrir una energia mínima generada per les centrals que han realitzat inversions mediambientals i per tant amb baixos nivells d'emissió de  $\text{SO}_2$ .

I tot això a partir d'un escenari en què se satisfan els criteris següents:

### Criteri 1:

Aplicable a grups proveïts amb carbó inclosos en el Pla de la mineria del carbó per al període 2006-2012, aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006, i a les centrals tèrmiques de generació d'energia elèctrica amb gasos siderúrgics i carbó de suport, exclusivament per la part corresponent deguda al carbó de suport.

L'energia mínima generada per cada central de carbó és la corresponent al carbó adquirit d'acord amb l'esmentat Pla i les emissions es calculen com a:

$$E_{li} = P_i \times h_{li} \times f_c$$

on el factor d'emissió,  $f_c$ , es pren d'acord amb la millor tecnologia disponible:

$$f_c = 0,92 \text{ t CO}_2/\text{MWh}$$

i són:

E1i: les emissions anuals previstes per a cada instal·lació (t CO<sub>2</sub>)

Pi: la potència nominal de la instal·lació (MW)

h1i: el nombre d'hores de funcionament calculades sobre la base del carbó adquirit en el Pla.

L'energia considerada als efectes del càlcul de les emissions de cada grup tèrmic que utilitzi gasos siderúrgics i carbó és la corresponent a la generació amb carbó. Això és, l'equivalent a 1,5 vegades l'aportada pels gasos siderúrgics, ja que s'estima que del 100% de l'energia primària total utilitzada en aquestes centrals, un 40% procedeix de la utilització de gasos de combustió d'alt forn i el 60% restant, de carbó de suport necessària. Les emissions es calculen com a:

$$E1i = 0,6 \times Pi \times h1i \times fc$$

i són:

E1i: les emissions anuals previstes per a cada instal·lació (t CO<sub>2</sub>)

Pi: la potència nominal de la instal·lació (MW)

h1i: el nombre d'hores de funcionament estimades per aportar l'energia de suport necessària per cremar els gasos siderúrgics determinats en l'apartat 4 d'aquest document (2,8 milions de drets d'emissió)

La suma de totes les emissions degudes al criteri 1 de l'etapa 1 s'engloben a «E1».

## **Criteri 2**

Aplicable a centrals amb baixos nivells d'emissió de SO<sub>2</sub>, incloses o no en l'àmbit d'aplicació del criteri 1.

Es calculen les emissions corresponents a l'energia mínima generada fins a 4.500 hores de funcionament a plena càrrega com a:

$$E2i = Pi \times h2i \times fc$$

i són:

$$h2i = 4.500 - h1i$$

h1i: nombre d'hores de funcionament calculades, si s'escau, d'acord amb el criteri 1

h2i: nombre d'hores de funcionament calculades d'acord amb el criteri 2

Per a les centrals també incloses en l'àmbit d'aplicació del criteri 1 les hores de funcionament són les corresponents a la resta fins a arribar a les 4.500 hores de funcionament a plena càrrega, sempre que h2i sigui un valor positiu. En cas contrari h2i és zero.

Aquest criteri està definit per als grups tèrmics que disposin de plantes de dessulfuració o que hagin transformat les seves calderes per substituir l'ús de carbons amb alts continguts de sofre (lignits bruns) per altres carbons de molt baix contingut de sofre (i que, per tant, produeixen un impacte ambiental més baix en l'ecosistema).

La suma de totes les emissions degudes al criteri 2 de l'etapa 1 s'engloben a «E2».

A continuació i per finalitzar aquesta etapa 1 es calcula la resta d'emissions en el sector del carbó, no corresponents ni al criteri 1 ni al criteri 2 anteriors, per tal de determinar les emissions a repartir entre totes les centrals de carbó.

Les emissions restants a repartir s'engloben a «E3» determinat com la diferència entre el total de les emissions estimades per a les centrals de carbó (E total carbó), d'acord amb els balanços d'energia continguts en el document de Revisió de la planificació dels sectors d'electricitat i gas per al període 2005-2011, aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006, i les emissions calculades sobre la base dels criteris 1 i 2 anteriors.

$$E \text{ total carbó} = E1 + E2 + E3$$

**2a etapa**

La segona etapa es caracteritza pel càlcul de les emissions restants que podria generar cada instal·lació en funció del seu buit tèrmic i les emissions E3 a repartir entre totes les instal·lacions de carbó.

Per calcular el buit tèrmic de què encara disposa cada central fins a arribar a 7.000 h equivalents de funcionament a plena càrrega, en primer lloc es determinen les hores restants que cada instal·lació podria funcionar fins a arribar a 7.000 h i que no han estat considerades prèviament, si s'escau, sota els criteris 1 i 2, és a dir h3i:

$$h3i = (7.000 - h1i - h2i)$$

Les emissions que corresponen a cada instal·lació en aquesta etapa s'obtenen ponderant E3 en funció del buit tèrmic de cada instal·lació, i el buit tèrmic es defineix com l'energia que encara podria generar fins a completar 7.000 h de funcionament, resultat de multiplicar la potència instal·lada per h3i:

$$P_i \times (7.000 - h1i - h2i)$$

Per tant les emissions que falten per assignar a cada instal·lació s'obtenen aplicant la fórmula:

$$E3i = \frac{P_i \times (7.000 - h1i - h2i) \times E3}{\sum [P_i \times (7.000 - h1i - h2i)]}$$

Els drets que ha de rebre cada instal·lació són els que resulten de sumar els corresponents a cadascun dels conceptes, aplicant-hi un coeficient reductor (fa) corresponent a la ràtio entre les assignacions anuals totals al sector elèctric i la mitjana anual de les seves emissions en el període 2008-2012 calculada amb els balanços energètics i les millors tecnologies disponibles

$$Dt_{total} i = fa * (E1i + E2i + E3i)$$

Dtotal i = drets totals assignats a cada instal·lació de carbó.

**5.C Metodologia d'assignació: instal·lacions de l'epígraf 1.b) de la Llei 1/2005**

En aquest apartat s'aborda la metodologia d'assignació que s'ha d'aplicar a les instal·lacions de cogeneració que donen servei en sectors no enumerats en els epígrafs 2 a 9 de l'annex I de la Llei 1/2005.

**5.C.a Instal·lacions existents**

L'assignació individual de drets d'emissió per a cada instal·lació de cogeneració es basa en les emissions i produccions històriques de cada instal·lació durant el període 2000-2005 i en l'assignació per al sector ja determinada. El criteri de repartiment dels drets entre les instal·lacions del sector es basa en la metodologia utilitzada per a l'assignació a nivell sectorial.

La metodologia d'assignació individual parteix de la intensitat d'emissions de la instal·lació i la producció de referència representativa de cada instal·lació afectada, calculada de la manera que s'explica més endavant, per obtenir les emissions de referència de cada instal·lació, a partir de les quals s'obtindrà l'assignació final de cada instal·lació.

En la metodologia es té en compte tant l'existència d'instal·lacions que disposin de dades d'emissions i produccions històriques representatives durant el període 2000-2005 com l'existència d'altres instal·lacions que no disposin de dades històriques representatives en aquest període, és a dir, instal·lacions existents que justifiquin ampliacions de la seva capacitat posteriors a l'1 de gener de 2004, així com noves instal·lacions productives la posada en marxa de les quals també hagi estat posterior a l'1 de gener de 2004, i que tinguin la consideració d'instal·lacions existents en el PNA 2008-2012. En els dos casos s'ha de justificar la posada en marxa de la instal·lació en els termes que indiquen els epígrafs següents.

La metodologia d'assignació individual es fonamenta sobre els principis següents:

- **Període de referència**, anys 2000-2005. Cada instal·lació ha de seleccionar els dos anys que consideri més representatius dins de l'esmentat període, i així s'eviten les distorsions causades per un funcionament anormal de la instal·lació.
- **Dades**. Les dades necessàries per calcular l'assignació individual de cada instal·lació són les següents:
  - Emissions totals de la instal·lació de l'any 2000 al 2005.
  - Producció de la instal·lació de l'any 2000 al 2005.
  - Capacitat de producció de la instal·lació de l'any 2000 al 2005, al final de cada període anual.

En tot cas, el titular de la instal·lació ha d'aportar dades suficients corresponents als anys que seleccioni com a més representatius, de conformitat amb el que disposen les orientacions publicades a la pàgina web del Ministeri de Medi Ambient.

- **Manca de representativitat**. Les instal·lacions amb emissions no representatives són, en general, les que han iniciat l'activitat industrial o han ampliat la capacitat de producció després de l'1 de gener de 2004.

En general, i per tal de determinar les dades més representatives de la instal·lació, s'ha d'utilitzar la mateixa metodologia que per als nous entrants del període 2008-2012, que es detalla posteriorment. En el cas d'ampliacions de capacitat de producció d'una instal·lació existent, s'ha d'aplicar la mateixa metodologia que per als nous entrants exclusivament a l'ampliació de capacitat computable.

Mitjançant aquest procediment s'obtenen les dades d'emissions, producció i capacitat de producció de les instal·lacions que no tenen valors representatius, que s'han de tenir en compte en la metodologia d'assignació d'aquestes instal·lacions amb manca de representativitat en el període de referència establert.

- **Intensitat d'emissions de la instal·lació**. La intensitat d'emissions de cada instal·lació es calcula mitjançant el quocient entre les emissions totals i la producció de cada instal·lació l'any 2005.
- **Producció de referència de cada instal·lació**. La producció de referència de cada instal·lació és la producció mitjana dels dos anys més representatius seleccionats per la instal·lació durant el període 2000-2005.

Per a les instal·lacions sense dades representatives s'han de tenir en compte els criteris establerts anteriorment.

El procediment d'assignació es fonamenta en els punts següents:

1. Càlcul de la intensitat d'emissions a nivell d'instal·lació:

$$IE_i = \frac{E_i^{2005}}{P_i^{2005}} \quad i = \text{instal·lació } i$$

2. Càlcul de la producció de referència mitjana de cada instal·lació:

$$P_i^{prom} = \frac{\sum_{j=1}^2 P_i^j}{2}$$

3. Càlcul de les emissions de referència representatives de cada instal·lació, es calcula aplicant a la producció de referència la intensitat d'emissions a nivell d'instal·lació, calculada en els termes indicats anteriorment:

$$E_i^{referència} = IE_i \cdot P_i^{prom}$$



4. Es defineix:

$$E_s^{referència} = \sum E_i^{referència}$$

Si  $E_s^{referència} > A_s$ , l'assignació final a les instal·lacions individuals s'ha de corregir tenint en compte l'emissió de referència de cada instal·lació, utilitzant el prorratgeig indicat:

$$A_i = E_i^{referència} + (A_s - E_s^{referència}) \times \frac{E_i^{referència}}{E_s^{referència}}$$

En cap cas les instal·lacions considerades com a nous entrants en el PNA 2005-2007 poden rebre una assignació proporcionalment superior a l'establerta per al període inicial.

S'ha de complir en qualsevol cas que:

$$A_s = \sum A_i$$

#### 5.C.b Nous entrants en el període 2008-2012

L'assignació a nous entrants en el període 2008-2012 té com a objectiu incentivar les tecnologies menys contaminants. Es regeix per la Llei 1/2005, la normativa de desplegament i el que disposa l'apartat 7.B i 7.C del Pla.

La metodologia d'assignació a nous entrants és anàloga a la utilitzada per a instal·lacions existents.

1. S'ha d'utilitzar la més baixa de les intensitats d'emissió de les instal·lacions en funcionament que tinguin característiques homogènies i equivalents. En cap cas s'han d'assignar amb una intensitat d'emissions superior a la utilitzada en l'assignació a la instal·lació més eficient del seu sector d'activitat.
2. Per calcular la producció de la instal·lació en el període 2008-2012 s'ha de tenir en compte la capacitat de producció de la instal·lació i la utilització mitjana de la capacitat de producció de les instal·lacions ja existents l'any 2005.
3. L'assignació individual de la instal·lació és:

$$A_i = IE_{NE} \cdot P_i^{2008-2012}$$

L'assignació individual ha de tenir en compte els equips que anteriorment estaven proporcionant el mateix calor útil per tal d'evitar una doble assignació.

4. Durant el primer any de funcionament del nou entrant es pot establir un coeficient de correcció que ha de tenir en compte una utilització inferior de la capacitat productiva durant el període de posada en marxa de la instal·lació, i que s'ha de calcular sobre la base de l'experiència acumulada per a instal·lacions equivalents durant el Pla nacional d'assignació aprovat pel Govern per al període 2005-2007.

### 5.D Metodologia d'assignació: instal·lacions de l'epígraf 1.c) de la Llei 1/2005

En aquest apartat s'aborda la metodologia d'assignació que s'ha d'aplicar a les instal·lacions de combustió amb una potència tèrmica nominal superior a 20 MW no incloses en els epígrafs 1.a), 1.b) i 2 a 9 de l'annex I de la Llei 1/2005.

#### 5.D.a Instal·lacions existents

L'assignació individual de drets d'emissió per a cada dispositiu de combustió es basa en les emissions de cada dispositiu, la producció històrica de cada instal·lació durant el període 2000-2005 i l'assignació total de l'epígraf

1.c) ja determinada. El criteri de repartiment dels drets entre les instal·lacions pertanyents a cada sector industrial es basa en la metodologia utilitzada per a l'assignació a nivell sectorial.

La metodologia d'assignació individual parteix de la intensitat d'emissions sectorial i la producció de referència representativa de cada instal·lació afectada, calculada de la manera que s'explica més endavant, per obtenir les emissions de referència de cada instal·lació, a partir de les quals s'obindrà l'assignació final de cada instal·lació.

En la metodologia es té en compte tant l'existència de dispositius 1.C que disposin de dades d'emissions i producció històriques representatives durant el període 2000-2005, com l'existència d'altres instal·lacions que no disposin de dades històriques representatives en aquest període, concretament instal·lacions existents que justifiquin ampliacions de la seva capacitat posteriors a l'1 de gener de 2004, així com noves instal·lacions productives la posada en marxa de les quals també hagi estat posterior a l'1 de gener de 2004, i que tinguin la consideració d'instal·lacions existents per al PNA 2008-2012. En els dos casos s'ha de justificar la posada en marxa de la instal·lació en els termes que indiquen els epígrafs següents.

La metodologia d'assignació individual es fonamenta sobre els principis següents:

- **Període de referència**, anys 2000-2005. S'han d'elegir els dos anys més representatius del període. Per a això, s'ha de tenir en compte la proposta que efectui cada instal·lació en aquest sentit i s'han de seleccionar els dos anys que consideri més representatius. Així s'eviten les distorsions causades per un funcionament anormal de la instal·lació.
- **Dades**. Les dades necessàries per calcular l'assignació individual de cada instal·lació són les següents:
  - Emissions totals de la instal·lació del 2000 al 2005, desglossades en emissions de procés, combustió i cogeneració.
  - Producció de la instal·lació del 2000 al 2005.
  - Capacitat de producció de la instal·lació del 2000 al 2005, al final de cada període anual.
  - Balanç energètic de la instal·lació.

En tot cas, el titular de la instal·lació ha d'aportar dades suficients corresponents als anys que seleccioni com a més representatius, de conformitat amb el que disposen les orientacions publicades a la pàgina web del Ministeri de Medi Ambient.

- **Manca de representativitat**. Les instal·lacions amb emissions no representatives són, en general, les que han iniciat l'activitat industrial o han ampliat la capacitat de producció després de l'1 de gener de 2004.

En general, i per tal de determinar les dades més representatives de la instal·lació, s'ha d'utilitzar la mateixa metodologia que per als nous entrants del període 2008-2012, que es detalla posteriorment. En el cas d'ampliacions de capacitat de producció d'una instal·lació existent, s'aplica la mateixa metodologia que per als nous entrants exclusivament a l'ampliació de capacitat computable.

Mitjançant aquest procediment s'obtenen les dades d'emissions, producció i capacitat de producció de les instal·lacions que no tenen valors representatius, que s'han de tenir en compte en la metodologia d'assignació d'aquestes instal·lacions amb manca de representativitat en el període de referència establert.

- **Intensitat d'emissions de la instal·lació**. La intensitat d'emissions de cada instal·lació es calcula mitjançant el quocient entre les emissions totals i la producció de cada instal·lació i any:

$$IE_i^j = \frac{E_i^j}{P_i^j} \quad j = (2000, \dots, 2005); i = \text{instal·lació-}i$$

- **Potencial de reducció d'emissions.** El potencial de reducció d'emissions ha estat avaluat a nivell sectorial i s'ha inclòs en l'assignació sectorial  $A_s$ .
- **Producció de referència de cada instal·lació.** La producció de referència de cada instal·lació és la producció mitjana dels dos anys més representatius seleccionats per la instal·lació durant el període 2000-2005.

Per a les instal·lacions no representatives, s'han de tenir en compte els criteris establerts anteriorment.

#### Metodologia d'assignació:

1. Càlcul de la intensitat d'emissions mitjana a nivell d'instal·lació

$$IE_i^{prom} = \frac{\sum_{j=1}^2 IE_i^j}{2}$$

2. Càlcul de la producció de referència mitjana de cada instal·lació

$$P_i^{prom} = \frac{\sum_{j=1}^2 P_i^j}{2}$$

3. Càlcul de les emissions de referència representatives de cada instal·lació: es calcula aplicant a la producció de referència la intensitat d'emissions mitjana de la instal·lació, calculada en els termes indicats anteriorment

$$E_i^{referència} = IE_i^{prom} \cdot P_i^{prom}$$

4. Es defineix

$$E_s^{referència} = \sum E_i^{referència}$$

L'assignació final a les instal·lacions individuals s'ha de corregir tenint en compte l'emissió de referència de cada instal·lació, utilitzant el prorrateig indicat

$$A_i = E_i^{referència} + (A_s - E_s^{referència}) \cdot \frac{E_i^{referència}}{E_s^{referència}}$$

Les instal·lacions que no disposin de dades de referència representatives en el període 2000-2005 en cap cas poden rebre una assignació proporcionalment superior a l'establerta pel seu MTD, i en cap cas les instal·lacions considerades com a nous entrants en el PNA 2005-2007 poden rebre una assignació proporcionalment superior a l'establerta per al període inicial.

Per a tots els sectors industrials s'ha de complir en qualsevol cas que

$$A_s = \sum A_i$$

#### 5.D.b Nous entrants en el període 2008-2012

L'assignació a nous entrants en el període 2008-2012 té com a objectiu incentivar les tecnologies menys contaminants. Es regeix per la Llei 1/2005, la normativa de desplegament i el que disposa l'apartat 7.B i 7.C del Pla.

La metodologia d'assignació a nous entrants és anàloga a la utilitzada per a instal·lacions existents.

1. La intensitat d'emissió de la nova instal·lació utilitzada en l'assignació a nivell d'instal·lació ha de ser la mínima del rang definit per les millors tecnologies disponibles (MTD) publicada en la data de posada en marxa de la instal·lació.

En qualsevol cas, es pot utilitzar la més baixa de les intensitats d'emissió de les instal·lacions en funcionament del mateix sector industrial que tinguin característiques homogènies i equivalents. En cap cas s'han d'assignar amb una intensitat d'emissions superior a la utilitzada en l'assignació a la instal·lació més eficient del seu sector d'activitat.

2. Per calcular la producció de la instal·lació en el període 2008-2012 s'ha de tenir en compte la capacitat de producció de la instal·lació en el període 2008-2012, la utilització de la capacitat prevista pel nou entrant en aquest període 2008-2012, i la utilització mitjana de la capacitat de producció de les instal·lacions ja existents en el sector l'any 2005.
3. L'assignació individual de la instal·lació és:

$$A_i = IE_{NE} \cdot P_i^{2008-2012}$$

4. Durant el primer any de funcionament del nou entrant es pot establir un coeficient de correcció que ha de tenir en compte una utilització inferior de la capacitat productiva durant el període de posada en marxa de la instal·lació, i que s'ha de calcular sobre la base de l'experiència acumulada per a instal·lacions equivalents del mateix sector industrial durant el Pla nacional d'assignació aprovat pel Govern per al període 2005-2007.

## 5.E Metodologia d'assignació: refineries d'hidrocarburs

### 5.E.a Instal·lacions existents

L'assignació individual de drets d'emissió per a cada refineria d'hidrocarburs es basa en les emissions i produccions històriques de l'any 2005 i en l'assignació al sector en conjunt.

La metodologia d'assignació individual es fonamenta sobre els principis següents:

- **Període de referència.** Es pren com a període de referència l'any 2005, any en què es disposa d'emissions verificades de les diferents refineries i de les instal·lacions de cogeneració associades al sector.
- **Dades.** Les dades necessàries per calcular l'assignació individual de cada refineria són les següents:
  - Emissions totals de l'any 2005, desglossades en emissions de procés, combustió i cogeneració.
  - Emissions el 2007 dels nous entrants que entrin en funcionament els anys 2006 i 2007, que siguin considerades instal·lacions existents per al PNA 2 (2008-2012):  $E_{NE}^{2007}$
  - Producció l'any 2005:  $P_i^{2005}$
- **Intensitat d'emissions de la instal·lació,  $IE_i$ .** La intensitat d'emissions de cada refineria és el quocient entre les emissions totals, incloses, si s'escau, les emissions de les instal·lacions de cogeneració associades, i la producció de cada refineria, conseqüència de la seva complexitat:

$$IE_i^n = \frac{E_i^n}{P_i^n} \quad i = \text{refineria-i}$$

i són:

$E_i^n$  Emissions totals de la instal·lació i l'any n

$P_i^n$  Producció de la instal·lació i l'any n

- **Potencial de reducció d'emissions.** El potencial de reducció d'emissions ha estat avaluat a nivell sectorial i s'ha inclòs en l'assignació sectorial  $A_s$ .

- **Producció de referència de cada instal·lació,  $P_n$ .** La producció de referència de cada instal·lació cada any d'assignació és la seva producció de l'any 2005 actualitzada per la taxa mitjana anual de creixement del sector per al període 2008-2012.

$$P_i^n = P_i^{2005} \cdot (1 + \Delta P_{2008-2012})^{n-2005}$$

i són:

$\Delta P_{2008-2012}$  = l'increment mitjà anual de la producció sectorial per a l'interval dels anys previstos en el PNA 2008-2012

$n = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012$

El procediment d'assignació es fonamenta en els punts següents:

1. Millora de l'eficiència energètica,  $E_f$ .

Es consideren les propostes d'estalvi i eficiència de l'Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya (E4) i s'estimen en un 1%.

2. Càlcul de les emissions de cada instal·lació

- a. L'any n 2007,  $E_i^{2007}$ .

Es calcula mitjançant la fórmula següent:

$$E_i^{2007} = IE_i^{2005} \cdot P_i^{2007} \cdot (1 - E_f)^{n-2005} + E_{NE}^{2007}$$

- b. Per als anys 2008-2012, període d'aplicació del Pla,  $E_i^n$ .

Es realitza la projecció d'emissions mitjançant la fórmula següent:

$$E_i^n = IE_i^{2007} \cdot P_i^n \cdot (1 - E_f)^{n-2007}$$

En el cas d'instal·lacions de cogeneracions associades a una refineria, les emissions, cada any d'assignació, d'aquestes instal·lacions i de la refineria associada s'han de determinar per prorrateig en funció de les emissions verificades d'aquestes l'any 2005.

Les emissions del sector cada any d'assignació n són:

$$E_s^n = \sum E_i^n$$

L'assignació final a les instal·lacions individuals, cada any d'assignació, s'ha de corregir tenint en compte la producció mitjana de referència de cada instal·lació, utilitzant el prorrateig indicat a continuació:

$$A_i = E_i^n + (A_s - E_s^n) \cdot \frac{E_i^n}{E_s^n}$$

S'ha de complir en qualsevol cas per al conjunt del sector que

$$A_s = \sum A_i$$

#### 5.E.b Nous entrants en el període 2008-2012

Per a l'assignació a nous entrants s'han tingut en compte les previsions de noves instal·lacions projectades pels operadors existents i nous en aquest sector.

L'assignació per a les noves instal·lacions la posada en marxa de les quals sigui posterior al 30 de juny de 2007 s'ha de fer amb càrrec a la reserva per als nous entrants que s'estableixi en el Pla nacional d'assignació per al període 2008-2012.

1. La intensitat d'emissió de la nova instal·lació utilitzada en l'assignació a nivell d'instal·lació ha de ser la mínima del rang definit per les millors tecnologies disponibles (MTD) publicada en la data de posada en marxa de la instal·lació.

En qualsevol cas, es pot utilitzar la més baixa de les intensitats d'emissió de les instal·lacions en funcionament del sector que tinguin característiques homogènies i equivalents.

2. Per calcular la producció de la instal·lació en el període 2008-2012 s'ha de tenir en compte la capacitat de producció de la instal·lació i la utilització mitjana de la capacitat de producció de les instal·lacions ja existents en el sector l'any 2005.
3. L'assignació individual de la instal·lació és:

$$A_i = IE_{NE}^n \cdot P_i^{2008-2012}$$

4. Durant el primer any de funcionament del nou entrant es pot establir un coeficient de correcció que ha de tenir en compte la més baixa utilització de la capacitat productiva durant el període de posada en marxa de la instal·lació, i que es calcula sobre la base de l'experiència acumulada per a instal·lacions equivalents del mateix sector industrial durant el Pla nacional d'assignació aprovat pel Govern per al període 2005-2007.

## 5.F Metodologia d'assignació: epígrafs 3 a 9 de la llei

### 5.F.a Instal·lacions existents

L'assignació individual de drets d'emissió per a cada instal·lació industrial es basa en les emissions i produccions històriques de cada instal·lació durant el període 2000-2005 i en l'assignació a cada sector industrial ja determinada. El criteri de repartiment dels drets entre les instal·lacions de cada sector industrial es basa en la metodologia utilitzada per a l'assignació a nivell sectorial.

La metodologia d'assignació individual parteix de la intensitat d'emissions sectorials i la producció de referència representativa de cada instal·lació afectada, calculada de la manera que s'explica més endavant, per obtenir les emissions de referència de cada instal·lació, a partir de les quals s'obindrà l'assignació final de cada instal·lació.

Aquesta metodologia s'aplica dins de cada sector industrial a les instal·lacions que desenvolupin activitats homogènies i equivalents, prenent com a referència per a això un nivell de desagregació sectorial, establert fonamentalment mitjançant documents com per exemple les MTD de cadascun dels sectors industrials afectats.

En la metodologia es té en compte tant l'existència d'instal·lacions que disposin de dades d'emissions i producció històriques representatives durant el període 2000-2005 com l'existència d'altres instal·lacions que no disposin de dades històriques representatives en aquest període, concretament instal·lacions existents que justifiquin ampliacions de la seva capacitat posteriors a l'1 de gener de 2004, així com noves instal·lacions productives la posada en marxa de les quals també hagi estat posterior a l'1 de gener de 2004, i que tinguin la consideració d'instal·lacions existents per al PNA 2008-2012. En els dos casos s'ha de justificar la posada en marxa de la instal·lació en els termes que indiquen els epígrafs següents.

La metodologia d'assignació individual es fonamenta sobre els principis següents:

- **Període de referència**, anys 2000-2005. S'han d'elegir els dos anys més representatius del període. Per a això, s'ha de tenir en compte la proposta que efectuï cada instal·lació en aquest sentit i s'han de seleccionar els dos anys que consideri més representatius. Així s'eviten les distorsions causades per un funcionament anormal de la instal·lació.

- **Recollida de dades.** Les dades necessàries per calcular l'assignació individual de cada instal·lació són les següents:
  - Emissions totals de la instal·lació de l'any 2000 al 2005, desglossades en emissions de procés, combustió i cogeneració.
  - Producció de la instal·lació de l'any 2000 al 2005.
  - Capacitat de producció de la instal·lació de l'any 2000 al 2005, al final de cada període anual.

En tot cas, el titular de la instal·lació ha d'aportar dades suficients corresponents als anys que seleccioni com a més representatius, de conformitat amb el que disposen les orientacions publicades a la pàgina web del Ministeri de Medi Ambient.

- **Manca de representativitat.** Les instal·lacions amb emissions no representatives són, en general, les que han iniciat l'activitat industrial o han ampliat la capacitat de producció després de l'1 de gener de 2004.

En general, i per tal de determinar les dades més representatives de la instal·lació, s'ha d'utilitzar la mateixa metodologia que per als nous entrants del període 2008-2012, que es detalla posteriorment. En el cas d'ampliacions de capacitat de producció d'una instal·lació existent, s'aplica la mateixa metodologia que per als nous entrants exclusivament a l'ampliació de capacitat computable.

Mitjançant aquest procediment s'obtenen les dades d'emissions, producció i capacitat de producció de les instal·lacions que no tenen valors representatius, que s'han de tenir en compte en la metodologia d'assignació d'aquestes instal·lacions amb manca de representativitat en el període de referència establert.

- **Intensitat d'emissions de la instal·lació.** La intensitat d'emissions de cada instal·lació es calcula mitjançant el quocient entre les emissions totals i la producció de cada instal·lació i any:

$$IE_i^j = \frac{E_i^j}{P_i^j} \quad j = (2000, \dots, 2005); i = \text{instal·lació-}i$$

- **Intensitat d'emissions sectorial.** Per calcular la intensitat d'emissions de cada sector industrial s'ha de prendre com a referència l'any 2005 i s'ha de calcular mitjançant el quocient entre les emissions totals i la producció total del sector, tenint en compte el nivell de desagregació sectorial abans indicat.
- **Potencial de reducció d'emissions.** El potencial de reducció d'emissions ha estat avaluat a nivell sectorial i s'ha inclòs en l'assignació sectorial  $A_s$ .
- **Producció de referència de cada instal·lació.** La producció de referència de cada instal·lació és la producció mitjana dels dos anys més representatius seleccionats per la instal·lació durant el període 2000-2005.

Per a les instal·lacions sense dades representatives s'han de tenir en compte els criteris establerts anteriorment.

El procediment d'assignació es fonamenta en els següents punts:

1. Càlcul de la intensitat d'emissions sectorial, amb el nivell de desagregació que s'estableixi en cada cas

$$IE_s = \frac{\sum E_i^{2005}}{\sum P_i^{2005}}$$

En aquells sectors industrials en què es consideri necessari, es pot prendre com a referència per calcular la intensitat d'emissions sectorial un nivell de desagregació establert mitjançant documents com per exemple les MTD de cadascun dels sectors industrials afectats. En el cas del sector del ciment, per exemple, s'ha de desglossar el càlcul de la intensitat d'emissions sectorial entre la fabricació de dos tipus de clínquer, el gris i

el blanc. Igualment, en el cas del sector de la calç, s'ha de desglossar el càlcul de la intensitat sectorial entre calç viva, dolomia calcinada i dolomia sinteritzada.

En sectors industrials com el ceràmic, pasta de paper, i paper i cartró, en els quals hi hagi una presència rellevant d'instal·lacions de cogeneració, es pot utilitzar la ràtio d'intensitat d'emissions sectorial, que és diferent per a les instal·lacions d'aquests sectors que disposin de plantes de cogeneració en relació amb les instal·lacions que no en tinguin.

2. Càlcul de la intensitat d'emissions mitjana a nivell d'instal·lació

$$IE_i^{prom} = \frac{\sum_{j=1}^2 IE_i^j}{2}$$

En cas que el sector considerat disposi de la corresponent MTD que permeti fixar una intensitat d'emissió a nivell de cada instal·lació, es pot emprar aquesta intensitat en lloc de la intensitat mitjana calculada en aquest apartat.

3. Càlcul de la producció de referència mitjana de cada instal·lació

$$P_i^{prom} = \frac{\sum_{j=1}^2 P_i^j}{2}$$

4. Càlcul de les emissions de referència representatives de cada instal·lació: es calcula aplicant a la producció de referència la intensitat d'emissions sectorial, calculada en els termes indicats anteriorment

$$E_i^{referència} = IE_s \cdot P_i^{prom}$$

En els casos en què per la seva escassa representativitat no sigui aconsellable utilitzar la intensitat d'emissions sectorial en els termes indicats, s'ha de fer servir la intensitat d'emissions de cada instal·lació, calculada en els termes indicats anteriorment.

5. Es defineix

$$E_s^{referència} = \sum E_i^{referència}$$

L'assignació final a les instal·lacions individuals s'ha de corregir tenint en compte la producció mitjana de referència de cada instal·lació, utilitzant el prorrateig indicat

$$A_i = E_i^{referència} + (A_s - E_s^{referència}) \cdot \frac{P_i^{prom}}{\sum P_i^{prom}}$$

Les instal·lacions que no disposin de dades de referència representatives en el període 2000-2005 en cap cas poden rebre una assignació proporcionalment superior a l'establerta pel seu MTD, i en cap cas les instal·lacions considerades com a nous entrants en el PNA 2005-2007 poden rebre una assignació proporcionalment superior a l'establerta per al període inicial.

Per a tots els sectors industrials s'ha de complir en qualsevol cas que

$$A_s = \sum A_i$$



### 5.F.b Nous entrants en el període 2008-2012

L'assignació a nous entrants en el període 2008-2012 té com a objectiu incentivar les tecnologies menys contaminants. Es regeix per la Llei 1/2005, la normativa de desplegament i el que disposa l'apartat 7.B i 7.C del Pla.

La metodologia d'assignació a nous entrants és anàloga a la utilitzada per a instal·lacions existents.

1. La intensitat d'emissió de la nova instal·lació utilitzada en l'assignació a nivell d'instal·lació ha de ser la mínima del rang definit per les millors tecnologies disponibles (MTD) publicada en la data de posada en marxa de la instal·lació.

En qualsevol cas, es pot utilitzar la més baixa de les intensitats d'emissió de les instal·lacions en funcionament del mateix sector industrial que tinguin característiques homogènies i equivalents. En cap cas s'han d'assignar amb una intensitat d'emissions superior a la utilitzada en l'assignació a la instal·lació més eficient del seu sector d'activitat.

2. Per calcular la producció de la instal·lació en el període 2008-2012 s'ha de tenir en compte la capacitat de producció de la instal·lació en el període 2008-2012, la utilització de la capacitat prevista pel nou entrant en aquest període 2008-2012 i la utilització mitjana de la capacitat de producció de les instal·lacions ja existents en el sector l'any 2005.
3. L'assignació individual de la instal·lació és:

$$A_i = IE_{NE} \cdot P_i^{2008-20012}$$

4. Durant el primer any de funcionament del nou entrant es pot establir un coeficient de correcció que ha de tenir en compte una utilització inferior de la capacitat productiva durant el període de posada en marxa de la instal·lació, i que s'ha de calcular sobre la base de l'experiència acumulada per a instal·lacions equivalents del mateix sector industrial durant el Pla nacional d'assignació aprovat pel Govern per al període 2005-2007.

### 5.G **Directrius utilitzades en relació amb l'estimació d'emissions**

En aquest capítol del Pla s'han presentat les metodologies d'assignació per a cada instal·lació, segons sectors o grups de sectors. Es pot afirmar que en tots els casos les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle tenen un paper significatiu, ja sigui indirectament o directament: directament quan les emissions de la instal·lació apareixen explícitament en la metodologia d'assignació individual; indirectament, quan només han servit per determinar un paràmetre sectorial, com ara la intensitat d'emissió per unitat de producte o la quantitat total de drets que s'assignen. Sent diferents les fonts, és important que en tots els casos s'hagin usat directrius que condueixin a resultats comparables. En el cas d'aquest Pla, es poden esmentar les següents fonts i directrius associades:

- Inventari nacional d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle: es basa en les directrius de l'IPCC i altres normes acordades per la Conferència de les Parts de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre canvi climàtic i la Reunió de les Parts del Protocol de Kyoto.
- Emissions de les instal·lacions afectades per la Llei 1/2005 l'any 2005: en aquest cas les instal·lacions han estimat les emissions de conformitat amb la Llei 1/2005 i el Reial decret 1315/2005, de 4 de novembre, pel qual s'estableixen les bases dels sistemes de seguiment i verificació d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle en les instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005. La Llei 1/2005 estableix a l'article 4.2.d) l'obligatorietat d'estimar les emissions de conformitat amb la Decisió 2004/156/CE de la Comissió, de 29 de gener de 2004, per la qual s'estableixen directrius per al seguiment i la notificació de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle de conformitat amb la Directiva 2003/87/CE. Una garantia de qualitat de les emissions

determinades en aquest àmbit és la necessitat de sotmetre les estimacions a una verificació per part d'entitats independents.

- Emissions declarades per les instal·lacions afectades per la Llei 1/2005 els anys 2000-2002: les instal·lacions sol·licitants de drets d'emissió en el primer Pla van presentar davant l'Administració una declaració d'emissions històriques els anys 2000 a 2002, així com altres paràmetres útils per a l'assignació o la comprovació de les emissions declarades. El règim sancionador de la Llei 1/2005 considera una infracció molt greu l'ocultació o alteració intencionada de la informació continguda en la sol·licitud d'assignació, la qual cosa pot comportar multes molt significatives.
- Emissions declarades per les associacions industrials: en les converses amb les associacions industrials, aquestes han facilitat dades d'emissions sectorials. Les associacions tenen una considerable experiència de col·laboració amb la unitat administrativa responsable de l'Inventari nacional i d'aplicació de les directrius del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic.

En tots els casos es tracta d'estimacions conformes amb les directrius de seguiment de les emissions en el context del règim del comerç de drets d'emissió o amb les directrius de l'IPCC. Tant les unes com les altres són, en gran manera, coherents. Lògicament, de totes les estimacions, les que es jutgen com de més qualitat en aquest context són les corresponents a les instal·lacions subjectes al règim de comerç de drets d'emissió el 2005. Per això aquestes emissions han tingut un paper especialment significatiu.

## 6. ASPECTES TÈCNICS

### 6.A Potencial de reducció: metodologia i resultats

En els següents apartats s'aborden els sectors i les activitats industrials subjectes al règim de comerç de drets d'emissió: generació elèctrica, cogeneració, refineries d'hidrocarburs, siderúrgia, ciment, calç, vidre, frites, totxos i teules, rajoles, i pasta i paper. Es descriuen les principals característiques d'aquests sectors que tenen repercussió en el seu potencial de reducció d'emissions.

En l'elaboració d'aquests apartats s'han tingut en compte les fonts d'informació següents:

- Qüestionaris presentats per les associacions industrials dels sectors afectats.
- Planificació de xarxes d'electricitat i gas 2002-2011 (revisió 2005-2011).
- Pla de foment de les energies renovables 2000-2010.
- BREF (*Reference Document on Best Available Techniques*) i documents de millors tecnologies disponibles.
- L'Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012 (E4).
- Pla d'acció 2005-2007 de l'Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012.

Es pot destacar el paper de l'Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012 (E4) en l'avaluació del potencial de reducció en els sectors industrials. En l'E4 s'analitzen les possibles mesures d'estalvi i eficiència energètica sector per sector i es construeixen dos escenaris d'evolució del consum energètic: escenari base i escenari eficiència. Per a cada subsector es troben les dades següents: consum d'energia final per a l'any 2000; consum d'energia final en l'escenari base per al 2012, i consum d'energia final en l'escenari d'eficiència energètica per al 2012. Aquestes dades han servit per adaptar les conclusions de l'E4 al present Pla mitjançant:

- El càlcul de l'estalvi energètic per a l'any 2012, tant en valor absolut (ktep) com en valor relatiu (percentatge d'estalvi respecte a l'escenari base).
- L'avaluació de l'estalvi relatiu per al període 2008-2012 utilitzant una hipòtesi lineal de millora de l'eficiència. Aquest valor quantifica l'eficiència energètica en el període 2008-2012 i és el que s'ha aplicat en el PNA 2008-2012.

Per a tot el sector industrial –cal tenir en compte que part del sector industrial no està contingut en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005– l'E4 proporciona els consums següents:

1. Consum d'energia final 2000: 34.340 ktep
2. Consum d'energia final escenari base 2012: 48.840 ktep
3. Consum d'energia final escenari d'eficiència energètica: 46.489 ktep.

Per tant,

1. L'any 2012 es pot aconseguir un estalvi de 2.351 ktep respecte a l'escenari base, cosa que representa un 4,81% d'estalvi respecte a l'escenari base.
2. Per al període 2008-2012, l'estalvi mitjà és del 4,01%.

### 6.A.a Generació elèctrica

El consum d'energia primària per a generació elèctrica suposa aproximadament el 36% del consum total nacional. Alhora, les emissions de CO<sub>2</sub> corresponents a aquest sector van superar els 100 milions de tones el 2005, és a dir, més del 50% de les emissions de totes les instal·lacions subjectes al règim de comerç de drets d'emissió. Les dues dades posen de manifest la rellevància del sector. Hi ha tres consideracions fonamentals a fer respecte al sector de generació, per la seva rellevància en les emissions, el potencial de reducció i, en definitiva, l'assignació de drets d'emissió: la previsible evolució de la combinació de generació, el potencial de millora en eficiència energètica i l'exposició a la competència exterior.

Segons la revisió 2005-2011 de la Planificació dels sectors d'electricitat i gas 2002-2011, l'estructura de generació registrarà un canvi important en el període de previsió, continuant el procés de canvi del tradicional pes dominant del carbó i l'energia nuclear al predomini del gas natural i les energies renovables. Aquesta evolució suposa no només la substitució d'energies primàries sinó també de tecnologies de generació, i el cicle combinat de gas passa a ser la dominant. La introducció del gas natural a les Balears i les Canàries, amb el desplaçament de l'actual generació elèctrica amb productes petrolífers, tindrà conseqüències positives tant en millores de l'eficiència energètica com en reducció d'emissions contaminants específiques. En l'escenari utilitzat en la Planificació, pel que fa a les energies renovables es considera la previsió de generació elèctrica i consum en termes d'energia primària que figura en el Pla d'energies renovables 2005-2010, estès al període de previsió. En conjunt, la generació amb renovables, en un any hidràulic mitjà, arribarà al 30,9% de la generació bruta total el 2011. La següent taula resumeix l'evolució de la combinació de generació en el període 2000-2011.

	Carbó	Nuclear	Gas natural	Productes petrolífers	Energies renovables
2000	35,9	27,6	9,7	9,9	16,9
2005	28,0	19,7	26,0	8,9	17,4
2007	21,2	19,7	27,6	7,2	24,3
2011	15,0	17,3	33,3	3,6	30,9

Taula 5: Estructura de generació (% sobre total generació bruta)

Per al disseny de l'escenari quant a la generació elèctrica amb carbó, s'han extrapolat a nivell global els plans de les empreses amb instal·lacions afectades per la Directiva de grans instal·lacions de combustió (GIC), incorporada a l'ordenament jurídic nacional mitjançant el Reial decret 430/2004, que obliga les empreses a limitar les seves emissions de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i partícules a partir de l'any 2008. Aquests plans suposen una significativa inversió en equips, realitzar canvis en el combustible o confirmar una reducció de producció, amb la qual cosa es recull a l'Escenari una previsió de funcionament a partir de 2008 de les centrals tèrmiques la posada en marxa de les quals és anterior a 1987. Aquesta previsió ha estat contrastada amb el Pla de la mineria del carbó, aprovat pel Consell de Ministres de 31 de març de 2006. Tanmateix la mateixa Directiva GIC preveu possibilitats de canvis d'aquests plans, amb la qual cosa aquesta aproximació és la millor disponible en l'actualitat.

Pel que fa a la millora de l'eficiència energètica, els esforços de reducció del consum de combustibles en la generació elèctrica convencional s'han centrat fins avui en dues línies d'actuació:

- El sector elèctric espanyol ha reduït els seus consums específics durant els últims vint-i-cinc anys i ha millorat la seva eficiència energètica mitjançant la construcció d'instal·lacions de generació amb la tecnologia provada més eficient en cada moment.

- D'altra banda, el sector elèctric ha anat introduint en aquestes mateixes centrals els desenvolupaments tecnològics més avançats que s'han anat produint després de l'entrada en servei de les instal·lacions, sempre que les eficiències tant energètiques com globals d'aquests avenços eren viables econòmicament, tenint en compte, naturalment, la utilització que es pot esperar a curt i mitjà termini dels grups i centrals susceptibles de ser modernitzats.

Les mesures proposades amb l'objectiu d'aconseguir més eficiència en la transformació d'energia en energia elèctrica mitjançant instal·lacions del règim ordinari suposen un potencial d'estalvi d'uns 3.098 ktep anuals en el Sistema Peninsular, fet que suposa l'1,7% de la producció elèctrica bruta d'aquest sistema l'any 2001.

En energia primària, aquesta eficiència més gran es traduiria en un estalvi de 767 ktep/any, és a dir, un 1,87% del consum d'energia primària per a producció elèctrica en règim ordinari.

Quant a l'intercanvi internacional, Espanya té intercanvis d'energia elèctrica amb França, Portugal, Andorra i el Marroc. La següent taula mostra quina ha estat la situació en els últims cinc anys.

	França (GWh)	Portugal (GWh)	Andorra (GWh)	Marroc (GWh)	Total intercanviat (GWh)	Demanda Espanya (GWh)	Percentatge intercanviat (%)
2001	5.552	-265	-249	-1.780	3.258	205.643	1,58
2002	8.835	-1.899	-292	-1.315	5.329	211.516	2,52
2003	5.785	-2.794	-270	-1.457	1.264	225.851	0,56
2004	5.222	-6.419	-283	-1.546	-3.026	235.412	-1,29
2005	6.521	-6.746	-270	-860	-1.355	245.434	-0,55

Taula 6: Intercanvi internacional vs. demanda energètica espanyola (amb signe negatiu les exportacions)<sup>19</sup>

Les restriccions imposades per la capacitat de les interconnexions amb França limiten les possibilitats dels intercanvis, fet que comporta que sovint aquestes es carreguin fins als límits compatibles amb la seguretat del sistema (a l'entorn del 4-5% de la demanda). En tot cas, cal esmentar que la capacitat d'interconnexió no supera el 10% de la capacitat instal·lada.

#### 6.A.b Cogeneració

Segons la Directiva 2004/8/CE, d'11 de febrer, a la Unió Europea actualment s'està infrautilitzant el potencial de la cogeneració com a mesura per estalviar energia. El foment de la cogeneració d'alta eficiència sobre la base de la demanda de calor útil és una prioritat comunitària tenint en compte els beneficis potencials de la cogeneració pel que es refereix a l'estalvi d'energia primària, a l'eliminació de pèrdues a la xarxa i a la reducció de les emissions, en particular de gasos d'efecte d'hivernacle. A més, l'ús eficaç de l'energia mitjançant la cogeneració també pot contribuir positivament a la seguretat del proveïment energètic i a la situació competitiva de la Unió Europea i dels seus estats membres. Per tant, és necessari prendre mesures per garantir una millor explotació de potencial en el marc del mercat interior de l'energia.

<sup>19</sup> Font: Red Eléctrica de España. El sistema eléctrico español. Avance del Informe 2005.

Amb relació a les emissions de CO<sub>2</sub>, l'indubtable avantatge de les cogeneracions és que suposen una reducció de les emissions respecte a la situació en què l'energia elèctrica es genera en un dispositiu i la calor útil en un altre. La implantació de noves cogeneracions en un sector industrial té com a resultat immediat un augment de les emissions en aquest sector, ja que una part d'aquestes es traslladen del sector de generació a l'industrial. Evidentment, des d'un punt de vista global la cogeneració segueix sent una tecnologia molt avantatjosa a causa de la reducció neta d'emissions.

A Espanya l'evolució del sector de cogeneració ha estat associada a les mesures de foment de la cogeneració establertes per la normativa referent al règim especial.

Actualment a Espanya aproximadament el 12% de l'energia elèctrica produïda procedeix d'instal·lacions de cogeneració.

En els últims anys s'ha produït un estancament en el creixement de la cogeneració que tenia lloc des dels anys 90, estancament que s'ha atribuït a l'impacte dels increments dels costos dels combustibles, particularment del gas natural, en la rendibilitat dels projectes.

Mitjançant l'adequació de les primes establertes en el Reial decret 436/2004, de 12 de març, actualment en procés de revisió, es pretén garantir una rendibilitat apropiada de les instal·lacions de cogeneració de forma que es pugui desenvolupar el potencial existent a Espanya.

Atenent la distribució sectorial de les plantes, els sectors que posseeixen més plantes de cogeneració són els fabricants de materials per a la construcció, fonamentalment: ceràmica estructural, rajola i paviments, responsables del 28%, seguit de la indústria agroalimentària amb un 22%. És a dir, aquests dos sectors cobreixen el 50% del total de projectes realitzats i tenen una potència instal·lada equivalent a dues centrals nuclears (de 900 MW). Els altres sectors més cogeneradors són: paper, químic, tèxtil i refinació. Tanmateix, si ens centrem en potència instal·lada, el sector més cogenerador és el sector agroalimentari, amb el 20% de la potència instal·lada, seguit del químic, amb el 18%, i el sector de la pasta i paper, amb un 18%. Finalment, si atenem el pes de la cogeneració en les activitats subjectes al règim de comerç de drets d'emissió destacaria el sector de pasta i paper, on al voltant del 80% de les emissions procedeixen d'instal·lacions de cogeneració.

El potencial de desenvolupament futur de la cogeneració el determina la calor útil que utilitzen els sectors econòmics primari (agricultura, ramaderia), secundari (indústria) i terciari (domèstic i comercial). La possible evolució futura es resumeix tot seguit:

- El sector agrícola i ramader, que tradicionalment és un productor de combustible (biomassa), durant la pròxima dècada es pot convertir en un consumidor energètic important, i pot ser susceptible de proporcionar un potencial de cogeneració gens menyspreable. El potencial assolible del sector primari seria de 150 MW, i el potencial màxim, de 1.000 MW.
- El sector secundari és el més capacitat per desenvolupar-se. Dels estudis específics i anàlegs entre indústries es preveu que el potencial assolible, fonamentalment, en les indústries de transformats metàl·lics, tèxtils, extractives no energètiques, alimentació, química, paperera i indústries diverses, és de 1.400 MW, i el potencial màxim seria de 3.000 MW.
- El sector terciari, tant en els usos en els habitatges com en els comercials, és un important consumidor d'energia tèrmica, especialment en forma de gas natural. Els usos tèrmics al mercat domèstic es donaran fonamentalment en calefacció, aigua calenta i climatització. El potencial de cogeneració assolible s'estima en 150 MW i el potencial tecnològic màxim possible, en 1.000 MW.

6.A.c Refineries d'hidrocarburs

L'eficiència energètica en una refineria és funció de la mateixa eficiència dels equips de combustió, dels dissenys de les unitats, dels elements interns de les columnes de destil·lació i dels reactors, de l'estructura de distribució energètica en la instal·lació, de les condicions d'operació de les unitats, del control dels processos, de les condicions mediambientals, del manteniment de la instal·lació i del nivell de coneixements del personal responsable de l'operació. Perquè una refineria treballi a l'òptim d'eficiència energètica han de transcórrer de 3 a 5 anys des de la posada en funcionament de qualsevol d'aquests equips, esmentats anteriorment.

El cost de l'energia representa, aproximadament, el 60% dels costos d'operació en la refineria. Per aquesta raó s'han estat realitzant accions de reducció de consums energètics, com per exemple modificacions en el disseny dels equips de combustió, unitats, etc. Malgrat aquestes modificacions el consum energètic, i per tant el CO<sub>2</sub> emès, ha anat augmentant durant els últims anys com a conseqüència del canvi d'especificacions de combustibles<sup>20</sup>. Aquest fet es posa de manifest en els quadres següents:

Sofre, màx. ppm	2004	2005	2007	2008	2009	2010
Gasolines	150	50			10	
Gasoil A	350	50			10	
Gasoil B i C	2.000			1.000	REV.	
Gasoil Bunker	2.000			1.000		
Fueloil nacional	10.000					
Fueloil exportació	35.000					
Fuel Bunker:						
Zona seca	45.000		15.000			REV.
Resta UE	45.000		15.000			REV.

Aromàtics, % màx.	2004	2005	2007	2008	2009	2010
Gasolines	42	35			REV.	

Taula 7: Especificació de combustibles segons la normativa aplicable

De fet, es pot assenyalar que s'està produint una creixent disparitat entre la qualitat dels productes que es demana i la del cru del qual s'obtenen, ja que els crus pesants són els que es troben disponibles en quantitats més grans. Aquesta situació de disparitat exigeix una utilització progressivament més intensa de l'energia en la refinació, fet que es tradueix inevitablement en consums més alts i, per tant, més emissions de CO<sub>2</sub>.

Una altra circumstància a tenir present és l'escenari de progressiva dieselització, és a dir, una creixent demanda de gasoil en relació amb la de gasolina, cosa que crea un dèficit d'aquell i uns excedents d'aquesta.

Les refineries espanyoles, incloses les més antigues, han aprofitat les ampliacions per introduir equips que tenen uns nivells d'emissió, consum d'energia, o altres recursos com aigua, vapor, productes químics, d'acord amb les millors tecnologies disponibles, segons el BREF de refinació. És convenient recordar que les tecnologies de reducció d'emissions diferents del CO<sub>2</sub> comporten a vegades consums energètics més alts i un augment d'emissions d'aquest últim.

<sup>20</sup> RD 1700/2003, de 15 de desembre, pel qual es fixen les especificacions de gasolines, gasoils, fueloils i gasos líquats del petroli, i l'ús de biocarburants.

El nivell d'eficiència de la refinació a Espanya és equivalent al mitjà de les instal·lacions de la Unió Europea i està entre els més alts de l'àrea mediterrània. Tanmateix, cal tenir present que el percentatge de fuel utilitzat a les refineries espanyoles està entre els més alts, per això les emissions mitjanes de combustió de les refineries espanyoles seran superiors a les d'altres països de la Unió Europea.

#### 6.A.d Siderúrgia

Dins del sector siderúrgic podem distingir dos tipus de processos productius, ben diferenciats, per a la fabricació d'acer: la siderúrgia integral i la siderúrgia elèctrica. Les emissions de CO<sub>2</sub> per tona d'acer produït són molt diferents en un procés i en l'altre, i varia a la ratlla de 2,02 tones de CO<sub>2</sub> per tona d'acer en la integral fins a 0,17 tones de CO<sub>2</sub> per tona d'acer en l'elèctrica. Les característiques de cada procés productiu determinen que els potencials de reducció d'emissions siguin diferents.

A Espanya es produeix acer mitjançant procés integral en una única planta. S'hi estan portant a terme fortes inversions per complir l'exigent normativa mediambiental, ampliar la seva capacitat productiva i reduir les emissions de CO<sub>2</sub> per tona d'acer produït. L'objectiu és reduir la ràtio d'intensitat d'emissions fins a 1,95 tones de CO<sub>2</sub> per tona d'acer, cosa que representa una reducció respecte a la ràtio d'intensitat d'emissions del 2005 de més del 4%. La consecució d'aquest objectiu situaria la planta entre les millors d'Europa.

Les plantes que produeixen acer mitjançant forns elèctrics presenten petites oportunitats de millora de la ràtio d'intensitat d'emissions a causa de les millores empreses en anys anteriors. A més, la tendència del sector és produir acers amb més prestacions, fruit de l'esforç en R+D+I del sector, la qual cosa comporta la necessitat de sotmetre'ls a tractaments tèrmics més complexos i augmentar les seves ràtios d'intensitat d'emissions per tona d'acer. Per tant, l'objectiu de millora d'eficiència per a la siderúrgia elèctrica és que mantingui les ràtios d'intensitat d'emissió aconseguides el 2005.

#### 6.A.e Ciment

La fabricació de ciment és un procés intensiu en energia. En funció del procés de fabricació (via humida, semihumida, semiseca o seca) i de la qualitat de les primeres matèries utilitzades, el consum de combustibles al forn de clínquer se situa entre 2.900 i 6.000 MJ/tona de clínquer gris.

Les millors tècniques disponibles del ciment estan definides en el document de referència europeu sobre millors tècniques disponibles en les indústries de fabricació de ciment i calç (*Reference Document on Best Available Techniques in the Cement and Lime Manufacturing Industries: BREF*), aprovat per la Comissió Europea l'any 2002, i en la posterior guia sobre millors tècniques disponibles a Espanya de fabricació del ciment, desenvolupada i publicada pel Ministeri de Medi Ambient el 2004. En el cas d'instal·lacions existents, en l'adequació a les millors tècniques disponibles és necessari tenir present la viabilitat tècnica i econòmica del projecte, així com les conseqüències de les modificacions necessàries.

El sector del ciment espanyol ha reduït els seus consums durant els últims vint-i-cinc anys i ha millorat la seva eficiència energètica mitjançant la modernització de les instal·lacions i el desplaçament de la producció de clínquer cap a forns més grans i eficients. El combustible habitual del sector del ciment és coc de petroli i, a més, consumeix petits percentatges de fuel per a les arrencades.

Segons l'E4, els consums energètics en el sector del ciment són:

- Consum d'energia final 2000: 2.344 ktep.



- Consum d'energia final escenari base 2012: 2.761 ktep.
- Consum d'energia final escenari eficiència energètica: 2.734 ktep.

Per tant, el possible estalvi vindria donat per:

- L'any 2012 s'aconseguiria un estalvi de 27,01 ktep respecte a l'escenari base, cosa que representa un 0,98% d'estalvi respecte a aquest escenari.
- Per al període 2008-2012, l'estalvi mitjà és del 0,82%.

Aquesta millora de l'eficiència energètica prevista en l'E4 per al sector del ciment únicament és aplicable a les emissions degudes a la combustió.

Les mesures que s'ha de tenir en compte, esmentades en l'E4, per obtenir estalvi energètic són les següents:

- Mesures en tecnologies de procés: millores en forns.
  - Transformació d'algunes fàbriques que treballen en via humida a via seca i ajustar la fàbrica a les millors tècniques disponibles.
  - Refredadors de clínquer de graella: a les fàbriques amb refredadors de satèl·lits que tinguin espai suficient, implantar un refredador de clínquer de graella i els seus elements corresponents; ajustar la fàbrica a les millors tècniques disponibles.
  - Etapes de preescalfament: afegir etapes de preescalfament que admeti la línia de procés reformada fins a un límit de 5 (que és la millor tècnica disponible).
  - Precalcinació: incorporar un cremador secundari per a la precalcinació del cru a l'exterior del forn i una cinquena etapa de preescalfament, a les instal·lacions que no en tinguin.

D'altra banda, en l'E4 es reflecteix que el sector considera l'ús d'energies renovables com una acció estratègica i es planteja incrementar-ne la utilització de forma rellevant. En concret, es preveu incrementar la participació de les energies renovables des del 0,835% de l'any 2001 fins al 19,84% l'any 2012. Encara que aquesta mesura no suposi una millora de l'eficiència energètica, és una bona pràctica per, entre altres coses, atenuar les emissions de CO<sub>2</sub>. En conseqüència, el sector està en condicions d'incrementar la utilització de les energies renovables i poder assolir així l'objectiu d'emissions establert.

Finalment, és necessari assenyalar que el marge de maniobra per millorar l'eficiència energètica és limitat davant del dels grans productors mundials de ciment. El sector espanyol és dos punts més eficient que la mitjana d'aquests últims.

#### 6.A.f Calç

Les emissions del sector de la calç tenen un origen doble:

- Primera matèria: estequiomètricament i per descarbonatació, la producció d'una tona de calç requereix l'emissió de 0,785 tones de CO<sub>2</sub>. Aquesta relació marca un mínim per sota del qual és "impossible" produir calç a partir del carbonat. Aquesta emissió de CO<sub>2</sub> és totalment "inevitable" en la producció de calç. En cas de la dolomia, seria 0,913 tones de CO<sub>2</sub> per tona de dolomia produïda.
- Combustió: per a la descomposició de la primera matèria és necessari aplicar grans quantitats de calor.

El sector ha emprès inversions durant el període 1990-2004, que han permès millorar notablement el seu factor d'emissions per tona produïda. Les emissions derivades de la combustió s'han reduït un 15% en el període 1990-2004 i han passat de 342 kg de CO<sub>2</sub> per tona produïda a 290.

La varietat de productes que existeixen amb diferents característiques implica que no hi hagi un tipus de forn òptim i vàlid per a tots els productes, per la qual cosa hi ha valors de millors tècniques disponibles de consum energètic per als diferents tipus de forns utilitzats.

Tipus	Nre.	%	Consum energètic actual MJ/t calç			Valors MTD BREF/calç MJ/t calç	
			Mínim	Mitjà	Màxim	Mínim	Màxim
Rotatiu amb preescalfador	1	2	5.400 <sup>21</sup>	-	-	5.000	6.100
Rotatiu	4	7	No disponible	No disponible	No disponible	6.500	7.500
Vertical flux paral·lel regeneratiu	35	61	3.534	3.752	3.889	3.600	4.200
Vertical anul·lar	2	4	3.958	4.156	4.355	4.000	5.000
Vertical	15	26	4.085	4.150	4.268	4.000	5.000
Total	57	100					

Taula 8: Comparació de consums energètics actuals amb MTD

Es pot observar que els valors individuals estan dins del rang de valors de millors tècniques disponibles per a cada tipus de forn. L'eficiència energètica actual es pot considerar satisfactòria respecte a les millors tècniques disponibles.

A causa de les dificultats per reduir les emissions per descarbonatació, el sector ha de centrar l'esforç en les emissions per combustió. S'obren dues opcions principals:

- La utilització de combustibles que produeixin menys emissions, per exemple gas natural (l'any 2004 un 50,13% de la calç es va produir mitjançant gas natural, davant del 35,7% de 1990, fet que suposa un increment del 40%), i/o biomassa.
- La utilització dels tipus de forns que s'ajusten a les millors tècniques disponibles, tenint en compte que han de ser tecnològicament i econòmicament viables.

En el cas del sector de la calç l'E4 no planteja mesures en tecnologies horitzontals, ni en processos, ni en nous processos productius. Per això ha estat necessari determinar el percentatge de millora de l'eficiència energètica a partir de la informació aportada pel sector. Segons aquestes dades el consum energètic del parc de forns es pot reduir de 3.984 MJ/t de calç fins a 3.681 MJ/t de calç. Això suposa una reducció del 7,6% del consum energètic en combustió. Atès que el percentatge d'emissions de combustió davant del total de les emissions del sector és d'un 26,9%, s'obté un 2,05% de millora de l'eficiència energètica.

#### 6.A.g Vidre

La indústria vidriera a Espanya és un sector en clara expansió, que està realitzant importants inversions en augment de capacitat per atendre el creixement del mercat interior i augmentar la seva creixent presència en mercats exteriors. La producció de vidre a Espanya ha crescut molt per sobre del PIB i ha registrat un increment acumulat en els últims 15 anys d'un 30% superior al registrat pel PIB en el mateix període.

Hi ha un BREF per al vidre i el sector està col·laborant amb el Ministeri de Medi Ambient en l'elaboració de la «Guia de millors tècniques disponibles a Espanya en la fabricació de vidre», que serà editada pròximament. Cal

<sup>21</sup> Només existeix aquest valor, ja que és l'únic forn d'aquesta tipologia.

assenyalar que el BREF no és específic per al CO<sub>2</sub>, i fins i tot la seva aplicació incrementa en alguns casos el consum energètic i, consegüentment, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle.

El sector utilitza majoritàriament les millors tècniques disponibles pel que es refereix a eficiència energètica i la seva millora dependrà en part dels avenços que es vagin registrant en aquest camp. Els progressos realitzats en els últims 40 anys han estat rellevants. Per al sector vidre l'E4 proporciona els consums següents:

- Consum d'energia final 2000: 476 ktep.
- Consum d'energia final escenari base 2012: 561 ktep.
- Consum d'energia final escenari eficiència energètica: 536 ktep.

Així doncs, es poden esperar els estalvis següents:

- L'any 2012 s'aconseguiria un estalvi de 25,05 ktep respecte a l'escenari base, cosa que representa un 4,47% d'estalvi respecte a l'escenari base.
- Per al període 2008-2012, l'estalvi mitjà és de 3,72%.

Les mesures que s'han de tenir en compte, esmentades en l'E4, per obtenir aquest estalvi energètic són les següents:

- Reconstrucció de forns al final de la seva vida.
- Preescalfament de les primeres matèries.

En el subsector del vidre reciclat no s'aplicarà esforç addicional, perquè ja fa servir, com a primera matèria, un 100% d'envàs de vidre reciclat.

#### 6.A.h Frites

El sector de les frites i esmalts està inclòs en el BREF del vidre publicat per la Comissió Europea l'any 2001, i en l'actualitat s'està preparant la revisió de l'esmentat BREF.

Les fàbriques de frites, esmalts i colors ceràmics espanyoles van fer a principi de la dècada dels 80 una reconversió energètica i van substituir el consum de fuel pel de gas natural, per la qual cosa ja fa temps que les fàbriques van adaptar els seus processos productius a aquest tipus de combustible (concretament des de 1990 totes les fàbriques de frites utilitzen gas natural). Així doncs, des del punt de vista de l'ús de gas natural com a combustible, les empreses de frites espanyoles ja estan utilitzant la millor tecnologia disponible per reduir les emissions de CO<sub>2</sub>.

D'altra banda, quan es parla en sentit ampli de millors tècniques disponibles, s'han de tenir en compte els efectes encreuats. No s'ha d'entendre com a millor tècnica disponible aquella que produeixi altres efectes perjudicials. Per exemple, per reduir les emissions de CO<sub>2</sub> es podrien afegir nitrats en el procés productiu, però per contra estariem emetent més quantitat d'òxid de nitrogen (NO<sub>x</sub>), per la qual cosa, a més de canvi climàtic, s'estarien potenciant altres problemes mediambientals.

Hi ha una gran varietat de frites ceràmiques per cobrir les necessitats de la indústria ceràmica. Els factors d'emissió estan descrits tenint en compte que aquests varien en funció de diferents circumstàncies, com per exemple el tipus de producte a obtenir, que comporta la utilització de diferents primeres matèries i la necessitat d'aconseguir diferents temperatures. A causa de l'heterogeneïtat de productes, processos, primeres matèries, etc., l'emissió específica segons les millors tècniques disponibles no pot ser un valor únic, sinó que és un rang de valors. En el quadre següent es presenta l'interval de valors corresponent a les millors tecnologies disponibles, així com la mitjana del sector a Espanya l'any 2005:

Millors tecnologies disponibles	Rang: 0,45 - 0,78 t CO <sub>2</sub> /t frita
Valor real el 2005	0,612 t CO <sub>2</sub> /t frita

Així doncs, la mitjana per a les empreses espanyoles durant el 2005 s'ha situat dins del rang de les millors tècniques disponibles, pràcticament en la mitjana del límit inferior i superior. Les empreses fabricants de frites establertes a Espanya es troben entre les més avançades tecnològicament de la Unió Europea.

#### 6.A.i Totxos i teules

El sector de totxos i teules d'argila cuita es troba en expansió a un ritme superior al PIB. El creixement previst per a l'any 2012 duplicarà la xifra de producció de 1990. Aquest creixement és degut en gran part a l'increment que ha experimentat el sector de la construcció. Aquest règim és molt superior al que té aquest sector en la resta dels països de la Unió.

La necessitat de cobrir la demanda, el baix valor afegit dels productes i el continu increment del cost de l'energia han provocat que el sector pateixi una evolució important des de finals dels 80 i principis dels 90, que en molts casos ha portat al tancament de les instal·lacions obsoletes i a la construcció de noves instal·lacions, i en d'altres la total renovació dels equips de la instal·lació. Aquestes noves inversions han implicat que la majoria de les instal·lacions hagin incorporat les millors tècniques disponibles existents en el sector, de manera que en l'actualitat disposen d'equips d'una alta eficiència energètica i un baix consum específic.

El sector de fabricació de teules i totxos inclou en la seva majoria petites i mitjanes empreses. Aquesta particularitat del sector fa que la seva capacitat financera sigui reduïda per assumir les noves despeses i inversions derivades de la normativa de comerç d'emissions, en comparació d'altres sectors.

Els combustibles que més s'utilitzen en el sector són el coc de petroli, el fuel, el gas natural i la biomassa. Avui aproximadament dos terços del combustible utilitzat en el sector és gas natural.

Per al sector totxos i teules l'E4 proporciona els consums següents:

- Consum d'energia final 2000: 1.066 ktep.
- Consum d'energia final escenari base 2012: 1.256 ktep.
- Consum d'energia final escenari eficiència energètica: 1.154 ktep (en l'escenari d'eficiència energètica no s'han tingut en compte els estalvis elèctrics no avaluables en aquest subsector en termes d'emissions).

Per tant,

- L'any 2012 s'aconseguiria un estalvi de 101,40 ktep respecte a l'escenari base, cosa que representa un 8,08% d'estalvi respecte a l'escenari base.
- Per al període 2008-2012, l'estalvi mitjà és del 6,73%.

Aquesta millora en el sector totxos i teules únicament és aplicable a les emissions degudes a la combustió.

Les mesures que s'han de tenir en compte, esmentades en l'E4, per obtenir l'esmentat estalvi energètic són les següents:

- Optimització de la capacitat productiva (parada anual).
- Preforns alimentats amb calderes residuals.
- Cremadors d'alta velocitat en preescalfament.
- Extrusió amb vapor.
- Millores en distribució de la calor en assecadors.
- Recuperació de calor en gasos de forn a assecadors.
- Substitució de generadors de fueloil/forns per venes d'aire.
- Extrusió dura.
- Control d'aigua de pastada.
- Control de la humitat dels assecadors.
- Aprofitaments de circuits d'aigua en cogeneracions per preescalfar aigua de caldera.
- Implantació de calderes de recuperació per a producció de vapor en la cogeneració.

#### 6.A.j Rajoles

El cost energètic és un component important en el compte d'explotació de les empreses del sector. Això ha impulsat des de fa dècades que l'eficiència energètica sigui factor d'estalvi de costos de producció i per tant de competitivitat.

L'escenari de futurs preus de l'energia, especialment del gas natural, assegura que les possibilitats de millora que s'identifiquin o apareguin tindran una aplicació immediata, com l'han tingut des dels anys 80, en què es disposa d'aquest combustible.

El consum mitjà d'energia tèrmica del sector s'ha calculat utilitzant el consum de gas natural més un 2% de consum residual de fuel. El resultat és de 100,82 MJ/m<sup>2</sup> produït, o 6,11 MJ/kg produït. Aquest consum és la suma dels que es generen en atomització i cogeneració (42,5% - 2,60 MJ/kg), i en cocció i assecatge previ (57,5% - 3,51 MJ/kg).

Les millors tècniques disponibles es van començar a implantar a partir de l'any 1980, en què arriba el gasoducte a la zona de concentració de la indústria de la rajoleria espanyola, i es pot considerar generalitzada el 1990. Les millors tècniques disponibles amb més relleu han estat la generalització de l'ús del gas natural com a combustible (encara que subsisteix un nombre petit d'instal·lacions que utilitzen altres combustibles com el fuel), el procés de monococció de cycle curt enfront de la doble cocció de cycle llarg i la cogeneració, amb la qual s'aconsegueix una alta eficiència, per aprofitament total dels gasos d'escapament de turbines per als assecadors per atomització o dels motors en una altra fase del projecte.

Està previst que pròximament es publiqui el BREF de la indústria ceràmica que inclou la de rajoles. S'hi inclouran les millors tècniques disponibles que ja estan generalitzades en el present sector a Espanya:

- Disseny millorat de forns i assecadors.
- Recuperació de l'excés de calor en els forns.
- Cogeneració.
- Substitució del fuel i combustibles sòlids per combustibles nets.
- Modificació del cos o suport ceràmic

Respecte a les esmentades millors tècniques existents en el mercat, el rang d'utilització en el sector és molt alt. La comparació amb les empreses europees més eficients es redueix en aquest cas a les empreses italianes, per raons d'avantguarda tecnològica en general i, en especial, d'eficiència energètica, que és similar.

Etapa de procés	Origen de l'emissió i emissió específica en kg de CO <sub>2</sub> /kg de producte cuit	Tipus de producte	Itàlia	Espanya
Assecatge de les peces crues	Combustió de gas natural	Indistint	0,0234	0,0234
Cocció	Combustió de gas natural <sup>22</sup>	Rajola	0,2100	0,1975
		Paviment		0,1481
	Descomposició per carbonats	Rajola	0,0220	0,0440
		Paviment		0,0044
	Total per cocció	Rajola	0,2122	0,2415
		Paviment		0,1525
<b>TOTAL (assecatge + cocció)</b>	<b>Emissió específica total</b>	<b>Rajola</b>	<b>0,2554</b>	<b>0,2649</b>
		<b>Paviment</b>		<b>0,1759</b>

Taula 9: Emissions específiques en el sector de rajoles

Per al subsector rajoles l'E4 proporciona els consums següents per a les instal·lacions afectades per la Llei 1/2005:

- Consum d'energia final 2000: 632 ktep.
- Consum d'energia final escenari base 2012: 745 ktep.
- Consum d'energia final escenari eficiència energètica: 719 ktep (en l'escenari d'eficiència energètica no s'han tingut en compte els estalvis elèctrics no avaluable en aquest subsector en termes d'emissions).

Per tant,

- L'any 2012 s'aconseguiria un estalvi de 26 ktep respecte a l'escenari base, cosa que representa un 3,5% d'estalvi respecte a l'escenari base.
- Per al període 2008-2012, l'estalvi mitjà és del 2,9%.

En concordança amb el BREF damunt esmentat, les mesures que s'han de tenir en compte, esmentades en l'E4, per obtenir l'esmentat estalvi energètic són les següents:

- Optimització de funcionament de forns.
- Optimització de la recirculació d'aire d'assecadors.
- Recuperació d'aire de refredament de forn a assecador.
- Recuperació d'aire de refredament com a aire de combustió a cremadors.
- Recuperació de calor de gasos de forn a atomitzadors.
- Control automàtic de la humitat dels atomitzadors.
- Seguiment (*Monitoring*).

<sup>22</sup> Consums més alts a causa de cicles més llargs per la tipologia de les composicions (pasta blanca).

### 6.A.k Pasta i paper

L'elevat creixement registrat pel sector paperer espanyol en l'última dècada fa que disposi d'instal·lacions recents, modernes i eficients, incloent-hi les seves cogeneracions. El futur creixement previst es basa en la incorporació de les millors tecnologies disponibles en eficiència energètica, indispensables per poder competir. Un 15%-20% dels costos de fabricació del paper són energètics, el mercat és globalitzat i el producte és un *commodity* amb marges reduïts. L'eficiència en la indústria espanyola del paper és un requisit per competir i seguir creixent.

En el sector paperer existeix el "Document de referència de les millors tècniques disponibles (BREF) en la indústria de la pasta i el paper", elaborat el desembre de 2001. La tecnologia de cogeneració en el sector de producció de pasta, paper i cartró està reconeguda entre les millors tècniques disponibles.

Els valors de referència BREF s'han de considerar consums associats a instal·lacions que utilitzen una bona combinació de les millors tècniques disponibles, és a dir, són equivalents als consums energètics que permet el millor desenvolupament actual de la tecnologia.

Les instal·lacions del sector utilitzen actualment gas natural, fuel, biomassa i hulla i antracita, dels quals destaca el gas natural. L'evolució de la combinació energètica es caracteritza per:

- El pes del gas natural en el sector segueix una tendència d'alt creixement, també impulsat pel desenvolupament de les cogeneracions.
- El fuel va reduint el seu pes en el sector.
- El sector incrementa per a l'any 2012 en més d'un 16% la quantitat de biomassa utilitzada energèticament en l'actualitat.

Per al sector de pasta de paper, paper i cartró l'E4 proporciona els consums següents:

- Consum d'energia final 2000: 2.057 ktep.
- Consum d'energia final escenari base 2012: 3.093 ktep.
- Consum d'energia final escenari eficiència energètica: 3.067 ktep.

Per tant,

- L'any 2012 s'aconseguiria un estalvi de 26 ktep respecte a l'escenari base, cosa que representa un 0,84% d'estalvi respecte a aquest escenari.
- Per al període 2008-2012, l'estalvi mitjà és del 0,70%.

Les mesures que s'han de tenir en compte, esmentades en l'E4, per obtenir l'esmentat estalvi energètic són les següents:

- Instal·lar economitzadores en calderes.
- Canviar i ajustar cremadors en calderes.
- Millorar l'aïllament de línies de vapor i condensats.
- Optimització del procés de fabricació de pastes: instal·lar variadors de freqüència en bombes d'aigua blanques i bombes que requereixin control de pressió; substituir bombes o rodets de bombes sobredimensionades; substituir agitadors antics per dissenys nous; tancar circuits i reduir consum d'aigua.
- Optimització en evaporació, cremada i caustificació (fabricació de pastes); modernització dels sistemes de segregació dels condensats secundaris; recollida i incineració en sistema FGI dels gasos ECBV produint vapor a mitja pressió; millorar els sistemes de recuperació de calor secundari; incrementar el nombre d'efectes en l'evaporació fins a 7 amb *stripper* integrat; preescalfament de l'aire de la caldera de recuperació.

- Optimització del procés de preparació de pastes (fabricació de paper): eliminar caixes a nivell i recirculacions; instal·lar sistemes de control en refinacions; instal·lar variadors de freqüència en bombes d'aigües blanques i bombes que requereixin control de pressió; substituir bombes i/o rodets de bombes sobredimensionades; substituir agitadors antics per nous dissenys; tancar circuits i reduir consum d'aigua.
- Incrementar eficiències de fàbrica (fabricació de pastes): amb sistemes integrats de gestió, anàlisi, seguiment i programació d'aturades per a manteniment.

### **6.B Acció primerenca**

De forma explícita, en aquesta proposta de PNA no s'ha considerat l'acció primerenca. S'ha jutjat que no era convenient per la dificultat que suposa provar que aquestes accions no persegueixen el compliment de la normativa en vigor o un benefici econòmic que ja ha estat obtingut: cobrar una prima, millorar l'eficiència energètica i així reduir els costos, etc. És qüestionable que s'hagi de premiar ara una decisió empresarial presa en el passat sense que les consideracions mediambientals fossin realment un factor rellevant. L'acció primerenca només s'ha tingut en compte a través de l'acceptació d'un període de referència relativament llunyà en el temps i la determinació del potencial de reducció en el nivell sectorial.

Quant al període de referència, es permet la utilització de dades que van fins a l'any 2000. Si, per exemple, el titular d'una instal·lació afectada opta per usar aquest any com a referència, es podria beneficiar implícitament de mesures adoptades el 2002 o posteriorment.

Pel que fa al nivell sectorial, cal assenyalar que la introducció de mesures primerenques disminueix el potencial de reducció. Per això, es pot afirmar que quan s'ha determinat el potencial de reducció en un sector sí que s'ha tingut en compte la implantació generalitzada de mesures de reducció de les emissions. Així, per exemple, si en un sector ja s'ha aconseguit un alt grau d'eficiència energètica, la intensitat d'emissions per unitat de producte aplicada per determinar l'assignació sectorial s'aproximarà molt al valor real del 2005.

### **6.C Tecnologies netes**

Vegeu la secció ASSIGNACIÓ DE DRETS A CADA INSTAL·LACIÓ. S'ha intentat donar un tractament favorable a les instal·lacions que utilitzen tecnologies netes. Cal assenyalar que el suport a la cogeneració disposa de mesures pròpies que han estat reforçades recentment en el nostre ordenament jurídic.



## **7. ALTRES ELEMENTS DEL PLA**

### **7.A Agrupació d'instal·lacions**

La Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, permet que es presentin sol·licituds d'autorització d'agrupació per a totes les categories d'activitat, vetllant pel manteniment de la competència. La disposició transitòria cinquena de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, exclou, per al període 2005-2007, la possibilitat d'agrupació d'instal·lacions pertanyents a l'epígraf 1.a), sector elèctric.

Aquesta exclusió de la possibilitat d'agrupació per a les instal·lacions elèctriques en el període de vigència del primer Pla tenia la seva raó de ser en la particular estructura del sector de generació espanyol, en què un reduït nombre d'empreses concentren un gran nombre d'instal·lacions de diferents tecnologies. En aquest context, es va optar per no permetre l'agrupació en aquest sector ja que restaria liquiditat i transparència al mercat de drets d'emissió, a causa de l'elevat grau de concentració de drets en unes poques empreses, de manera que es dificultaria la consolidació i maduració de l'incipient mercat de drets d'emissió.

Tanmateix, per al període 2008-2012, amb un mercat de drets d'emissió més madur i amb un nombre més alt d'operadors, s'ha decidit no mantenir la limitació indicada en el paràgraf anterior.

El règim de la sol·licitud d'agrupació és el que consta en el capítol III –articles 9 a 13– de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, que desplega el que disposa l'article 28 de la Directiva.

L'article 9 de la Llei atorga a les instal·lacions d'un mateix epígraf de l'annex I de la Llei la possibilitat de sol·licitar constituir-se en una agrupació d'instal·lacions, sempre que disposin d'una autorització d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle i designin un administrador fiduciari.

El contingut mínim de l'autorització d'agrupació es recull a l'article 10 i abraça la identificació de l'administrador fiduciari i els seus poders, obligacions i limitacions en relació amb el lliurament de drets d'emissió i participació en el mercat, identificació de les instal·lacions que formen part de l'agrupació i de les seves autoritzacions d'emissió, i, finalment, termini de vigència de l'autorització. L'article 13 desenvolupa algunes limitacions i obligacions que afecten l'administrador fiduciari en relació amb la transferència de drets d'emissió.

L'article 11 de la Llei regula la sol·licitud d'autorització d'agrupació d'instal·lacions, que s'ha de presentar davant el Ministeri de Medi Ambient. De conformitat amb aquest article, en la sol·licitud s'ha d'acreditar la identitat de les instal·lacions i els seus titulars, el període per al qual se sol·licita l'autorització, i s'ha d'aportar una còpia compulsada de les autoritzacions d'emissió, escriptura d'atorgament de poder a favor de l'administrador fiduciari, declaració d'aquest en què assegurï que no està inclòs en cap causa d'inhabilitació mercantil i informe explicatiu de la incidència de l'agrupació sol·licitada en el mercat interior.

L'article 12 estableix el procediment a seguir per autoritzar una agrupació. L'agrupació l'ha d'autoritzar el Consell de Ministres, a proposta conjunta dels ministeris de Medi Ambient, d'Economia i Hisenda, i d'Indústria, Turisme i Comerç, amb l'informe previ del Servei de Defensa de la Competència i de les comunitats autònomes on se situen les instal·lacions en qüestió. També és requisit imprescindible tenir el vistiplau de la Comissió Europea, que té un termini de tres mesos des que se li notifica la sol·licitud d'agrupació per denegar-la.

El transcurs del termini de sis mesos des de la presentació de la sol·licitud sense notificació als interessats de resolució expressa els permet entendre desestimada la sol·licitud als efectes de recurs. La resolució adoptada s'ha

de comunicar tant al Registre nacional de drets d'emissió com a les comunitats autònomes implicades, en el termini de deu dies des de l'adopció.

De conformitat amb l'article 31 de la Llei, l'administrador fiduciari és responsable del lliurament dels drets corresponents a la suma de les emissions verificades de les instal·lacions que componen l'agrupació i està sotmès a sanció en cas de no complir aquesta obligació; subsidiàriament responen de la sanció corresponent a la manca de lliurament dels drets corresponents a les seves emissions els titulars de les instal·lacions que formen part de l'agrupació. També està prevista a l'article 30.a).3 de la Llei la sanció d'inhabilitació per a l'exercici de funcions d'administrador fiduciari per un període no superior a dos anys en cas d'infracció molt greu.

## **7.B Reserva**

Es constitueix una reserva equivalent al 5,40% dels drets d'emissió assignats a les instal·lacions incloses en el Pla.

Els drets de la reserva no utilitzats abans del 30 de juny de 2012 poden ser alienats d'acord amb el que disposa la Llei 33/2003, de 3 de novembre, del patrimoni de les administracions públiques.

## **7.C Nous entrants**

Tenen accés a la reserva les instal·lacions noves i ampliacions de capacitat nominal de les instal·lacions existents, així com les instal·lacions que tinguin previst entrar en funcionament posteriorment al 30 de juny de 2007.

L'assignació de drets s'ha de calcular en funció de les mensualitats que restin des de la data prevista d'entrada en funcionament fins a la finalització del període de referència del Pla nacional d'assignació.

Si l'entrada en funcionament s'endarrereix més d'un mes des de la data d'inici del període de referència del Pla nacional d'assignació o des de la data prevista d'entrada en funcionament si aquesta és posterior, en la transferència de drets al compte d'havers del titular s'han de descomptar les mensualitats proporcionals al retard.

L'accés dels nous entrants als drets de la reserva té lloc atenent l'ordre de recepció de sol·licituds, tenint en compte que la sol·licitud d'assignació s'ha de plantejar dins els sis mesos anteriors a l'entrada en funcionament de la instal·lació. No s'admeten a tràmit les sol·licituds que es presentin amb una antelació superior a aquests sis mesos.

Només s'atenen les sol·licituds d'assignació de nous entrants que compleixin les condicions següents:

- Que es presentin durant els sis mesos immediatament anteriors a la data d'entrada en funcionament prevista en l'autorització i tinguin incorporat un programa de treball per a l'entrada en operació en la data indicada, la viabilitat del qual ha de ser examinada per l'autoritat competent a l'efecte de dur a terme l'assignació. Es tracta d'evitar previsions d'entrada en funcionament en excés optimistes per part dels sol·licitants, ja que tenen dos efectes adversos:
  - D'una banda, en un procediment de concurrència competitiva i en un context de previsible escassetat, poden ocasionar un perjudici greu a la resta dels sol·licitants i minar l'equitat del procediment, ja que els drets queden bloquejats en la reserva des del moment en què es resol sobre la sol·licitud d'assignació fins a la data prevista d'entrada en funcionament.

- D'altra banda, els continus retards en l'entrada en funcionament d'instal·lacions els projectes de les quals no són prou madurs en el moment de la sol·licitud generen un volum important de treball administratiu tant per als òrgans autonòmics competents, que han de modificar l'autorització, com per a l'Administració General de l'Estat, que ha de fer tants recàlculs de l'assignació com retards es produeixin.
- Incloquin una declaració jurada que afirmi que en el moment de sol·licitar l'assignació la instal·lació té tots els permisos i llicències administratius exigits per la normativa aplicable estatal, autonòmica i local, i adjuntin una còpia compulsada dels permisos i llicències corresponents.
- S'es refereixin a instal·lacions noves o ampliacions de la capacitat nominal d'instal·lacions existents. A aquests efectes, no es considera increment de capacitat la derivada de modificacions destinades a millorar l'eficiència energètica de la instal·lació, la substitució o incorporació de nous cremadors o dispositius similars, projectes d'estalvi o substitució de combustibles, ni tampoc la deguda a ampliacions en la jornada laboral per la incorporació de torns de treball addicionals. En el cas d'instal·lacions de combustió la capacitat s'ha d'expressar en termes de potència tèrmica nominal. En la resta d'instal·lacions s'ha d'utilitzar la capacitat de producció anual màxima que resultaria prenent un funcionament continu en condicions òptimes.

En el cas d'ampliació d'instal·lacions, la resolució d'assignació de drets d'emissió ha d'indicar la quantitat de drets corresponent a l'ampliació, que s'han d'expedir d'acord amb el que estableix l'article 26.3 de la Llei 1/2005.

Conforme estableix l'article 7 de la Llei 1/2005, llevat que hi hagi una causa justificada declarada per l'òrgan competent per atorgar l'autorització, la manca de posada en funcionament en els tres mesos immediatament posteriors a la data prevista en l'autorització determina l'extinció de l'autorització i, en conseqüència, la instal·lació perd el dret a rebre l'assignació que li havia estat determinada.

En cas que el 30 de juny de 2012 quedin drets de la reserva sense assignar, l'Estat els pot alienar d'acord amb el que estableix la Llei 33/2003, de 3 de novembre, de patrimoni de les administracions públiques.

Un objectiu fonamental en l'assignació als nous entrants és el foment de les tecnologies menys contaminants. Els drets que s'assignin als nous entrants no han de ser proporcionalment superiors als assignats a instal·lacions ja existents dins del mateix sector. L'assignació s'ha de fer tenint en compte les millors tecnologies disponibles, la capacitat de producció de la instal·lació i la utilització mitjana de la capacitat de producció de les instal·lacions ja existents en el sector.

#### **7.D Normativa comunitària considerada**

El marc legislatiu comunitari que pot influir significativament en l'evolució de les emissions de diòxid de carboni en un futur ha estat analitzat en el context de cadascun dels sectors d'activitat afectats per la Directiva de comerç d'emissions, així com en el dels sectors no afectats per la Directiva, però que han estat igualment estudiats per la seva previsible incidència en les que serien les emissions purament tendencials sense l'aplicació d'aquestes normes.

S'ha tingut en compte, doncs, la normativa següent:

- Directiva 96/61/CE IPPC de prevenció i control integrats de la contaminació. En ocasions l'aplicació de les millors tecnologies disponibles respecte a determinats contaminants suposen consums energètics i emissions de CO<sub>2</sub> més grans.

- Directiva 2003/96/CE del Consell, de 27 d'octubre de 2003, per la qual es reestructura el règim comunitari d'imposició dels productes energètics i de l'electricitat.
- Directiva 99/32/CE, de 26 d'abril de 1999, relativa a la reducció del contingut en sofre de determinats combustibles líquids, que modifica la Directiva 93/12/CEE, i Directiva 2003/17/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 3 de març de 2003, per la qual es modifica la Directiva 98/70/CE relativa a la qualitat de la gasolina i el gasoil. Aquesta última Directiva afecta particularment el sector de la refinació, obligat per la mateixa Directiva a produir combustibles amb baix contingut en sofre (menys de 10 ppm), fet que ocasiona, amb les tècniques disponibles actualment, un augment del consum d'energia en el sector, per la qual cosa la mesura farà augmentar les emissions de CO<sub>2</sub>, tal com ja es va reconèixer en la mateixa negociació de la Directiva.
- Directiva 2002/91/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2002, relativa a l'eficiència energètica dels edificis.
- Directiva 2001/77/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de setembre de 2001, relativa a la promoció de l'electricitat generada a partir de fonts d'energia renovables en el mercat interior de l'electricitat.
- Directiva 2001/80/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2001, sobre limitació d'emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió.
- Directiva 1999/13/CE del Consell, d'11 de març de 1999, relativa a la limitació de les emissions de compostos orgànics volàtils degudes a l'ús de dissolvents orgànics en determinades activitats i instal·lacions. L'oxidació tèrmica és un mètode acceptat de reducció de les emissions de COV. Però el raig de gas residual varia en contingut calòric. Per tant, es necessita una entrada energètica addicional per mantenir les temperatures necessàries per a l'oxidació tèrmica. Les directrius de control preveuen aquesta entrada de combustible addicional. No obstant això, a mitjà termini és necessari pensar en millors tecnologies disponibles que evitin aquest sistema.
- Directiva 2001/81/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2001, sobre sostres nacionals d'emissió de determinats contaminants atmosfèrics. Els objectius de limitació de les emissions nacionals dels contaminants diòxid de sofre (SO<sub>2</sub>), òxids de nitrogen (NO<sub>x</sub>), compostos orgànics volàtils (COV) i amoníac (NH<sub>3</sub>) a quantitats no superiors als sostres d'emissió establerts en l'annex I d'aquesta Directiva impliquen posar en pràctica mesures addicionals en sectors concrets afectats per l'annex I de la Directiva de comerç d'emissions i en sectors no afectats per aquesta Directiva.

## **8. PROCEDIMENT D'INFORMACIÓ PÚBLICA**

### **8.A Fase prèvia a l'elaboració de l'esborrany del Pla**

#### **8.A.a Reunions sectorials**

La participació de les parts interessades ha estat un aspecte prioritari en l'elaboració del Pla nacional d'assignació 2008-2012. Per això s'han fet reunions amb les principals associacions sectorials que representen instal·lacions potencialment incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005.

Les reunions sectorials per a la preparació del segon Pla nacional d'assignació van començar a principis de febrer de 2006 i es van prolongar fins a pràcticament la publicació de l'esborrany. Durant aquest període es van mantenir reunions amb les associacions sectorials següents:

- Sector vidre (VIDRIO ESPAÑA, AFELMA, COGEVI, ANFEVI, FAVIPLA i AVIVAL).
- Sector calç (ANCADE).
- Frites (ANFFECC).
- Refineries (AOP).
- Ciment (OFICEMEN).
- Siderúrgia (UNESID).
- Paper i cartró (ASPAPPEL, AFEC).
- Totxos i teules (HISPALYT).
- Confederació Espanyola d'Associacions de Fabricants de Productes de Construcció (CEPCO)
- Rajoles (ASCER).
- Associacions sectorials representants d'altres instal·lacions potencialment incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei:
  - Associació Espanyola de Fabricants d'Automòbils i Camions (ANFAC).
  - Confederació Espanyola d'Empresaris de la Fusta (CONFEMADERA).
  - Federació Empresarial de la Indústria Química Espanyola (FEIQUE).
  - Federació Espanyola d'Indústries de l'Alimentació i Begudes (FIAB)
  - Fabricació de pneumàtics.
  - Associació Tècnica i Empresarial del Guix (ATEDY).
  - Associació Nacional de Fabricants de Taulers (ANFTA).
- Generació elèctrica: es va rebre els principals operadors (Endesa, Iberdrola, Hidrocarbó, Unión Fenosa, Enel Viesgo, Gas Natural i l'associació de productors independents APRIE).
- Cogeneració.

Així mateix, s'ha procurat la participació de les empreses no associades a associacions sectorials posant-se en contacte amb les empreses esmentades i invitant-les a formalitzar un qüestionari específic dissenyat amb aquesta finalitat.

### 8.A.b Consulta pública

Per donar l'oportunitat que totes les parts interessades expressessin la seva opinió i aportessin la informació considerada rellevant per al desenvolupament del Pla nacional d'assignació 2008-2012 es va dur a terme un procés de consulta pública amb caràcter previ a la redacció de l'esborrany del Pla.

Amb aquest objectiu es van preparar dos qüestionaris (un de caràcter general i un altre específicament orientat a recollir informació rellevant de les instal·lacions potencialment afectades per aquest Pla) que es van posar a disposició del públic a la pàgina web de l'Oficina Espanyola de Canvi Climàtic ([www.mma.es/oecc](http://www.mma.es/oecc)) i es va habilitar un compte de correu electrònic ([infopna2006@mma.es](mailto:infopna2006@mma.es)).

El qüestionari general sol·licitava opinió tant sobre les regles metodològiques aplicades en el PNA 2005-2007 com sobre els principals assumptes que s'havien de decidir amb vista a l'elaboració del primer esborrany de Pla nacional d'assignació 2008-2012. Les preguntes compreses en el qüestionari eren les següents:

- Valoració de les regles metodològiques aplicades en el PNA 2005-2007.
- Quin ha de ser el sostre total d'assignació? Com s'ha d'establir?
- S'ha de repartir l'esforç linealment entre tots els sectors afectats?
- Interpretació de l'àmbit d'aplicació. S'ha d'ampliar la Llei 1/2005 per incloure més dispositius de combustió?
- Gestió de la reserva de nous entrants: existència o no, regles d'assignació, ordre d'accés.
- Tractament de les emissions de procés.
- Assignació a la cogeneració.
- Tractament d'altres tecnologies netes.
- Ús d'emissions històriques de referència davant de millors tècniques disponibles o altres *benchmarks*.
- Utilització del mecanisme de desenvolupament net i de l'aplicació conjunta.
- Possible utilització d'una subhasta (10%) per a l'assignació de drets.

El període de consulta pública va tenir una durada de 20 dies hàbils i va finalitzar el dia 24 d'abril de 2006. En el transcurs d'aquest període es van rebre un total de 299 correus en el compte de correu electrònic [infopna2006@mma.es](mailto:infopna2006@mma.es), 96 dels quals van provenir d'instal·lacions industrials, 4 d'organitzacions no governamentals, 2 d'associacions, 185 de ciutadans i 12 no tenien relació amb el propòsit de la consulta pública.

Les opinions rebudes en el període de consulta pública per a l'elaboració del Pla nacional d'assignació 2008-2012 van ser relativament homogènies en funció del tipus de remitent, excepte en el sector elèctric, en què es van posar de manifest divergències significatives entre les diferents companyies del sector.

La majoria de les respostes al qüestionari procedents d'instal·lacions dels sectors industrials enumerats a l'annex I de la Directiva fan un èmfasi especial en la necessitat que es realitzi una assignació suficient per cobrir el 100% de les emissions de procés i de combustió i es mostren contràries a l'aplicació de subhasta. Alguns dels remitents van opinar que en el primer Pla no es va tenir prou en compte la manca de representativitat del període de referència utilitzat i les accions primerenques implantades a les instal·lacions.

Els cogeneradors, en general, van valorar positivament les regles metodològiques aplicades en el Pla nacional d'assignació 2005-2007 pel seu reconeixement a les tecnologies netes i consideren que s'han de mantenir en el segon període. També opinen que l'assignació s'ha de fer de manera que es cobreixin el 100% de les necessitats de la indústria espanyola per al període 2008-2012. Així mateix, es mostren clarament a favor de l'existència d'una reserva de nous entrants.

La definició d'instal·lació de combustió és un dels aspectes que més interès ha suscitat entre les instal·lacions incloses en l'àmbit de la Llei arran de les modificacions introduïdes pel Reial decret llei 5/2005, que es mostren a favor de mantenir la definició aplicada en el Pla 2005-2007 i, en cas de ser ampliada, prefereixen que aquesta ampliació sigui com més limitada millor. A més comparteixen l'opinió que l'assignació ha de ser suficient per cobrir el 100% de les emissions del període 2008-2012.

Les opinions expressades per les companyies del sector elèctric van ser dispars pràcticament en tots els aspectes previstos en el qüestionari. Les organitzacions no governamentals, per la seva part, van valorar positivament l'enfocament adoptat en el Pla nacional d'assignació 2005-2007 encara que el consideren insuficient per aconseguir l'objectiu de Kyoto establert per a Espanya. Totes aquestes han defensat que el sostre per al període 2008-2012 s'ha de fixar aplicant el compromís de Kyoto per a Espanya (emissions de 1990 + 15%) i que és el sector elèctric el que ha d'assumir un esforç de reducció més gran. També hi ha consens entre els grups ecologistes entorn de l'aplicació del *benchmarking* com a metodologia d'assignació en el segon Pla. Així mateix mantenen que l'ús del mecanisme de desenvolupament net i de l'aplicació conjunta ha de ser suplementari a la reducció domèstica i que s'ha d'assegurar l'addicionalitat i la contribució al desenvolupament sostenible d'aquest tipus de projectes.

S'ha rebut una única resposta al qüestionari procedent d'associacions sindicals. De la mateixa manera que d'altres, se subratlla la importància d'evitar distorsions en la competència i d'aplicar mesures addicionals de reducció en els sectors difusos. Respecte a l'assignació de drets, es defensa un repartiment basat principalment en el *benchmarking* i es considera el sector elèctric com el més capacit per portar a terme l'esforç de reducció més gran.

## **8.B Fase posterior a l'elaboració de l'esborrany del Pla**

### **8.B.a Consulta pública i distribució de l'esborrany**

Amb data 6 de juliol de 2006 la Comissió Delegada del Govern per a Assumptes Econòmics va autoritzar l'obertura del tràmit d'informació pública. El dia 12 de juliol la ministra de Medi Ambient va presentar públicament les línies bàsiques de l'esborrany del PNA, alhora que es procedia a remetre el text als membres de la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic i del Consell Nacional del Clima. Aquest mateix dia, l'esborrany de PNA 2008-2012 va ser publicat al web del Ministeri de Medi Ambient per tal de ser sotmès a consulta pública durant un període de 20 dies hàbils, que va finalitzar el 5 d'agost.

El dia 19 de juliol es van fer reunions de la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic i del Consell Nacional del Clima per, entre altres coses, presentar formalment l'esborrany de Pla nacional d'assignació 2008-2012 i rebre'n les primeres impressions i comentaris.

### **8.B.b Comentaris rebuts i la seva consideració**

Durant el període de consulta pública de 20 dies hàbils de durada que va tenir lloc del 12 de juliol al 5 d'agost es van rebre 113 observacions, 65 de les quals procedien de titulars d'instal·lacions, 25 d'associacions industrials, 7 d'altres associacions (ONG, associacions de consumidors, veïns, etc.), 13 d'administracions públiques i 3 de particulars.

Aquest procés ha estat molt útil ja que les observacions aportades han servit, en molts casos, per detectar errors i millorar la comprensió general del Pla. Seguidament es presenta la tipologia de les al·legacions rebudes:

- Repartiment de càrrega entre sectors inclosos en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005 i sectors difusos.

Algunes instal·lacions i associacions empresarials al·leguen la manca d'equitat del repartiment d'emissions entre els sectors inclosos en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005 i els sectors difusos perquè consideren que s'imposen objectius més restrictius per als sectors subjectes al règim de comerç d'emissions. Per contra, algunes de les ONG ecologistes que han manifestat la seva opinió consideren que són els sectors inclosos en l'àmbit de la Llei els que han d'assumir una càrrega de reducció més gran.

El PNA 2008-2012 assumeix un repartiment lineal de l'esforç entre activitats subjectes i no subjectes al règim de comerç d'emissions. En conseqüència, les hipòtesis de partida utilitzades presumeixen que el pes de les emissions de les instal·lacions afectades per la Llei 1/2005 es mantindrà constant respecte al total nacional.

- Absència de proposta d'assignació individual en l'esborrany sotmès a informació pública.

Alguns al·legadors consideren que l'esborrany del Pla sotmès a informació pública estava incomplet ja que no recollia la proposta d'assignació individual per instal·lacions i que, per tant, s'hauria de tornar a sotmetre a consulta pública l'esborrany complet.

D'acord amb el que estableix el capítol IV de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, el Reial decret pel qual s'aprova el Pla nacional d'assignació i l'assignació individualitzada a cadascuna de les instal·lacions incloses en el seu àmbit d'aplicació constitueixen dos actes diferenciats del mateix procediment. Així, de conformitat amb el que estableix l'article 14.3 de la Llei, «*El Pla nacional d'assignació l'ha d'aprovar el Govern mitjançant un reial decret [...] almenys divuit mesos abans de l'inici del període corresponent*». D'acord amb l'article 19 de la Llei, referit a l'assignació individualitzada de drets d'emissió, la sol·licitud per part dels titulars «*s'ha de presentar dotze mesos abans de l'inici de cada període de vigència de cada pla nacional d'assignació*». L'assignació de drets d'emissió es porta a terme, de conformitat amb l'apartat 4 de l'article 19, mitjançant resolució del Consell de Ministres, una vegada dut a terme el tràmit d'informació pública.

Per tant, no es pot entendre que l'esborrany de Pla estigui incomplet, ni que s'hagi de sotmetre completament a una nova consulta pública una vegada s'aprovi l'assignació individualitzada. La proposta de resolució d'assignació individualitzada s'ha de sotmetre a informació pública, d'acord amb el que estableix l'apartat quart de l'article 19 de la Llei, abans que l'aprovi el Consell de Ministres.

- Desagregació de la quantitat assignada als epígrafs 1.b) i 1.c) de la Llei 1/2005.

La majoria de les instal·lacions i associacions industrials incloses sota aquests epígrafs han sol·licitat que la quantitat de drets assignada es presenti de forma desagregada.

Davant les nombroses peticions rebudes, s'ha decidit presentar de forma desagregada la quantitat assignada als epígrafs 1.b) i 1.c) de la Llei 1/2005 per millorar la comprensió i transparència del Pla.

- Paràmetres de partida per calcular l'assignació
  - Períodes de referència
    - Manca de representativitat de les dades d'emissions de 2005.  
S'ha rebut un nombre important de comentaris que mostren preocupació per la selecció d'un període de referència d'un sol any.



- Manca de representativitat del període 2000-2002 emprat per a l'assignació sectorial dels sectors industrials, refinaria i una altra combustió.  
Alguns al·legadors van trobar inapropiada la utilització del període 2000-2002 perquè consideren que en aquest període no s'inclouen totes les instal·lacions actuals.
  - La possibilitat de descartar anys del període de referència perjudica les instal·lacions que van iniciar l'activitat una vegada començat el període esmentat.
- S'han rebut algunes peticions de publicació de les dades de partida utilitzades en el càlcul de l'assignació individual.
  - Previsions sectorials de creixement.  
Tant instal·lacions com associacions incloses en l'epígraf 1.c) han mostrat el seu descontentament amb l'aplicació de la taxa mitjana anual de creixement de les emissions i sol·liciten que es facin servir factors específics del sector al qual pertanyen.
  - Aplicació del potencial de reducció  
Alguns dels comentaris rebuts per part del sector ceràmic sol·licitaven l'aplicació del potencial de reducció de les instal·lacions del sector incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei i no de totes les instal·lacions del sector.
  - Consideració de l'acció primerenca  
Hi ha opinions sobre el fet que no s'ha tingut prou en compte l'acció primerenca.
  - Tractament de les emissions de procés  
Algunes instal·lacions i associacions empresarials demanen un tractament preferent de les emissions de procés amb una cobertura del 100% ja que la seva reducció sols es podria aconseguir mitjançant un descens de la producció.
  - Factors diferenciats en funció del tipus de producte.  
Com que alguns productes són més intensius en emissions que d'altres, alguns al·legadors sol·liciten que s'apliquin factors diferenciats en funció del tipus de producte.
  - Utilització de la subhasta  
Hi ha diferents opinions respecte a la utilització de la subhasta. Mentre que alguns es mostren satisfets amb la utilització de la subhasta exclusivament per alienar els drets de la reserva que no s'hagin utilitzat el 30 de juny de 2012 (si es decideix així), altres es mostren decebuts per no haver previst un ús més gran d'aquesta possibilitat en el Pla.
  - Intensitat d'emissions  
Alguns al·legadors consideren que la intensitat d'emissions del seu sector és poc representativa (especialment en sectors que presenten emissions de procés) i que s'hauria d'emprar la intensitat d'emissions de cada instal·lació.

S'han analitzat els comentaris rebuts durant el període d'informació pública i s'han incorporat les modificacions que s'han considerat pertinents. Així, s'ha inclòs la possibilitat de desglossament de la intensitat d'emissions dels diferents tipus de producte en els casos en què es consideri necessari, per exemple en els sectors del ciment i la calç. S'ha reconsiderat el potencial de reducció i la taxa mitjana anual de creixement de les emissions per a les instal·lacions pertanyents a diversos sectors (epígrafs 1.b i 1.c de la Llei 1/2005, refineries d'hidrocarburs, siderúrgia, vidre, totxos i teules, i rajoles).

- Reserva per a nous entrants

- Definició de nou entrant.

En relació amb la definició de nou entrant, els comentaris es van centrar principalment en dos aspectes: l'assignació amb càrrec a la reserva per a les noves instal·lacions que es posin en marxa després del 30 de juny de 2007 i la petició que els increments d'utilització de la capacitat instal·lada siguin considerats nous entrants.

- Mida de la reserva.

Mentre que, segons el parer d'alguns dels al·legadors, la mida de la reserva és insuficient per atendre els desenvolupaments previstos, d'altres opinen que és excessiva.

- Metodologia d'assignació.

Alguns participants en la consulta pública han opinat que l'assignació als nous entrants era molt estricta. També s'han rebut sol·licituds d'assignació suficient per als nous entrants del sector de cogeneració.

- Regla de tramitació de sol·licituds d'assignació que es presentin durant els sis mesos immediatament anteriors a la data d'entrada en funcionament prevista en l'autorització.

Alguns al·legadors afirmen que aquest requisit és excessivament estricte, atès que el procés de maduració dels projectes implica terminis molt més dilatats en alguns sectors.

Després d'estudiar detingudament els comentaris rebuts, s'ha entès oportú aclarir la metodologia d'assignació als nous entrants corresponents a tots els epígrafs de la Llei.

- Àmbit d'aplicació

- Exclusió de certs dispositius de procés (assecadors i atomitzadors).

Hi ha opinions que aquests dispositius s'haurien d'excloure de l'àmbit d'aplicació pel fet de tenir principalment emissions de procés difícils de reduir.

- Exclusió d'activitats incloses en l'àmbit d'aplicació arran de l'acord del Comitè de Canvi Climàtic.

Algunes de les activitats que quedarien incloses en l'àmbit d'aplicació arran de l'adopció de la interpretació de definició d'instal·lació acordada al Comitè de Canvi Climàtic han manifestat la seva disconformitat amb aquesta inclusió.

- Definició «densitat de forn»

És un aspecte que, segons l'opinió d'alguns al·legadors, no va quedar prou clar en el PNA 2005-2007 i que condiciona la inclusió d'aquests dispositius en l'àmbit d'aplicació de la Llei.

- Inclusió d'instal·lacions de laminatge independent.

Una instal·lació que exerceix aquesta activitat ha manifestat el seu desig d'estar inclosa en el Pla pel fet de superar els 20 MW de capacitat instal·lada.

- Exclusió de petits emissors.

Una confederació ha sol·licitat l'exclusió dels petits emissors de CO<sub>2</sub>. D'altres han sol·licitat condicions més flexibles per a aquest tipus d'instal·lacions.

En relació amb l'àmbit d'aplicació es pot assenyalar que s'ha mantingut una interpretació coherent amb el que disposen la Directiva 2003/87/CE i l'annex I de la Llei 1/2005 i en línia amb les orientacions de la Comissió

publicades el desembre de 2005 i amb l'acord assolit en la reunió del Comitè de Canvi Climàtic de 31 de maig de 2006, que té per objecte harmonitzar la interpretació d'instal·lació de combustió en els estats membres. En conseqüència, l'estimació d'al·legacions en relació amb l'àmbit d'aplicació podria determinar un pronunciament en contra per part de la Comissió Europea.

- Utilització de RCE i URE

- Límit d'utilització de RCE i URE.

La Directiva 2004/101 estableix que «a partir de 2008 es pot autoritzar la utilització de RCE i URE per part dels titulars fins a un percentatge màxim de l'assignació corresponent a cada instal·lació, en els termes establerts per cada Estat membre en el seu pla nacional d'assignació». Aquesta previsió també es recull a l'article 14 de la Llei 1/2005. En compliment d'aquest requisit, en l'esborrany del PNA 2008-2012 es va fixar un límit d'ús de RCE i URE per a cada instal·lació del 50% de la quantitat de drets d'emissió que li sigui assignada. Alguns al·legadors van considerar que aquest límit és massa restrictiu i van sol·licitar que s'establissin límits diferents en funció de l'esforç de reducció fixat per a cada sector. Tanmateix altres, entre els quals hi ha moltes ONG, van considerar el límit d'utilització de RCE i URE establert excessivament generós.

- Finançament de la compra de RCE i URE.

S'ha produït alguna petició que s'adquireixin RCE i URE amb càrrec a fons públics per poder cobrir el dèficit de la indústria espanyola.

- Compra d'unitats d'«aire calent»

Algunes associacions ecologistes han demanat que es rebutgi expressament la compra de l'anomenat «aire calent».

- Adquisició d'unitats de reducció d'emissions procedents de projectes de HFC-23.

En aquest cas algunes associacions ecologistes també han sol·licitat que s'eviti l'adquisició d'unitats de reducció procedents de projectes de reducció d'emissions de HFC-23 perquè les consideren de poca qualitat.

- Projectes de reducció domèstics

S'han rebut algunes sol·licituds per introduir un règim de projectes de reducció domèstics.

S'han estimat les al·legacions que proposaven l'establiment de límits diferenciats per als diferents sectors en funció de l'esforç de reducció. Atès que s'han introduït diferències significatives en l'esforç de reducció requerit als diferents sectors, el límit a la utilització dels crèdits procedents de mecanismes ha de ser coherent amb aquesta decisió. És evident que la necessitat de recórrer al lliurament de RCE i URE per complir les obligacions de lliurament afecta amb més intensitat els sectors amb una assignació més restrictiva. La introducció d'un límit diferenciat per sectors reconeix aquesta circumstància i té com a objectiu garantir un accés equitatiu a l'ús de RCE i URE que no distorsioni el funcionament del mercat de drets d'emissió.

Pel que fa al finançament de la compra de RCE i URE, es manté la decisió del Govern que siguin les mateixes empreses les que financin el seu dèficit de drets a través de l'adquisició de RCE, URE o drets d'emissió del règim europeu.

En relació amb la compra de l'anomenat «aire calent» es fa necessari aclarir que les instal·lacions no estan autoritzades a lliurar UCA per complir els seus compromisos sota el règim europeu de comerç d'emissions.

El marc regulador per a la participació en projectes MDN i AC queda definit, en l'àmbit internacional, pel Protocol de Kyoto i els Acords de Marràqueix i les decisions subsegüents adoptades per la COP/MOP, i en el comunitari, per la Directiva 2004/101/CE. En cap d'aquests documents s'estableix cap limitació en relació amb la participació en projectes que redueixin les emissions de HFC-23. Per tant, no s'ha considerat pertinent establir limitacions addicionals a les establertes en el marc regulador aplicable.

Finalment, en relació amb els projectes de reducció domèstics, és necessari apuntar que actualment no hi ha cap règim per al desenvolupament d'aquest tipus de projectes i el reconeixement i ús de les reduccions que, si s'escau, s'arribessin a generar.

- Cogeneració

- Tractament diferenciat a cogeneracions que donen servei a sectors annex I i a no annex I.

Alguns al·legadors s'han mostrat en desacord amb el tractament diferenciat a cogeneracions que donin servei a sectors annex I i no annex I.

- Cobertura de les emissions de cogeneració.

En diverses ocasions s'ha sol·licitat una cobertura del 100% a les emissions de cogeneració perquè es consideren una tecnologia neta.

- Tractament als nous entrants d'aquest sector.

S'han rebut peticions d'assignació suficient per a aquest tipus de nous entrants.

- Manca de desenvolupament de la metodologia d'assignació a cogeneracions.

Moltes de les observacions van fer referència a la manca de desenvolupament de la metodologia d'assignació a instal·lacions de cogeneració.

- Aplicació de factor de creixement segons el sector al qual pertanyin.

Alguns representants d'instal·lacions de generació han sol·licitat que se'ls apliqui un factor de creixement d'acord amb el del sector al qual donen servei.

Després d'examinar les al·legacions rebudes s'ha considerat necessari fer una descripció més detallada de la metodologia d'assignació a les instal·lacions de cogeneració (epígraf 1.b de la Llei), amb la finalitat de millorar la seva comprensió i transparència. Així mateix, l'assignació destinada a aquest tipus d'instal·lacions s'ha desglossat de la corresponent a altres instal·lacions de combustió (epígraf 1.c de la Llei).

- Errors en la llista d'instal·lacions potencialment incloses en el Pla.

S'han identificat alguns errors en les dades de la llista d'instal·lacions potencialment incloses en el Pla com ara errors en el nom, la localització o el titular de la instal·lació.

S'han corregit tots els errors identificats arran dels comentaris rebuts durant el període d'informació pública.

- Efectes del Pla en la competitivitat i l'ocupació.

Algunes instal·lacions i associacions han al·legat que el Pla pot tenir serioses repercussions sobre l'estabilitat i la competitivitat de l'economia espanyola.

En relació amb aquestes al·legacions, es pot assenyalar que el PNA 2008-2012 parteix de l'objectiu de compatibilitzar els compromisos en el marc del comerç d'emissions amb el manteniment de l'estabilitat i la

competitivitat de l'economia espanyola. Encara que l'equilibri buscat pel Pla no és senzill, intensificant l'esforç iniciat amb el PNA 2005-2007 en els sectors que presenten les oportunitats de reducció més eficients es minimitzen els potencials efectes adversos econòmics i socials eventualment associats a les mesures destinades a garantir el compliment dels compromisos del Protocol de Kyoto.

- Possibilitat d'utilitzar la inclusió unilateral d'activitats i gasos addicionals per preservar la competitivitat respecte a altres països que facin ús d'aquesta opció.

Una associació industrial ha sol·licitat que en el PNA 2008-2012 es mantingui oberta la possibilitat de fer servir la inclusió d'activitats i gasos addicionals.

No es considera oportú en aquest moment fer ús de la possibilitat oferta per la Directiva 2003/87/CE sobre inclusió unilateral d'activitats i gasos addicionals atesa la complexitat intrínseca del sistema i les incerteses encara existents respecte al seguiment de les emissions en aquests casos.

- Sector elèctric

- Tractament discriminatori davant d'altres sectors i països.

Alguns al·legadors opinen que la decisió que el sector elèctric espanyol porti a terme l'esforç de reducció més gran constitueix una discriminació davant d'altres sectors i altres països que han fet una assignació més generosa.

- Consideració d'una altra normativa en vigor: el Pla de la mineria i la Directiva de grans instal·lacions de combustió.

S'han rebut opinions tant a favor com en contra d'un tracte diferenciat a les instal·lacions incloses en el Pla de la mineria i que hagin realitzat inversions per adequar-se a la Directiva GIC.

- Factors d'emissió per tecnologies.

Alguns al·legadors consideren que l'emissió específica associada a la tecnologia de cycle combinat és molt exigent, gairebé inabastable, mentre que l'associada a la tecnologia de carbó està molt pròxima a la mitjana de les centrals de carbó existents.

- Estimació de necessitats de drets per als nous entrants del sector.

S'han rebut al·legacions que argumenten que es pot estar produint doble comptabilitat de drets entre el creixement previst per al sector segons el que estableix el document de Revisió de la planificació dels sectors d'electricitat i gas i la reserva per a nous entrants.

- Error en el càlcul de l'assignació al carbó necessari per al consum de gasos siderúrgics.

Alguns al·legadors creuen que es pot haver produït un error en el càlcul de carbó necessari per al consum de gasos siderúrgics.

- Coeficient de reducció

S'han rebut opinions en contra que s'apliqui el mateix coeficient de reducció a les tecnologies més emissores que a les menys emissores.

- Sol·licituds de menció expressa de les hores de funcionament previstes per a cada tecnologia de generació elèctrica.

A la vista de les al·legacions rebudes, s'han introduït algunes precisions i modificacions en el text del Pla, entre les quals destaquen per la seva importància la modificació a l'alça del factor d'emissió corresponent a les

CTCC, i la menció explícita en el text de les hores mínimes de funcionament anual a plena càrrega de les centrals tèrmiques de cicle combinat.

### **8.C Seguiment del Pla - les taules de diàleg social**

La Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle, estableix en l'article 14 que «s'han de constituir taules de diàleg social per garantir la participació de les organitzacions sindicals i empresarials en l'elaboració i el seguiment del Pla nacional d'assignació quant als seus efectes en la competitivitat, l'estabilitat en l'ocupació i la cohesió social». A més, el mateix precepte legal indica que «el Govern n'ha de desenvolupar per reglament la composició i el funcionament amb l'informe previ de la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic».

Amb la finalitat de desenvolupar el que disposa l'article 14 de l'esmentada Llei s'aprova el Reial decret 202/2006, de 17 de febrer, pel qual es regula la composició i el funcionament de les taules de diàleg social, previstes a l'article 14 de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.

El Reial decret 202/2006 estableix la constitució d'una taula general i de taules sectorials en cadascun dels sectors següents: sector elèctric; refinació de combustible; siderúrgia i coqueries; ciment i calç; vidre i frites; ceràmica; i pasta, paper i cartró.

La taula general, la presidència de la qual correspon al Ministeri de Medi Ambient i la seva secretaria s'encomana al Ministeri de Treball i Afers Socials, es va constituir el 26 d'abril de 2006 i està integrada per sis representants sindicals procedents d'UGT, CCOO i CIG (Confederació Intersindical Gallega), ELA-STV (sindicat de treballadors bascos), sis d'organitzacions empresarials (CEOE i CEPIME) i sis representants més dels ministeris de Medi Ambient, Treball i Afers Socials, Economia i Hisenda i Indústria, Turisme i Comerç.

La presidència de les taules sectorials correspon al Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Les taules sectorials han estat convocades en les dates que s'indiquen a continuació:

- 5 de juliol: Taula Sectorial de Siderúrgia i Coqueries, Taula Sectorial de Ciment i Calç, Taula Sectorial de Ceràmica.
- 10 de juliol: Taula Sectorial de Pasta de Paper i Cartró i Taula Sectorial de Vidre i Frites.
- 12 de juliol: Taula Sectorial de Refinació de Combustible i Taula del Sector Elèctric.

## **9. ALTRES CRITERIS D'ASSIGNACIÓ**

### **9.A Utilització de criteris no recollits en l'annex III de la Directiva**

No s'han utilitzat criteris bàsics addicionals als recollits en l'annex III de la Directiva 2003/87/CE.

**ANNEX A: LLISTA D'INSTAL·LACIONS**

A continuació es presenta la llista d'instal·lacions presumiblement incloses dins de l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005 legitimades per sol·licitar assignació gratuïta de drets d'emissió amb càrrec al Pla nacional d'assignació 2008-2012.

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Accites Coosur SA	Vilches (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Acerinox SA	Algesires (Cadis)	Andalusia	Indústria: siderúrgia
AG Tecno Tres SA	Alameda (Màlaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Alabe Mengíbar AIE	Mengíbar (Jaén)	Andalusia	Indústria: pasta i paper
Andaluza de Cales SA	Morón de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: calç
Andaluza de Cogeneración SA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Atlantic Copper	Huelva	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera de Guadalcín	Jerez de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera de Guadalete	Jerez de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera de la Rinconada	La Rinconada (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera Energías	La Rinconada (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Azucareras Reunidas de Jaén SA	Linares (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Becosa Biomasa Fuente de Piedra SAU	Fuente de Piedra (Màlaga)	Andalusia	Generació: 1.a
Becosa Fuente de Piedra SAU	Fuente de Piedra (Màlaga)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Becosa Moron SAU	Morón de la Frontera (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Bética de Cogeneración 1 SAU	La Luisiana (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Bética de Cogeneración 3 SAU	La Roda de Andalucía (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Bioenergética Egabrense SA	Còrdova	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Bioenergía Santamaría SA	Lucena (Còrdova)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Biogás y Energía - Planta de Tractament d'Alperujo (Paraje el Sabinar)	Puente Génave (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Biomassas de Puente Genil SL	Puente Genil (Còrdova)	Andalusia	Generació: 1.a
Blocerba SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Bovedillas Cerámicas Andaluzas SA	Arcos de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cales Granada SA	Granada	Andalusia	Indústria: calç
Calestep SL	Estepa (Sevilla)	Andalusia	Indústria: calç
Calgov SA	Estepa (Sevilla)	Andalusia	Indústria: calç
Canteras de Jun SL	Jun (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cementos Portland Valderrribas SA - Instal·lació d'Alcalá de Guadaíra	Alcalá de Guadaíra (Sevilla)	Andalusia	Indústria: ciment
Centro Industrial Tabaquero de Cádiz (ALTADIS SA)	Cadís	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Cerámica A. Padilla SL	La Palma del Condado (Huelva)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Bailén SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Campohermoso Níjar SA	Níjar (Almeria)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Capellania SCA	El Tarajal (Màlaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica de Alhabia SL	Alhabia (Almeria)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica de Benalúa	Benalúa (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica de Campanillas SCA	El Tarajal (Màlaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica del Aljarafe SL	Olivares (Sevilla)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica del Reino SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica del Sur Castilleja del Campo SL	Castilleja del Campo (Sevilla)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Dolores García Bazataqui SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica el Índalo SA	Sorbás (Almeria)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica el Portichuelo SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica el Torrente SL	Lecrín (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Europa de Bailén SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Famorga de Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Gayga SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Gaypa	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica General Castaños SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Hermanos Fernández de Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Industrial San Francisco de Bailén	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Jerez de la Frontera SA	Jerez de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Alameda, S. Coop.	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Andaluza de Bailén SL (antiga Cerámica la Andaluza de Bailén SA)	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Cerámica la Esperanza	San Roque (Cadis)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Milagrosa SA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Parada SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Pradera SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Purísima Siles SA	Jun (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Soledad SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Unión SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Victoria I SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Victoria II SCA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica las Delicias de Campanillas SCA	Campanillas (Málaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Los Antonio SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica los Arévalos	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica los Asperones, SCA	Málaga	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica los Pedros SL	Las Gabias (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Malpesa SA (plantes M1, M2, M3)	Villanueva de la Reina (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Manuel Siles SA	Jun (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Marcos SL	Sorbas (Almeria)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Miramar SL	Bailén	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Montagón SA	Abla (Almeria)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Montevives SL	Las Gabias (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Norte de Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Núñez SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Parra Anula SL	Guarromán (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Pradas SA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Santa Lucía SL	Guarromán (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Vereda de Valderrepiso de Bailén SAL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Zocueca SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Alcalá Villalta SA	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Coansa SA	Andújar (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración Motril SA	Motril (Granada)	Andalusia	Indústria: pasta i paper
Cogeneración Villaricos SA (Covisa)	Cuevas del Almanzora (Almeria)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Energética de las Villas SL	Villanueva del Arzobispo (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Energética de Pata de Mulo SL	Puente Genil (Còrdova)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Energética de Puente del Obispo SL	Puente del Obispo (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Energética La Roda	La Roda de Andalucía (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Española de Petróleos SA - Instal·lació de San Roque	San Roque (Cadis)	Andalusia	Indústria: refinació de petroli
Compañía Española de Petróleos SA - Instal·lació de Palos de la Frontera	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Indústria: refinació de petroli
Conuben SL - Planta de cogeneració	Huelva	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Cotton South SL	Fonelas (Granada)	Andalusia	Indústria: pasta i paper
D.S.M. Deretil SA - Fàbrica de Villaricos	Cuevas del Almanzora (Almeria)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Delphi Automotive Systems España	Puerto Real (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Destilaciones Bordas Chinchurreta	Dos Hermanas (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió de Còrdova	Villafranca de Còrdova (Còrdova)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió de Dos Hermanas	Dos Hermanas (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Planta d'emmagatzematge i regasificació de Huelva	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Endesa Ciclos Combinados SL - Cristóbal Colón	Huelva	Andalusia	Generació: cycle combinat
Endesa Ciclos Combinados SL - San Roque 2	San Roque (Cadis)	Andalusia	Generació: cycle combinat
Endesa Generación - Cristóbal Colón	Huelva	Andalusia	Generació: fuel
Endesa Generación - Litoral	Carboneras (Almeria)	Andalusia	Generació: carbó
Endesa Generación - Los Barrios	Los Barrios (Cadis)	Andalusia	Generació: carbó
Energía de la Loma SA	Villanueva del Arzobispo (Jaén)	Andalusia	Generació: 1.a
Energía IDM SL	Antequera (Málaga)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Enernova Ayamonte, SA (Enernova)	Ayamonte (Huelva)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Ertisa SA	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Extragol SL	Villanueva de Algaidas (Málaga)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Fàbrica de Ladrillos AG 2 SL	Alameda (Málaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Fàbrica de Ladrillos el Prado SA	Vélez-Málaga (Málaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Fàbrica de ladrillos Hermanas Castellón SL	Alhabia (Almeria)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Fàbrica de Ladrillos N.S. del Castillo SL	Lebrija (Sevilla)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Fertilberia SA - Fàbrica de Huelva	Huelva	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)



Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
FMC Foret SA - Fàbrica de Huelva	Huelva	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Forsean	Huelva	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Gabiabrick Grupo Cerámico SL (antiga Cerámica las Gabias SCA)	Las Gabias (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Gargamel SL	Campanillas (Màlaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Gas Natural SDG SA - Central tèrmica de cycle combinat de Màlaga	Màlaga	Andalusia	Generació: 1.a
Gas Natural, SDG SA - San Roque 1	San Roque (Cadis)	Andalusia	Generació: cycle combinat
Generación Eléctrica Peninsular (Gepesa)	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Generación Eléctrica Peninsular SA - Instal·lació de San Roque	San Roque (Cadis)	Andalusia	Indústria: refinació de petroli
Generación Eléctrica Peninsular SA - Instal·lació de Palos de la Frontera	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Indústria: refinació de petroli
Generación Eléctrica Peninsular SA - Instal·lació d'Interquisa	San Roque (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Granada Vapor y Electricidad SL (Grelva)	Granada	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Grupo Empresarial Ence SA - Instal·lació de Huelva	Huelva	Andalusia	Indústria: pasta i paper
Heineken España SA - Fàbrica de Jaén	Jaén	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Heineken España SA - Fàbrica de Sevilla	Sevilla	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Heineken España SA - Nova fàbrica de Sevilla	Sevilla	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Herba Ricemills SLU - San Juan de Aznalfarache	San Juan de Aznalfarache (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Herederos Márquez Villar SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Holcim España SA (instal·lació de Gádor)	Gádor (Almeria)	Andalusia	Indústria: ciment
Holcim España SA (instal·lació de Jerez de la Frontera)	Jerez de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: ciment
Holcim España SA (instal·lació de Torredonjimeno)	Torredonjimeno (Jaén)	Andalusia	Indústria: ciment
Holcim España SA (instal·lació de Carboneras)	Carboneras (Almeria)	Andalusia	Indústria: ciment
Iberdrola Generación SAU - Arcos de la Frontera I-1	Arcos de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Generació: cycle combinat
Iberdrola Generación SAU - Arcos de la Frontera I-2	Arcos de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Generació: cycle combinat
Iberdrola Generación SAU - Arcos de la Frontera II-1 i II-2 (grupo 3)	Arcos de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Generació: cycle combinat
Iberpurin SL	Chimeneas (Granada)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Inducerama SL	Campanillas (Màlaga)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Interquisa	San Roque (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Juan Villarejo SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Juanjo SL	Arcos de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Knauf GmbH - Planta d'Escúzar	Escúzar (Granada)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Koipe Andújar	Andújar (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
La Atalaya - Salvador Rus López Construcciones SAU	Utrera (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Ladri Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillería de Gibralfé SA	Gibralfé (Huelva)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillos Bailén	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillos las Nieves SL	Las Gabias (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillos San José de Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillos Suspiro del Moro	Otura (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillos Virgen de las Nieves de Bailén SLU	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Ladrillos y Tejas Salyt SA	Màlaga	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Las Marismas de Lebrija SCA	Lebrija (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Las Palmeras	Los Palacios (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Las Tres Cerámicas SA	Jerez de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Lorenzo de Castro Torres	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Lubricantes del Sur SA - LUBRISUR	San Roque (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Macerba de Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Manuel Bertos SL	Alhendín (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Materiales Cerámicos San Martín SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Materiales Cerámicos San Martín SL «Santo Rostro»	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Nueva Generadora del Sur	San Roque (Cadis)	Andalusia	Generació: 1.a
O-I Manufacturing Holding Spain SL (antiga BSN Glass Pack España SA)	Alcalá de Guadaíra (Sevilla)	Andalusia	Indústria: vidre

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Oleica el Tejar Ntra. Sra. de Araceli, SCA - Central d'autogeneració	Palenciana (Còrdova)	Andalusia	Generació: 1.a
Oleícola el Tejar Ntra. Sra. de Araceli, SCA - Centre de Baena	Baéna (Còrdova)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Olextra	Villanueva de Algaidas (Màlaga)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Orujera Sierra Sur SLU	Pinos Puente (Granada)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Petroquímica Española SA - PETRESA	San Roque (Cadis)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Pinzón, SCA	Pinzón (Sevilla)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Polo Hermanos SL	Maracena (Granada)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Precosa	Puerto Real (Cadis)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Proceran SA Unipersonal	Aguilar de la Frontera (Còrdova)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Procesos Ecológicos Vilches	Vilches (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Puleva Food SL - Fàbrica de Granada	Granada	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Refractarios Andalucía SL	Guadalcanal (Sevilla)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Refractarios Guadalcanal SA	Guadalcanal (Sevilla)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Refractarios Sevilla SA	Guadalcanal (Sevilla)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Saint Gobain Vicasa SA (instal·lació de Dos Hermanas)	Dos Hermanas (Sevilla)	Andalusia	Indústria: vidre
Saint Gobain Vicasa SA (instal·lació de Jerez de la Frontera)	Jerez de la Frontera (Cadis)	Andalusia	Indústria: vidre
San Jacinto de Bailén SL	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
San Miguel, Fábricas de Cerveza y Malta SA - Màlaga	Màlaga	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Santana Motor Andalucía	Linares (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Segura SL	Pedreña (Sevilla)	Andalusia	Indústria: calç
Siderúrgica Sevillana SA	Alcalá de Guadaíra (Sevilla)	Andalusia	Indústria: siderúrgia
Sierra Sur Energía SAU (antiga Sierra Sur Energía SA)	Pinos Puente (Granada)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Sierragres SA	Espiel (Còrdova)	Andalusia	Indústria: rajoles
Smurfit Kappa España SA - Instal·lació de Mengíbar	Mengíbar (Jaén)	Andalusia	Indústria: pasta i paper
Sociedad Agroenergética de Algodonales SL	Palenciana (Còrdova)	Andalusia	Generació: 1.a
Sociedad Agroenergética de Baena SL	Baena (Còrdova)	Andalusia	Generació: 1.a
Sociedad de Cementos y Materiales de Construcción de Andalucía - Còrdova	Còrdova	Andalusia	Indústria: ciment
Sociedad de Cementos y Materiales de Construcción de Andalucía - Niebla (Huelva)	Niebla (Huelva)	Andalusia	Indústria: ciment
Sociedad Financiera y Minera SA Cementos Goliat	Màlaga	Andalusia	Indústria: ciment
Sociedad San Miguel Arcángel SA	Villanueva del Arzobispo (Jaén)	Andalusia	Generació: 1.a
Tableros Tradema SL	Linares (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Tioxide Europe	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Torraspapel Motril SA	Motril (Granada)	Andalusia	Indústria: pasta i paper
Torraspapel SA	Algeciras (Cadis)	Andalusia	Indústria: pasta i paper
Torres Padilla SL (antiga Cerámica San Juan - Juan Pedro Torres Aguilar)	Bailén (Jaén)	Andalusia	Indústria: teules i totxos
Tuccitana de Contratas SA	Martos (Jaén)	Andalusia	Combustió (1.b - 1.c)
Unión Fenosa Generación SA - Palos de la Frontera I-1, I-2 i II-3	Palos de la Frontera (Huelva)	Andalusia	Generació: cycle combinat
Vapor y Electricidad el Tejar SL (VETEJAR)	Palenciana (Còrdova)	Andalusia	Generació: 1.a
Viesgo Generación - Algeciras	San Roque (Cadis)	Andalusia	Generació: fuel
Viesgo Generación - Puente Nuevo	Espiel (Còrdova)	Andalusia	Generació: carbó
Aceralia Perfiles Zaragoza SA - Arcelor Laminados Zaragoza SA	Saragossa	Aragó	Indústria: siderúrgia
Tate and Lyle Spain SA (antiga Amylum Ibérica)	Saragossa	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Aragonesas Industrias y Energía SA - Fàbrica de Sabiñánigo	Sabiñánigo	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
BPB Iberplaco SA - Quinto de Ebro	Quinto de Ebro (Saragossa)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Brilen Cogeneración	Barbaste	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Calizas Elycar SL	Montsó	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Castelnou Energía SL	Castelnou (Terol)	Aragó	Generació: cycle combinat
Cavlo SL	Enate	Aragó	Indústria: pasta i paper
Cella I - Utisa, Tableros del Mediterráneo SL	Cella (Terol)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Celulosa Gallur SL	Gallur (Saragossa)	Aragó	Indústria: pasta i paper
Cementos de Andorra SAU	Andorra (Terol)	Aragó	Indústria: ciment

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Cemex España SA (instal·lació de Morata de Jalón - Saragossa)	Morata de Jalón (Saragossa)	Aragó	Indústria: ciment
Cerámica de Teruel SA	Terol	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Dobón SA (CEDOSA)	Alcolea de Cinca	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Bellido. SL	Terol	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Beltrán SL	Mallén (Saragossa)	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Casao SA	Muel (Saragossa)	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Casbas SL	Alagón (Saragossa)	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Segovia SA	Fuentes de Ebro (Saragossa)	Aragó	Indústria: teules i totxos
Cogeneracion de Opel España de Automóviles SL	Saragossa	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración del Ebro SA Matadero de Zuera	Zuera (Saragossa)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración Utisa, Tableros del Mediterráneo SL (Cella II)	Cella (Terol)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Comercial e Industrial Aries SA 2	Puebla de Albortón (Saragossa)	Aragó	Indústria: calç
Courant Energies Aliaga SLU (antiga Cinca Verde SCPA)	Aliaga (Terol)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Courant Energies el Grado (antiga Truchas del Cinca SCPA)	El Grado	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Desimpecto de Purines Altoricón	El Torricó	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Dobón y Cía SA	Alcolea de Cinca	Aragó	Indústria: teules i totxos
Dolomías de Aragón SL	Mores (Saragossa)	Aragó	Indústria: calç
Enagás SA - Emmagatzematge subterrani de Serrablo	Sabiñánigo	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Endesa Generación - Terol 1, 2 i 3	Andorra (Terol)	Aragó	Generació: carbó
Energyworks Monzón SL	Montsó	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
FMC Foret SA - Fàbrica de la Zaida	La Zaida (Saragossa)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Forel SL	La Zaida (Saragossa)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Gres de Andorra SL	Andorra (Terol)	Aragó	Indústria: rajoles
Hospital Universitario Miguel Servet	Saragossa	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
IDAE Montañanesa AIE	Saragossa	Aragó	Indústria: pasta i paper
Industrias Químicas del Ebro SA	Saragossa	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Industrie Cartarie Tronchetti Ibérica SL	El Burgo de Ebro (Saragossa)	Aragó	Indústria: pasta i paper
Nurel Cogeneración	Saragossa	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Papeles y Cartones de Europa SA - Instal·lació d'Alcolea de Cinca	Alcolea de Cinca	Aragó	Indústria: pasta i paper
Polidux SA	Montsó	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
S.A.I.C.A. 4	El Burgo de Ebro (Saragossa)	Aragó	Indústria: pasta i paper
S.A.I.C.A.-1	Saragossa	Aragó	Indústria: pasta i paper
S.A.I.C.A.-2	El Burgo de Ebro (Saragossa)	Aragó	Indústria: pasta i paper
S.A.I.C.A.-3	El Burgo de Ebro (Saragossa)	Aragó	Indústria: pasta i paper
Saint Gobain Vicasa SA (instal·lació de Saragossa)	Saragossa	Aragó	Indústria: vidre
Técnicas de Cogeneración del Gelsa SL	Gelsa (Saragossa)	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Torraspapel SA - Instal·lació de Saragossa	Saragossa	Aragó	Indústria: pasta i paper
Viesgo Generación - Escatrón (carbó)	Escatrón (Saragossa)	Aragó	Generació: carbó
Viesgo Generación - Escucha	Escucha (Terol)	Aragó	Generació: carbó
Virgen de la Bella AIE	Castejón del Puente	Aragó	Combustió (1.b - 1.c)
Aceralia Corporación Siderúrgica SA		Astúries	Indústria: siderúrgia
Asturiana de Zinc SA	Castrillón (Astúries)	Astúries	Combustió (1.b - 1.c)
Calera de San Cucao SA	Llanera (Astúries)	Astúries	Indústria: calç
Celulosas de Asturias SA	Navia (Astúries)	Astúries	Indústria: pasta i paper
Cerámica del Nalón	Langreo (Astúries)	Astúries	Indústria: teules i totxos
Cerámica del Principado	La Espina (Astúries)	Astúries	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Espina SL	Salas (Astúries)	Astúries	Indústria: teules i totxos
Cerámica Menéndez SA	Oviedo (Astúries)	Astúries	Indústria: teules i totxos
Cogeneración - Corporación Alimentaria Peñasanta	Granda - Siero (Astúries)	Astúries	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración de Navia	Navia (Astúries)	Astúries	Combustió (1.b - 1.c)
Dupont Ibérica SL	Carreño-Corvera (Astúries)	Astúries	Combustió (1.b - 1.c)
Hidrocantábrico SA - Aboño 1	Gijón (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Hidrocantábrico SA - Aboño 2	Gijón (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Hidrocantábrico SA - Soto Ribera 1	Ribera de Arriba (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Hidrocantábrico SA - Soto Ribera 2	Ribera de Arriba (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Hidrocantábrico SA - Soto Ribera 3	Ribera de Arriba (Astúries)	Astúries	Generació: carbó

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Hospital Central de Asturias	Oviedo (Astúries)	Astúries	Combustió (1.b - 1.c)
Iberdrola Generación SAU - Lada 3	La Felguera (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Iberdrola Generación SAU - Lada 4	La Felguera (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Industrial Química del Nalón SA	Langreo (Astúries)	Astúries	Indústria: siderúrgia
Industrias Doy Manuel Morate SL	Trubia (Astúries)	Astúries	Indústria: siderúrgia
Nestlé España SA - Fàbrica de Sevares	Piloña (Astúries)	Astúries	Combustió (1.b - 1.c)
R.H.I. Refractories SL (antiga RHI Refractories España SA)	Lugones (Astúries)	Astúries	Indústria: teules i totxos
Refractaria SA	Siero (Astúries)	Astúries	Indústria: teules i totxos
SA Tudela Veguín	Tudela-Veguín (Astúries)	Astúries	Indústria: calç
Saint-Gobain Cristalería SA	Avilés (Astúries)	Astúries	Indústria: vidre
Sidergas SAU	Avilés (Astúries)	Astúries	Indústria: siderúrgia
Sociedad Anónima Tudela Veguín	Tudela-Veguín (Astúries)	Astúries	Indústria: ciment
Sociedad Anónima Tudela Veguín - Carreño	Carreño (Astúries)	Astúries	Indústria: ciment
Unión Fenosa Generación SA - Narcea 1	Tineo (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Unión Fenosa Generación SA - Narcea 2	Tineo (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Unión Fenosa Generación SA - Narcea 3	Tineo (Astúries)	Astúries	Generació: carbó
Cogeneración de Tenerife SA	Santa Cruz de Tenerife	Canàries	Indústria: refinació de petroli
Compañía Española de Petróleos SA	Santa Cruz de Tenerife	Canàries	Indústria: refinació de petroli
Planta Dual Las Palmas I	Las Palmas de Gran Canaria	Canàries	Combustió (1.b - 1.c)
Unión Eléctrica de Canarias Generación - C.D. Las Salinas	Puerto del Rosario (Las Palmas)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - C.D. Punta Grande	Arrecife (Las Palmas)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - C.T. Barranco de Tirajana	San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - C.T. Candelaria	Candelaria (Santa Cruz de Tenerife)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - C.T. Granadilla	Granadilla de Abona (Santa Cruz de Tenerife)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - C.T. Jinámar	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - Central elèctrica Los Guinchos	Breña Alta (Santa Cruz de Tenerife)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación - Turbines de gas d'Isora	Guía de Isora (Santa Cruz de Tenerife)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Unión Eléctrica de Canarias Generación -Arona	Arona (Santa Cruz de Tenerife)	Canàries	Generació: extrapeninsular
Vidrieras Canarias SA (VICSA)	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	Canàries	Indústria: vidre
Andía Lácteos SL	Renedo de Piélagos (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Bridgestone Hispania SA - Puente San Miguel	Puente San Miguel (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Celltech SLU	Torrelavega (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: pasta i paper
Cementos Alfa SA	Mataporquera (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: ciment
Cerámica de Cabezón SA	Cabezón de la Sal (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: teules i totxos
Cerámica Virgen de la Peña SL	Virgen de la Peña (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: teules i totxos
Cogecan SLU	Torrelavega (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: pasta i paper
Columbian Carbon Spain SA		Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Dolomitas del Norte SA	Castro-Urdiales (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: calç
Dolomitas del Norte SA	Escalante (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: calç
Dolomitas del Norte SA - Voto	Voto (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: calç
Global Steel Wire SA	Santander (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: siderúrgia
Nestlé España SA - Fàbrica de La Penilla	La Penilla (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Planta de secat de fangs de EDAR, TM Reocín	Reocín	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Repsol Química SA - Marina de Cudeyo	Marina de Cudeyo (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Saint-Gobain Cristalería SA	Renedo de Piélagos (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: vidre
Sidenor SA	Reinosa (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: siderúrgia
Sniace Cogeneración SA	Torrelavega (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: pasta i paper
Solvay I	Torrelavega (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Solvay II	Torrelavega (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Tejerías la Covadonga SA	Camargo (Cantàbria)	Cantàbria	Indústria: teules i totxos
Textil Santanderina SA	Cabezón de la Sal (Cantàbria)	Cantàbria	Combustió (1.b - 1.c)
Antibióticos SAU - Fàbrica de Lleó	Lleó	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera de la Bañeza	La Bañeza (Lleó)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Azucarera de Miranda	Miranda de Ebro (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera de Peñafiel	Peñafiel (Valladolid)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Azucarera de Toro	Toro (Zamora)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
B.A. Vidrio SA - Instal·lació Lleó	Lleó	Castella i Lleó	Indústria: vidre
Biocarburantes de Castilla y León	Babilafuente (Salamanca)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Bridgestone Hispania SA - Planta de Burgos	Burgos	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
C.T. Anllares	Páramo del Sil (Lleó)	Castella i Lleó	Generació: carbó
Cementos Cosmos SA (instal·lació de Lleó)	Toral de los Vados (Lleó)	Castella i Lleó	Indústria: ciment
Cementos Portland Valderribas SA - instal·lació de Venta de Baños	Venta de Baños (Palència)	Castella i Lleó	Indústria: ciment
Cerámica Acústica SL (antiga Cerámica Hispano Portuguesa SL)	Corrales (Zamora)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Carbonero SL	Carbonero el Mayor (Segòvia)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Cuesta Vila SA	Toro (Zamora)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica de Villace SL	Villace (Lleó)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica García Cuesta SA	Nava de la Asunción (Segòvia)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Hermanos Zarza SL	Crespos (Àvila)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Isidro Lorenzo Vázquez (Cerámica de Castro)	Castrogonzalo (Zamora)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Llanos SA	Briviesca (Burgos)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Peñafiel SA	Peñafiel (Valladolid)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Piña	Piña de Campos (Palència)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica San Antolín SA	Fuentes de Valdepero (Palència)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Santa Bárbara SL - Cerámica Criado Hermanos SL	Aldeatejada (Salamanca)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámica Zaratán SA	Valladolid	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Saza SA	Corrales (Zamora)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Ceranor I (Ceranor SA)	Valencia de Don Juan (Lleó)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Ceranor II (Ceranor SA)	Valencia de Don Juan (Lleó)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Cogen Eresma	Palazuelos de Eresma (Segòvia)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración Minera de Santa Marta SA	Belorado (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneradora Burgalesa	Burgos	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Energética para el Tablero SA (en PNAI: Tableros Losan SA (Losan II))	Sòria	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Crimidesa SA	Cerezo de Río Turón (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
CYCASA Canteras y Construcciones SA	Santa María del Cubillo (Àvila)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Dalopa SA	Bernuy de Porreros (Segòvia)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Desimpecto Ambiental de Purines Eresma SA	Hornillos de Eresma (Valladolid)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Desimpecto de Purines Turegano	Turegano (Segòvia)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Destilería de Palazuelos de Eresma	Palazuelos de Eresma (Segòvia)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió de Zamora	Coreses (Zamora)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Endesa Generación SA - Compostilla	Cubillos del Sil (Lleó)	Castella i Lleó	Generació: carbó
Enercrisa	Cerezo de Río Tirón (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Energyworks Aranda SL	Aranda de Duero (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Energyworks Valladolid - UTE Ineuropa Cogeneración SA i Enagás SA (Alabe Sergas)	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Fábrica Azucarera de Olmedo	Olmedo (Valladolid)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Fábrica Azucarera de Valladolid	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Frías Cogeneración	Burgos	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Genfibre SA	Miranda de Ebro (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Gres Acueducto SA	Otero de Herreros (Segòvia)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Iberdrola Generación SAU - Grupo 1 - Central tèrmica Velilla del Río Carrión, grup 1	Velilla del Río Carrión (Palència)	Castella i Lleó	Generació: carbó
Iberdrola Generación SAU - Grupo 2 - Central tèrmica Velilla del Río Carrión, grup 2	Velilla del Río Carrión (Palència)	Castella i Lleó	Generació: carbó
Intever SA	Ágreda (Sòria)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Iveco Pegaso SL (Valladolid)	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Kimberly Clark SL Instal·lació de Doñinos	Doñinos (Salamanca)	Castella i Lleó	Indústria: pasta i paper
Langa de Duero - Enercorr XXI SL	Langa de Duero (Sòria)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Leche Pascual España SL	Aranda de Duero (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Mateos SL	Cabezón de Pisuerga (Valladolid)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Michelin España Portugal SA - Factoria d'Aranda de Duero	Aranda de Duero (Burgos)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Michelin España Portugal SA - Factoria de Valladolid	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Obras y Servicios SGASA SA - Hontoria	Hontoria (Segòvia)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Papeleras del Arlanzón SA	Burgos	Castella i Lleó	Indústria: pasta i paper
Papeles y Cartones de Europa SA - Instal·lació de Dueñas	Dueñas (Palència)	Castella i Lleó	Indústria: pasta i paper
Refinería de Mantecas SA	Guijuelo (Salamanca)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Renault España SA - Factoria Villamuriel de Cerrato	Villamuriel de Cerrato (Palència)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Renault España SA Direcciones Centrales	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Renault España SA - Factoria de motors Valladolid	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Renault España SA - Carrosseria i muntatge	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Reno de Medici Ibérica Almazán	Almazán (Sòria)	Castella i Lleó	Indústria: pasta i paper
Rotneros Miranda SAU	Miranda de Ebro (Burgos)	Castella i Lleó	Indústria: pasta i paper
Rubiera SA Forjats i Cobertes	Lleó	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Saint Gobain la Granja SL	La Granja (Segòvia)	Castella i Lleó	Indústria: vidre
Saint Gobain Vicasa SA (instal·lació de Burgos)	Burgos	Castella i Lleó	Indústria: vidre
San Miguel, Fábrica de Cerveza y Malta SA - Burgos	Burgos	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Seda Solubles SL	Palència	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Sinova Medioambiental	Los Rábanos (Sòria)	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Smurfit Kappa España SA - Instal·lació d'Arroyo de la Encomienda	Arroyo de la Encomienda (Valladolid)	Castella i Lleó	Indústria: pasta i paper
Sociedad Anónima Tudela Veguin	La Robla (Lleó)	Castella i Lleó	Indústria: ciment
Tableros Tradema SL - Valladolid	Valladolid	Castella i Lleó	Combustió (1.b - 1.c)
Tecnocerámica Cerámica Arévalo SL	Carbonero el Mayor (Segòvia)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Trabajos Agrícolas y Movimientos SA (TRAMOSA)	Ciudad Rodrigo (Salamanca)	Castella i Lleó	Indústria: teules i totxos
Unión Fenosa Generación SA - La Robla	La Robla (Lleó)	Castella i Lleó	Generació: carbó
Aceites Pina SA	Villarta de San Juan (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Agropecuaria Casa Ángel SA	Casas de los Pinos (Cuenca)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Alabe Foret	Villarrubia de Santiago (Toledo)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Aureliano Peño Jiménez	Talavera de la Reina (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Azucarera de Ciudad Real	Ciudad Real	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Bormioli Rocco SA	Azuqueca de Henares (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Indústria: vidre
C.T. de Aceca C.B. IB y UF - Aceca 1	Villaseca de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Generació: fuel
C.T. de Aceca C.B. IB y UF - Aceca 2	Villaseca de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Generació: fuel
Casimiro Hernández e Hijos la Maruxiña SA	Toledo	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Cemex España SA (instal·lació de Castillejo - Toledo)	Castillejo-Añover (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: ciment
Cerama SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Barrasa SA	Mocejón (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Chinchilla SAL	Chinchilla de Monte-Aragón (Albacete)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica el Mazarrón SL ( <i>rasillón</i> )	Numancia de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica el Mazarrón SL (teules)	Numancia de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica el Paraíso SA	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Elu SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Espíritu Santo SA	Alameda de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Hermanos Hernández SA	Numancia de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica J. Ruiz e Hijos SA	Talavera de la Reina (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Minilla SL	Torrejón del Rey (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Paloma SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica las Losas	Guadamur (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica los Apares SL	Cobeja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Mateo SL	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Millas Hijos SA	Mora (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Nuestra Señora de las Nieves, SC	Chinchilla de Monte-Aragón (Albacete)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Pastrana	Los Yébenes (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica San Javier SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Técnica de Illescas	Illescas (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Virgen de la Encarnación SL	Tobarra (Albacete)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámica Zamora	Talavera de la Reina (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámicas de Mira SL	Mira (Cuenca)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Valera SA (Centre 1)	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Cerámicas Valera SA (Centre 2)	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Valera SA (Centre 3)	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cerátes SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cesán SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Cogemansa	Valdepeñas (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneracion Talsa SA	Chinchilla de Monte-Aragón (Albacete)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneradores Vidrieros AEI	Azuqueca de Henares (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas El Cidacos SA	La Puebla de Montalbán (Toledo)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Crisnova SA	Caudete (Albacete)	Castella-la Manxa	Indústria: vidre
Decoinsa (Depuración y Cogeneración Integral SA)	Osa de la Vega (Cuenca)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA (instal·lació d'Almodóvar)	Almodóvar (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Eneralco	Argamasilla de Alba (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Energía e Industria de Toledo SA	La Puebla de Almoradiel (Toledo)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Energyworks Villarrobledo SL	Villarrobledo (Albacete)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Fertimolina SA	Molina de Aragón (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
FMC Foret SA - Fábrica de Villarubia de Santiago	Villarubia de Santiago (Toledo)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
García Baquero Cogeneración SA	Alcázar de San Juan (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Gres de la Mancha SL	Los Yébenes (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: rajoles
Gres la Sagra SL	Alameda de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Hermanos Díaz Redondo SA	Cobeja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Hermanos Jerez SL	Numancia de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Hermanos Ortiz Bravo SA (Fàbrica I)	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Hermanos Ortiz Bravo SA (Fàbrica II)	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Hermanos Ortiz Bravo SA (Fàbrica III)	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Holcim España SA (instal·lació de Yeles)	Yeles (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: ciment
Iberdrola Generación SAU - Aceca 3	Villaseca de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Generació: cycle combinat
Imerys TC España	Almansa (Albacete)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Industrias Cerámicas Díaz SA	Cobeja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Instalación de Cogeneración en Pina SA	Fuentes (Cuenca)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Juarez Hermanos SL	Alameda de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Jumisa 1 Juárez y Millas SA	Yuncler (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Jumisa 2 SA	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Ladislao Laguna SA	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Ladrillería Roso SA	Illescas (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Ladrillería Técnica SA	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Ladrillos la Alameda SL	Alameda de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Ladrillos Mora SL	Illescas (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Lafarge Asland SA (instal·lació de Villaluenga de la Sagra)	Villaluenga de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: ciment
Mahou SA - Fábrica d'Alovera	Alovera (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Mazarrón Termoarcilla SL	Numancia de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Mostos Vinos y Alcoholes	Campo de Criptana (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Nueva Cerámica Moderna SA	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Olcesa Cogeneración	Tarancón (Cuenca)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Palau Cerámica de Chiloeches	Chiloeches (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Papelera los Olmos SA	Albacete	Castella-la Manxa	Indústria: pasta i paper
Productos Cerámicos Mora SL	Illescas (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Quesos Forlasa SA	Villarrobledo (Albacete)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Repsol Petróleo SA (instal·lació de Puertollano)	Puertollano (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: refinació de petroli
Repsol Química SA	Puertollano (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Rústicos la Mancha SA	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Saint Gobain Cristalería SA (ISOVER)	Azuqueca de Henares (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Indústria: vidre
Saint Gobain Vicasa SA (instal·lació d'Azuqueca de Henares)	Azuqueca de Henares (Guadalajara)	Castella-la Manxa	Indústria: vidre
Silicio Solar SAU	Puertollano (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Generació: 1.a
Tejas Árabes SA	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Tejas Castilla la Mancha SA	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Trilater SL	Pantoja (Toledo)	Castella-la Manxa	Indústria: teules i totxos
Unión Fenosa Generación SA - Aceca 4	Villaseca de la Sagra (Toledo)	Castella-la Manxa	Generació: cycle combinat
Valpuren Bañuelo	Polán (Toledo)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Valpuren Comatur	Consuegra (Toledo)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Viesgo Generación - Puertollano	Puertollano (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Generació: carbó
Vinos y Alcoholes SA (MOVIALSA III)	Campo de Criptana (Ciudad Real)	Castella-la Manxa	Combustió (1.b - 1.c)
Aconda Paper SA	Sant Cugat del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Agustín Barral SA	La Pobla de Lillet (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Ahlstrom Barcelona SAU	Capellades (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Aiscondel SA - Fàbrica d'Aiscondel - Vila-seca	Vila-seca (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Aismalibar SA	Montcada i Reixac (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Almar Productos Cerámicos SA	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Aneriq, AIE	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Anoia d'Energia SA	Martorell (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Aragonesas Industrias y Energía SA - Fàbrica d'Aragonesas - Vila-seca	Vila-seca (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Arcyde SA	El Papiol (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Asanefi	Vila-seca (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Asfaltos Españoles SA	Tarragona	Catalunya	Indústria: refinació de petroli
Basf Española SA - Caldera Lentjes y Horno Gilotherm	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Bayer Polimeros SL	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Benito Arnó e Hijos SA - Planta d'aglomerat asfàltic d'Ivars de Noguera	Alfarràs (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Benito Arnó e Hijos SA - Planta d'aglomerat asfàltic de Riudecols	Riudecols (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Bunge Ibérica SA - Fàbrica de Barcelona (antiga Moyresa Molturación y Refino SA - Fàbrica de Barcelona)	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Bunge Iberica SA -Millennium Barcelona	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cales de Llierca SA	Argelaguer (Girona)	Catalunya	Indústria: calç
Cales de Pachs SA	Pacs del Penedès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: calç
Cargill España SA - Planta Barcelona	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cargill España SA - Planta Reus	Reus (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cartonajes del Penedés SA	Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Cartones Españoles SA	La Llagosta (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Celulosa de Levante SA (CELESA)	Tortosa (Tarragona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Cementos Molins Industrial SA	Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)	Catalunya	Indústria: ciment
Cemex España SA (instal·lació d'Alcanar - Tarragona)	Alcanar (Tarragona)	Catalunya	Indústria: ciment
Cemex España SA (instal·lació de Sant Feliu - Barcelona)	Sant Feliu de Llobregat (Barcelona)	Catalunya	Indústria: ciment
Cerámica Ausit SA	Montcada i Reixac (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Baucells SA	Hostalets Balenyà (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Belianes SL	Belianes (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Cullere SA	Belianes (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica d'Almacelles SA	Almacelles (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Farreny SA (CERFASA)	Balaguer (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Font SA	Cardedeu (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Fuste SA	Fondarella (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Coma SA	Balaguer (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Corona SA	Canovelles (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámica Pierola SL	Els Hostalets de Pierola (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Aguilar SA	Sant Just Desvern (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Calaf SA	Calaf (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Piera SL (Ctra. Esparreguera)	Piera (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Príncipe SL	Figueres (Girona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Sagrañes SA	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: rajoles
Ceràmiques Estructurals de Llinars SL	Llinars del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Ceràmiques Estructurals del Penedès SL	Cardedeu (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Ceràmiques Estructurals Manresanes SL (CEMSA)	Callús (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Cerestar Ibérica SL	Martorell (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cía. Española de Laminación SL	Castellbisbal (Barcelona)	Catalunya	Indústria: siderúrgia
Cobane, AIE (planta cogeneració electricitat i vapor de Cobane, AIE)	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración de Banyoles AIE	Banyoles (Girona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración de Ter	Sarrià de Ter (Girona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Cogeneración J. Vilaseca	Capellades (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper



Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Cogeneracion Seat Martorell (Seat SA)	Martorell (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneradora del Prat SA	El Prat de Llobregat (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Comercial Aymerich SA	Santa Eugènia de Berga (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Comercial e Industrial Aries SA 1	Olesa de Bonesvalls (Barcelona)	Catalunya	Indústria: calç
Compañía de Explotaciones Energéticas SL	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Confirel AIE	Beuda (Girona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Corporación Alimentaria Guissona	Guissona (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Corporación Alimentaria Guissona - Complex Càrnic La Closa	Guissona (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Covislan SL	Terrassa (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Cray Valley Ibèrica	Sant Celoni (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Crisbisbal SA	Castellbisbal (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Cristalerías de Mataró SCOCL	Mataró (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Derivados Cálcidos SA	Pont Major (Girona)	Catalunya	Indústria: calç
Derivados Forestales SA	Sant Celoni (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Desimpacte de Purins Alcarràs SA	Alcarràs (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Desimpacte de Purins Corcó	Santa Maria de Corcó (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Desimpacte de Purins Voltregà SA	Voltregà (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Disticlina SA (Central DHC-Fòrum 2004)	Sant Adrià de Besòs (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Dow Chemical Ibèrica SL - Instal·lació de la Pobra de Mafumet	La Pobra de Mafumet (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Dow Chemical Ibèrica SL - Calderes - Derivats d'etilè (Tarragona)	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Elyo Martorell, AIE (Cogeneració del Complex Solvay Martorell)	Martorell (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Elyo Sant Joan, AIE - Cogeneració Fibrán	Sant Joan de les Abadesses (Girona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió de Banyeres	Banyeres del Penedès (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió de Tivissa	Tivissa (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Planta d'emmagatzematge i regasificació de Barcelona	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Endesa Generación - Foix	Cubelles (Barcelona)	Catalunya	Generació: fuel
Endesa Generación SA - Besòs (Endesa Ciclos Combinados SL - Besòs 3)	Sant Adrià de Besòs (Barcelona)	Catalunya	Generació: cycle combinat
Endesa Generación SA - Sant Adrià de Besòs	Sant Adrià de Besòs (Barcelona)	Catalunya	Generació: fuel
Endesa Generación SA - Tarragona (Tarragona 1 Endesa)	Tarragona	Catalunya	Generació: 1.a
Energética de Roselló AIE	Roselló (Lleida)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Ercros Industrial - Fàbrica de Flix	Flix (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Ercros Industrial SA - Fàbrica de Tarragona	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Erfei AIE	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Fibrarel AIE	Tordera (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Fibrel AIE	Blanes (Girona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Firtec SA	Barberà del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
FMC Foret SA - Fàbrica de Zona Franca	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Foraneto SL	Sant Cugat del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Garona Verda, SCPA	Les (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Gas Natural SDG SA - Besòs 4	Sant Adrià de Besòs (Barcelona)	Catalunya	Generació: cycle combinat
Gas Natural SDG SA - La Plana de Vent	Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (Tarragona)	Catalunya	Generació: cycle combinat
Goma-Camps SAU	La Riba (Tarragona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Greixos i Farines de Carn SA (Grefacsa)	Térmens (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Guarro Casa SA	Gelida (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Henkel Ibèrica SA	Montornès del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Hisane AIE	Reus (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Ibèrica del Papel SA	La Torre de Claramunt (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Iberpotash SA Sùria	Sùria (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Iberpotash SA Sallent	Sallent (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Ilerprotein SL	Almacelles (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Imerys TC España	Castellbisbal (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Inacsa (Industrias del Acetato de Celulosa SA)	Sant Celoni (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Indulleida SA	Alguaire (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Industrial Cerámica Can Costa SA	Sant Cugat del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Industrias Cerámicas Blancos SA	La Bisbal d'Empordà (Girona)	Catalunya	Indústria: rajoles
Industrias Químicas Asociadas LSB SL - F-5103	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
J. Vilaseca SA	Capellades (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Josep Valles Miquel SA	Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Juan Campmany Trabal SA	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Juan Romani Esteve SA	La Pobla de Claramunt (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Kao Corporation SA - Mollet del Vallès	Mollet del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Kao Corporation SA - Olesa de Montserrat	Olesa de Montserrat (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Knauf GmbH - Planta de Guixers	Guixers (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
La Seda de Barcelona SA	El Prat de Llobregat (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Lacktimilk SA - Fàbrica de Mollerussa	Mollerussa (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Ladrilleria Carmen Puigfel SA	Barcelona	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Lafarge Asland SA (instal·lació de Montcada i Reixac)	Montcada i Reixac (Barcelona)	Catalunya	Indústria: ciment
M.B. Papeles Especiales	La Pobla de Claramunt (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Matías Goma Tomás SA	La Riba (Tarragona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Miguel Carreras Vernis SAU	Figueres (Girona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Miquel y Costas & Miquel SA	Barcelona	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Nestlé Girona (Nestlé España SA)	Girona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Newark Catalana SL + Alcover Cogeneració AIE	Alcover (Tarragona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Nissan Motor Ibérica SA - Fàbrica Zona Franca (Barcelona)	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Nufri SAT	Mollerussa (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Nylstar SA	Blanes (Girona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Palau Cerámica de Alpicat SA	Alpicat (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Panasfalto SA	Valls (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Papelera de Riudevitlles SA	Sant Quintí de Mediona (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Papelera del Principado SA + Cogeneració del Pla SA	Mollerussa (Lleida)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Papelera Marcelino Sabate SA	Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Pere Valls SA	Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Pet Food Ingredients SL	Ribera d'Ondara (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Pirelli Neumáticos SA	Manresa (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Poliglass SA	El Pla de Santa Maria (Tarragona)	Catalunya	Indústria: vidre
Printerel AIE	Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Purac Bioquímica SA	Montmeló (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Ramón Clemente SA	El Masnou (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Reckitt Benckiser	Granollers (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Refratechnik Ibérica SA	La Gornal (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Rencat AIE	Castellet i la Gornal (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Reno de Medeci Ibérica SL	El Prat de Llobregat (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Repsol Petróleo SA (instal·lació de Tarragona)	Tarragona	Catalunya	Indústria: refinació de petroli
Repsol Química SA El Morell (cogeneració)	El Morell (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Repsol Química SA El Morell (dispositius de combustió)	El Morell (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Repsol Química SA El Morell - Perafort	La Pobla de Mafumet (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Rofeica Energía SA	La Pobla de Claramunt (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
SA Llena	La Bisbal d'Empordà (Girona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
SA Polialco	Tortosa (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Saint Gobain Vicasa SA (instal·lació de Montblanc)	Montblanc (Tarragona)	Catalunya	Indústria: vidre
Saint-Gobain Cristaleria SA	Arboç del Penedès (Tarragona)	Catalunya	Indústria: vidre
San Miguel, Fábricas de Cerveza y Malta SA - Lleida	Lleida	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
SCA Hygiene Paper España SL (La Riba)	La Riba (Tarragona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
SCA Hygiene Paper España SL (Mediona)	Mediona (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
SCA Hygiene Paper España SL - Puigpelat 2	Puigpelat (Tarragona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Schott Ibérica SA	Sant Adrià de Besòs (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Seat SA - Zona Franca	Barcelona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Sociedad Anónima DAMM - El Prat de Llobregat	Prat de Llobregat (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Sociedad Anónima DAMM - Santa Coloma	Sta. Coloma (Barcelona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Societat Anònima de Valoritzacions Agroramaderes - Miralcamp I	Miralcamp (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Sorigue SA	Balaguer (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Stora Enso Barcelona SA	Castellbisbal (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Sucesores de Cerámica de Papiol SA	El Papiol (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Sugrañes Gres Catalán SA	Calaf (Barcelona)	Catalunya	Indústria: rajoles
Suministros Cerámicos del Vallés SL	Sant Cugat del Vallés (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Tableros Tradema SL - Solsona	Solsona (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Tarragona Power SL	Tarragona	Catalunya	Generació: 1.a
Tejala SA	Rubí (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Terracuita Jorba SAU	Jorba (Barcelona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Terreal España de Cerámicas SAU	La Pera (Girona)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Teuleria Almenar SA (TEALSA)	Almenar (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Teuleria les Forques SA	Alcoletge (Lleida)	Catalunya	Indústria: teules i totxos
Toden AIE	Sant Cugat del Vallés (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Torraspapel SA - Instal·lació de Sant Joan les Fonts	Sant Joan les Fonts (Girona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Torraspapel SA - Instal·lació de Sarrià de Ter	Sarrià de Ter (Girona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Tortosa Energía	Tortosa (Tarragona)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Tracjusa (Tractaments de Juneda SA)	Juneda (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Uniland Cementera SA (instal·lació de Santa Margarida i els Monjos)	Santa Margarida i els Monjos (Barcelona)	Catalunya	Indústria: ciment
Uniland Cementera SA (instal·lació de Sitges)	Sitges (Barcelona)	Catalunya	Indústria: ciment
Unión Industrial Papelera SA	La Pobla de Claramunt (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Valoritzacions Agromaderes Les Garrigues SL (Planta de Tract. Efic. de Purins Juneda II)	Juneda (Lleida)	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Valvitrum SA (antiga BSN Glass Pack España SA)	Castellar del Vallès (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Vapeltar, AIE	Tarragona	Catalunya	Combustió (1.b - 1.c)
Vidrieria Rovira SL	Rovira (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Vidrierías Masip SA	Cornellà de Llobregat (Barcelona)	Catalunya	Indústria: vidre
Viesgo Generación - Cercs	Cercs (Barcelona)	Catalunya	Generació: carbó
Virtisú SL (instal·lació de la Torre de Claramunt)	La Torre de Claramunt (Barcelona)	Catalunya	Indústria: pasta i paper
Endesa Generación SA - C.D. Ceuta	Ceuta	Ceuta	Generació: extrapeninsular
Arcilla Blanca SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Arcillas Atomizadas SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Atomcer SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Atomix SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Atomizaciones Minerales SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Atomizadas de Alcora SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Atomizadora SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Azulejera la Plana SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Azuliber I SL	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
BP Oil Refinería de Castellón SA	Castelló	Comunitat Valenciana	Indústria: refinació de petroli
Bunge Ibérica (antiga Moyresa, Molturación y Refino SA - Fàbrica de València)	València	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Cales de la Plana SA	Xilxes (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: calç
Cemex España SA (instal·lació de Bunyol - València)	Bunyol (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: ciment
Cemex España SA (instal·lació de Sant Vicent del Raspeig - Alacant)	Sant Vicent del Raspeig (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: ciment
Cerámica Carbonell SL	Agost (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Conca SL	Biar (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Industrial Mediterránea	Novelda (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Internacional SL	Agost (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Escandella SA	Agost (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Mayor SA	Callosa d'en Sarrià (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Molla SL	Xàtiva (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Nulense	Nules (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Cerámica Saloni SA	San Juan de Moro (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Cerámica Torregrosa SL	Agost (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Virgen de las Nieves SL	Agost (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámica Vives SA	Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Cerámicas Alonso SL - Planta 1	Aielo de Rugat (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Alonso SL - Planta 2	Aielo de Rugat (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Aznar SL	Masalavés (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Borja SA	Alicante	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Cerámicas Hijos de F. Moratal SA (CEHIMOSA)	Villalonga (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Jornet SA	Guadassuar (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerámicas Vidal Beneyto SL	Turís (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Ceramosa SL - Sueca	Sueca (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Ceramosa SL - Villar	Sueca (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Cerfrit SA	Nules (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Clariana SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Cogeneración Crevillentina, AIE	Crevillente (Alacant)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración SA Minera Catalano Aragonesa	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Cogeneración Tierra Atomizada SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Coloresmalt SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Colorífico Cerámico Bonet SA	Ribesalbes (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Colorobbía España SA	Vilafamés (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Coloronda SL	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Colortex 1967 SL	Ontinyent (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Colortex Cogeneración SA	Ontinyent (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Compacglass SL	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: Rajoles i rajoles
Enagás SA - Estació de compressió de Crevillent	Crevillent (Alacant)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió de Paterna	Paterna (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Esmaldur SA	Sant Joan de Moró (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Esmalglass SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Esmaltes SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Euroatomizado SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Exagres SA	Betxí (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Ferro Spain SA (instal·lació d'Almazora)	Almazora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Ferro Spain SA (instal·lació de Nules)	Nules (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Fertiberia SA - Fàbrica de Sagunt	Sagunt (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Font Salem SA	Puig (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Ford España SL (antiga Ford España SA)	Almussafes (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Francisco Vento SA	Bunyol (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Fritta SL	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Fydsa SA	Almufasses (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
GLAPILK AIE (Glaverbel i Pilkington)	Sagunt (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Grespania SA	Nules (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Heineken España SA - Quart de Poblet	Quart de Poblet (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Hijos de Francisco Morant SL	Agost (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Iberdrola Generación SAU - Castelló cycle combinat	Grao de Castelló (Castelló)	Comunitat Valenciana	Generació: cycle combinat
Iberdrola Generación SAU - Castelló fuel	Grao de Castelló (Castelló)	Comunitat Valenciana	Generació: fuel
Industria Papelera Nesa SA	Alfara d'Algímia (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
J y P Balaguer SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Johnson Matthey Ceramics SA (instal·lació de Castelló)	Castelló	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Johnson Matthey Ceramics SA (instal·lació de Vall d'Alba)	Vall d'Alba (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Kartogroup España SL	Burriana (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Keraben SA	Nules (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
La Mediterránea Coop. V.	L'Olleria (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Lafarge Asland SA (instal·lació de Sagunt)	Sagunt (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: ciment
Mora y Compañía SL	Banyeres de Mariola (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Nuevas Atomizadas SL	Cabanes (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Nuevos Productos Cerámicos SA	Vilafamés (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Onda Cogeneración SL	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Pamesa Cerámica SA	Almazora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Pamesa Cogeneración	Almazora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Papelera de la Alquería SL	L'Alquería d'Asnar (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Papelera Ecker SA	Beniparrell (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Papelera Silla SA	Bunyol (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Papeles Finos e Higiénicos SA	Bunyol (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Planta de Regasificación de Sagunto SA	Sagunt (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Pompeyo Criado SA	Bunyol (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Porcelanosa SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Promotora de Industrias Cerámicas SA	Elx (Alacant)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Prosamer	Cheste (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Proyecto Cerytec SA	La Pobla de Vallbona (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Quimicer SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Real Cerámica SA	Chilches (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Recycling Glass SA	Aielo de Malferit (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Río Verde Cartón SA	Alzira (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
Roquette Laisa España	Benifaió (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
SA Paya Miralles	Mislata (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: pasta i paper
San Alf Químicas SA (SALQUISA)	Cabanes (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Siderúrgica del Mediterráneo SAU	Sagunt (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: siderúrgia
Smalticeram España SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Taulell SA	Castelló	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Técnicas de Cogeneración de Silla SL	Silla (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Tejas y Ladrillos del Mediterráneo SA	Llíria (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Terreal España de Cerámicas SAU	La Pobla de Vallbona (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Tierra Atomizada SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Torreid SA	L'Alcora (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
UBE Chemical Europe	Castelló	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Unión Fenosa Generación SA - Sagunt	Sagunt (València)	Comunitat Valenciana	Generació: cycle combinat
Uralita Tejados SA -planta d'Alacant	Alacant	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Utiel - Utisa, Tableros del Mediterráneo SL	Utiel (València)	Comunitat Valenciana	Combustió (1.b - 1.c)
Valenciana de Forjados Cerámicos SA (CERIBESA SA)	Xàtiva (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Valenciana de Forjados Cerámicos SA (VALFORSA)	La Pobla de Vallbona (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: teules i totxos
Venis SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: rajoles
Vernís SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Viar L'Ollería SL	L'Ollería (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Vidrés SA	Vila-real (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Vidrio Ecológico SL	L'Ollería (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Vidrios Benigànim, SAL	Benigànim (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Vidrios San Miguel Coop. V.	Aielo de Malferit (València)	Comunitat Valenciana	Indústria: vidre
Vitricol SA	Onda (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
Wendel Email Ibérica SA	Nules (Castelló)	Comunitat Valenciana	Indústria: frites
A.G. Siderúrgica Balboa SA	Jerez de los Caballeros (Badajoz)	Extremadura	Indústria: siderúrgia
AG Cementos Balboa	Alconera (Badajoz)	Extremadura	Indústria: ciment
Alimentos Españoles ALSAT SL	Don Benito (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
B.A. Vidrio SA - instal·lació Villafranca de los Barros	Villafranca de los Barros (Badajoz)	Extremadura	Indústria: vidre
Carnes y Conservas Españolas SA	Montijo (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Cerámica Arco de Caparra SA	Guareña (Badajoz)	Extremadura	Indústria: teules i totxos
Cerámica San Cristóbal	Coria (Càceres)	Extremadura	Indústria: teules i totxos
Conservas Vegetales de Agraz SAU	Villafranco del Guadiana (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Agro Conserveros Extremeños Vegas Bajas SL	Guadiana del Caudillo (Càceres)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Extremadura SA	Villafranco del Guadiana (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Pronat SA	Don Benito (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Tomalia, SCUG	Santa Amalia (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Tomates de Miajadas, SCUG	Miajadas (Càceres)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Tomates del Guadiana Sociedad Coop.	Santa Amalia (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales de Transformados Agrícolas de Badajoz SA	Villanueva de la Serena (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Conservas Vegetales derivadas del tomate de Conservas Elagón SA	Coria (Càceres)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió d'Almendralejo	Almendralejo (Badajoz)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Eurocerámica Sánchez Palomero	Carcaboso (Càceres)	Extremadura	Indústria: teules i totxos
Industrias y Promociones Alimenticias SA (INPRALSA)	Mijadas (Càceres)	Extremadura	Combustió (1.b - 1.c)
Nuestra Señora de Belén SCL	Cabeza del Buey (Badajoz)	Extremadura	Indústria: teules i totxos
Tabicesa SA	Valdivia (Badajoz)	Extremadura	Indústria: teules i totxos
Artabra	Arteixo (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Bioetanol Galicia SA	Curtis (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Bunge Ibérica SA (antigament anomenada Moyresa Molturación y Refino SA (instal·lació d'A Coruña))	A Coruña	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Campo Brick SL	A Laracha (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cedonosa SA	Catoira (Pontevedra)	Galícia	Indústria: rajoles
Cementos Cosmos SA (instal·lació de Lugo)	Ourol (Lugo)	Galícia	Indústria: ciment
Cerámica Campo Saez SL	A Laracha (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Coruñesa	A Coruña	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Da Moura SL	Tui (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica de Puenteareas SL	Puenteareas (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica la Manchica SA	A Merca (Ourense)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Riobóo SL	Cambre (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Vereá SA - Centro 2	Mesía (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Vereá SA - Centro 3	Mesía (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámica Xunqueira SA	Xunqueira de Espadanedo (Ourense)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámicas del Miño Carmen Ubeira y Cía. SL	Salvaterra de Miño (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cerámicas el Progreso SA	Malpica de Bergantiños (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Cogeneración Astano	Fene (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración del Noroeste SL	Santiago de Compostel·la (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Finsa-Padrón	Padrón (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración Padrón	Padrón (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Compañía Española de Industrias Electroquímicas SA	O Barco de Valdeorras (Ourense)	Galícia	Indústria: calç
Cooperativas Orensanas, SCG COREN	Santa Cruz Arrabaldo (Ourense)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Corporación Alimentaria Peñasanta - Fábrica d'Outeiro de Rei	Outeiro de rei (Lugo)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Endesa Generación SA - Puentes	As Pontes de García Rodríguez (A Coruña)	Galícia	Generació: carbó
Energyworks Carballo SL	Carballo (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Epifanio Campo SL	A Laracha (A Coruña)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Fábrica de Ladrillos de Portomarín	Portomarín (Lugo)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Fibranor SA	Lugo	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Financiera Maderera SA	Santiago de Compostel·la (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Forestal del Atlántico SA	Mugardos (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Frinsa del Noroeste SA	Ribeira (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Gallega de Cogeneración SA	San Cibrao das Viñas (Ourense)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Gallega de Residuos Ganaderos	Sarreaus (Ourense)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Gensabon	Arteixo (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Gestora de Subproductos de Galicia SL	Cerceda (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Grupo Empresarial Ence SA - Instal·lació de Pontevedra	Pontevedra	Galícia	Indústria: pasta i paper
Hijos de Rivera SA Fábrica de Cervezas Estrella Galicia	A Coruña	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Industrias del Tablero SA	San Sadurniño (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Industrias Losan SA	Curtis (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Leche pascual España SLU	Outeiro de rei (Lugo)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Megasa Siderúrgica SL	Narón (A Coruña)	Galícia	Indústria: siderúrgia
Novo y Sierra SA	Valga (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Nueva Cerámica Campo SL	Sanxenxo (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Orember SA	San Cibrao das Viñas (Ourense)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Papelera de Brandía SA	Santiago de Compostel·la (A Coruña)	Galícia	Indústria: pasta i paper
Planta de Cogeneración de Boinersa	Boiro (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Planta de Cogeneración de DDR	Boiro (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Productos Ulla SL	Catoira (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
PSA Peugeot Citröen - Centre de Vigo	Vigo (Pontevedra)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Puleva Food SL	Nadela (Lugo)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Refractarios Campo SL	Sanxenxo (Pontevedra)	Galícia	Indústria: teules i totxos
Repsol Petróleo SA (instal·lació d'A Coruña)	A Coruña	Galícia	Indústria: refinació de petroli
Tablicia SA	Lugo	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Tafiber Tableros de Fibras Ibéricos SL	Betanzos (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Unión de Empresas Madereras SA	Carballo (A Coruña)	Galícia	Combustió (1.b - 1.c)
Unión Fenosa Generación SA - Sabón	Arteixo (A Coruña)	Galícia	Generació: fuel
Unión Fenosa Generación SA - Meirama	Ordes (A Coruña)	Galícia	Generació: carbó
Vidriera del Atlántico SA	Xinzo de Limia (Ourense)	Galícia	Indústria: vidre

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Cartonajes Mallorca SA	Palma de Mallorca (Illes Balears)	Illes Balears	Indústria: pasta i paper
Cemex España SA (instal·lació de Lloseta - Balears)	Lloseta (Illes Balears)	Illes Balears	Indústria: ciment
Gas y Electricidad Generación SAU - CT Cas Tresorer	Palma de Mallorca (Illes Balears)	Illes Balears	Generació: extrapeninsular
Gas y Electricidad Generación SAU - CT de Formentera Turbina Gas 1	Formentera (Illes Balears)	Illes Balears	Generació: extrapeninsular
Gas y Electricidad Generación SAU - CT Son Reus	Palma de Mallorca (Illes Balears)	Illes Balears	Generació: extrapeninsular
Gas y Electricidad Generación SAU - Alcúdia	Alcúdia (Illes Balears)	Illes Balears	Generació: extrapeninsular
Gas y Electricidad Generación SAU - CT Eivissa	Eivissa (Illes Balears)	Illes Balears	Generació: extrapeninsular
Gas y Electricidad Generación SAU - Maó	Maó (Illes Balears)	Illes Balears	Generació: extrapeninsular
Ladrillerías Ibicencas SA	Santa Eulàlia del Riu (Illes Balears)	Illes Balears	Indústria: teules i totxos
Ladrillerías Mallorquinas SA	Felanitx (Illes Balears)	Illes Balears	Indústria: teules i totxos
Tejar Balear SA	Petra (Illes Balears)	Illes Balears	Indústria: teules i totxos
Cerabrick Grupo Cerámico SA	Fuenmayor (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Cerámica de la Estanca SA	Calahorra (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Cerámica Tarragona SA	Alfaro (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Cerámicas del Río Alhama	Valverde (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Enagás SA (instal·lació d'Haro)	Haro (La Rioja)	La Rioja	Combustió (1.b - 1.c)
Gas Natural SDG SA - Arrubal	Arrubal (La Rioja)	La Rioja	Generació: cicle combinat
Heinz Ibérica SA	Alfaro (La Rioja)	La Rioja	Combustió (1.b - 1.c)
Herederos Cerámica Sampedro SA	Lardero (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Hijos de Juan Cruz Hernández SA	Agoncillo (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Tarbe SL	Alfaro (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Trigeneradora de Albelda	Albelda de Iregua (La Rioja)	La Rioja	Combustió (1.b - 1.c)
Uralita Tejados SA - Planta d'Alfaro	Alfaro (La Rioja)	La Rioja	Indústria: teules i totxos
Aceralia Perfiles Madrid SL	Madrid	Madrid	Indústria: siderúrgia
Aceralia Redondos Getafe SL	Getafe (Madrid)	Madrid	Indústria: siderúrgia
Arcillex, S.A	Torres de la Alameda (Madrid)	Madrid	Indústria: teules i totxos
Asfaltos de Madrid SA	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
BP Solar España SAU	Tres Cantos (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Cal de Castilla SA	Arganda del Rey (Madrid)	Madrid	Indústria: calç
Casbega SA	Fuenlabrada	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Cementos Portland Valderribas SA - Instal·lació de Morata de Tajuña	Morata de Tajuña (Madrid)	Madrid	Indústria: ciment
Central de Cogeneración Aeropuerto de Barajas	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Cerámica Arribas SA	Loeches (Madrid)	Madrid	Indústria: teules i totxos
Cerámica Técnica de Henares SA	Loeches (Madrid)	Madrid	Indústria: teules i totxos
Cogeneracion de Alcalá, AIE	Alcalá de Henares (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Cogeneración SA Sulquisa	Colmenar de Oreja (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Dimargrasa SAU	Arganda del Rey (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Elsan-Pacsa SA	Arganda del Rey (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA - Estació de compressió d'Algete	Algete (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Enrique Ramón Borja SL	Torrejón de Ardoz (Madrid)	Madrid	Indústria: teules i totxos
Fábrica de papel La Paquita SL	Villanueva del Pardillo (Madrid)	Madrid	Indústria: pasta i paper
Heineken España SA - San Sebastián de los Reyes	San Sebastián de los Reyes (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Holmen Paper Papelera Peninsular SL	Fuenlabrada (Madrid)	Madrid	Indústria: pasta i paper
Hospital Clínico San Carlos	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Hospital Universitario de La Paz	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Iberia Lineas Aéreas de España	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Iveco Pegaso Fenice SL	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Maxit SL	Villalbilla (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Papelera del Centro SA	Navalcarnero (Madrid)	Madrid	Indústria: pasta i paper
Papelera del Jarama SA	Velilla de San Antonio (Madrid)	Madrid	Indústria: pasta i paper
Peninsular Cogeneración SA	Fuenlabrada (Madrid)	Madrid	Indústria: pasta i paper
Peugot Citroën Automóviles España SA (Centro de Madrid)	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Rasacal SL	Colmenar de Oreja (Madrid)	Madrid	Indústria: calç
Saint Gobain Vetrotex España SA	Alcalá de Henares (Madrid)	Madrid	Indústria: vidre
Tolsa SA	Madrid	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Ufeyfys SL	Aranjuez (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)
Yesos Ibéricos SA	Valdemoro (Madrid)	Madrid	Combustió (1.b - 1.c)

Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Endesa Generación SA - C.D. Melilla	Melilla	Melilla	Generació: extrapeninsular
AES Energía Cartagena SRL - Escombreras	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Generació: cycle combinat
Aprovechamientos Energéticos Furesa SA (Aprofusa)	Alcantarilla (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Cerámicas del Sureste SCL	Lorca (Múrcia)	Múrcia	Indústria: teules i totxos
Cofrusa Cogeneración	Mula (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Ecocarburantes Españoles	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
El Pozo Alimentación	Alhama de Murcia (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Enagás SA (instal·lació de Cartagena)	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Energyworks Cartagena SL	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Estrella de Levante SA	Múrcia	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Fudepor SL	Alhama de Murcia (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Gas Natural SDG SA - Escombreras	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Generació: cycle combinat
General Electric Plastics de España	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Holcim España SA (instal·lació de Lorca)	Lorca (Múrcia)	Múrcia	Indústria: ciment
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca	El Palmar	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Iberdrola Generación SAU - Escombreras cycle combinat	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Generació: cycle combinat
Iberdrola Generación SAU - Escombreras fuel	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Generació: fuel
La Ladrillera Murciana SA	Fortuna (Múrcia)	Múrcia	Indústria: teules i totxos
Linasa Cogeneración y Asociados SL	Las Torres de Cotillas (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Moyresa - Fábrica de Cartagena	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Planta de Tratamiento de Purines Hinojar I	Lorca (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Prieto Papel SA	Blanca (Múrcia)	Múrcia	Indústria: pasta i paper
Repsol Petróleo SA (instal·lació de Cartagena)	Cartagena (Múrcia)	Múrcia	Indústria: refinació de petroli
Tratamientos Ambientales Sierra de la Tercia SA	Lorca (Múrcia)	Múrcia	Combustió (1.b - 1.c)
Cal Industrial SA	Tiebas (Navarra)	Navarra	Indústria: calç
Caleras de Liskar SA	Liédena (Navarra)	Navarra	Indústria: calç
Cementos Portland Valderribas SA - Instal·lació d'Olazagutia	Olazagutia (Navarra)	Navarra	Indústria: ciment
Cerámica Añón SL	Tudela (Navarra)	Navarra	Indústria: teules i totxos
Cerámica Tudelana SA	Tudela (Navarra)	Navarra	Indústria: teules i totxos
Cerámica Utzubar SA	Etxarri-Aranatz (Navarra)	Navarra	Indústria: teules i totxos
Eléctrica de la Ribera del Ebro SA - Castejón I-1	Castejón (Navarra)	Navarra	Generació: cycle combinat
Fuerzas Eléctricas de Navarra SAU - Castejón 2	Castejón (Navarra)	Navarra	Generació: cycle combinat
Georgia Pacific SPRL, SCPA	Allo (Navarra)	Navarra	Indústria: pasta i paper
Guardian Navarra SL Unip.	Tudela (Navarra)	Navarra	Indústria: vidre
Heineken España SA - Arano	Arano (Navarra)	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Ibertissue SLU.	Buñuel	Navarra	Indústria: pasta i paper
Iesa Inter Malta Energía	San Adrián (Navarra)	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Incogen SA (Aoiz)	Aoiz (Navarra)	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Industrias Alimenticias de Navarra SAU.	Villafranca	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Navarra Ecoenergy SL	Sangüesa (Navarra)	Navarra	Indústria: pasta i paper
Newark San Andrés SL	Villava (Navarra)	Navarra	Indústria: pasta i paper
Papertech SL	Tudela (Navarra)	Navarra	Indústria: pasta i paper
Planta de depuració de purins a Artajona (Ecoenergía Navarra SL)	Artajona (Navarra)	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Sarriopapel y Celulosa SA (instal·lació de Leitzza)	Leitzza (Navarra)	Navarra	Indústria: pasta i paper
Smurfit Kappa Navarra SA - Instal·lació de Sangüesa	Sangüesa (Navarra)	Navarra	Indústria: pasta i paper
Tejería Iturralde SL	Tudela (Navarra)	Navarra	Indústria: teules i totxos
Viscofan SA	Cáteda (Navarra)	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Volkswagen Navarra SA	Arazuri (Navarra)	Navarra	Combustió (1.b - 1.c)
Aceralia Perfiles Bergara SA	Bergara (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Aceralia Redondos Zumárraga SA - Arcelor Alabron Zumárraga SA	Zumarraga (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Acería Compacta de Bizkaia SA "ACB"	Sestao (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Acería de Alava SA	Amurrio (Alaba)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Aceros Inoxidables Olarra SA	Larrondo (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Alabe Sergas (Michelin Vitoria) Ineuropa de Cogeneración SA y Enagás SA	Vitória (Alaba)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Algodonera de San Antonio Industrial SA	Bergara (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)



Instal·lació	Localitat	Comunitat autònoma	Sector
Arcelor Olaberria SL (antiga Aceralia Perfiles Olaberria SL)	Olaberria (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Arcelor Packaging International SA - Fàbrica de Etxebarri	Etxebarri (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Bahía Bizkaia Electricidad - BBE (IB, BP, Repsol)	Zierbena (Biscaia)	País Basc	Generació: cicle combinat
Bahía de Bizkaia Gas SL - Planta regasificadora	Zierbena (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Bizkaia Energía SL - Amorebieta	Amorebieta (Biscaia)	País Basc	Generació: cicle combinat
Bridgestone Hispania SA - Planta de Bilbao	Basauri (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Bunge Ibérica (antiga Moyresa - Planta de soja)	Zierbena (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Bunge Ibérica SA (antiga Moyresa, Molturación y Refino SA - Fàbrica de Zierbena)	Zierbena (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Calera de Alzo (antiga Caleras Guipuzcoanas SA)	Mondragón (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: calç
Calera de Alzo SL	Alzo (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: calç
Celulosas de Hernani SA	Hernani (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Celulosas del Araxes SA	Tolosa (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Celulosas Moldeadas Hartmann SA	Atxondo (Biscaia)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Cerámica Marlo SA	Armiñón (Àlaba)	País Basc	Indústria: teules i totxos
Cogeneración Echezarreta AIE	Legorreta (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Cogeneración Gequisa	Lantarón (Àlaba)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles SA CAF	Beasain (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Corrugados Azpeitia SL (antiga Aceralia Redondos Azpeitia SL Arcelor Corrugados Azpeitia)	Azpeitia (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
DaimlerChrysler España SA - Fàbrica de Vitòria	Vitòria (Àlaba)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Elyo Arrasate, AIE	Mondragón (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Foresur Celulosas SL	Hernani (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Galgo Paper SA (antiga Papelera del Leizarán SA)	Andoain (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Galgo Paper SA (antiga Papelera Tolosana SA + Cogeneración)	Tolosa (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
GSB Acero SA	Legazpi (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
GSB Acero SA	Azkoitia (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Guardian Llodio Uno SL	Llodio (Àlaba)	País Basc	Indústria: vidre
Guipasa SA	Andoain (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Iberdrola Generación SAU - Pasajes	Pasaia (Guipúscoa)	País Basc	Generació: carbó
Iberdrola Generación SAU - Santurce	Santurtzi (Biscaia)	País Basc	Generació: fuel
Iberdrola Generación SAU - Santurce (grup 4)	Santurtzi (Biscaia)	País Basc	Generació: cicle combinat
Inama	Muxika (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Inquitex SA	Andoain (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Iparlat Cogeneración AIE	Urnieta (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Kimberly Clark SL - Instal·lació de Zalla	Zalla (Biscaia)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Kosorkuntza AIE - Instal·lació d'Hospital de Cruces.	Barakaldo (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Kosorkuntza AIE - Instal·lació d'Hospital de Zorroaga.	Sant Sebastià (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Lemona Industrial SA	Bilbao (Biscaia)	País Basc	Indústria: ciment
Michelin España Portugal SA - Centre de Vitoria-Gasteiz	Vitoria-Gasteiz (Àlaba)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Michelin España Portugal SA - Fàbrica de Lasarte	Lasarte-Oria (Guipúscoa)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Moyresa - Planta de gira-sol	Zierbena (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Munksjö Paper SA (antiga Smurfit Munksjö Paper SA)	Tolosa (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Nervacero SA	Bilbao (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Papel Aralar SA	Amezketta (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Papelera de Amaroz SA	Tolosa (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Papelera del Oria SA	Zizurkil (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Papelera Guipuzcoana de Zicuñaga SA	Hernani (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Paperalia SA	Villabona (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Papresa SA + Cogeneración	Rentería (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Pastguren SL	Zalla (Biscaia)	País Basc	Indústria: pasta i paper

<b>Instal·lació</b>	<b>Localitat</b>	<b>Comunitat autònoma</b>	<b>Sector</b>
Pemco Esmaltes SA	Vitòria (Àlaba)	País Basc	Indústria: frites
Petróleos del Norte SA	Somorrostro (Biscaia)	País Basc	Indústria: refinació de petroli
Productos de Fundición SA	Barakaldo (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Productos Tubulares SAU	Galindo (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Sarriopapel y Celulosa SA (instal·lació d'Amorebieta)	Amorebieta (Biscaia)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Sarriopapel y Celulosa SA (instal·lació de Uranga)	Uranga (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Sidenor SA	Basauri (Biscaia)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Smurfit Kappa Nervión SA - Instal·lació de Iurreta	Iurreta (Biscaia)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Sociedad Financiera y Minera SA - Cementos Rezola SA	Arrigorriaga (Biscaia)	País Basc	Indústria: ciment
Sociedad Financiera y Minera SA - Cementos Rezola SA	Añorga (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: ciment
Tubos Reunidos SA	Amurrio (Àlaba)	País Basc	Indústria: siderúrgia
Unilever Foods España SA	Leioa (Biscaia)	País Basc	Combustió (1.b - 1.c)
Vidrala SA	Llodio (Àlaba)	País Basc	Indústria: vidre
Vidriera y Cristalería de Lamiaco SA (VICRILA)	Leioa (Biscaia)	País Basc	Indústria: vidre
Virtisú SL (instal·lació de Zalla)	Zalla (Biscaia)	País Basc	Indústria: pasta i paper
Zubialde SA	Aizarnazabal (Guipúscoa)	País Basc	Indústria: pasta i paper

**ANNEX B: ACRÒNIMS**

AC	Aplicació conjunta
AFEC	Associació de Fabricants Espanyols de Cel·lulosa
AFELMA	Associació de Fabricants Espanyols de Llanes Minerals Aïllants
AGE	Administració General de l'Estat
ANCADE	Associació Nacional de Fabricants de Calços i Derivats d'Espanya
AND	Autoritat nacional designada
ANFAC	Associació Espanyola de Fabricants d'Automòbils i Camions
ANFEVI	Associació Nacional d'Empreses de Fabricació Automàtica d'Envasos de Vidre
ANFFECC	Associació Nacional de Fabricants de Frites, Esmalts i Colors Ceràmics
ANFTA	Associació Nacional de Fabricants de Taulers
AOP	Associació Espanyola d'Operadors de Productes Petrolífers
APRIE	Associació de Productors Independents d'Energia Elèctrica en Règim Ordinari
ASCER	Associació Espanyola de Fabricants de Rajoles i Paviments Ceràmics
ASPAPEL	Associació Espanyola de Fabricants de Pasta, Paper i Cartró
ATEDY	Associació Tècnica i Empresarial del Guix
AVIVAL	Associació de Fabricants de Vidre Reciclat de València
BEI	Banc Europeu d'Inversions
BERD	Banc Europeu per a la Reconstrucció i el Desenvolupament
BID	Banc Interamericà de Desenvolupament
BREF	<i>Bat Reference document</i> : document de referència de millors tecnologies disponibles
CAF	Corporació Andina de Foment
CA	Comunitats autònomes
CCOO	Comissions Obreres
CE	Comunitat Europea
CEOE	Confederació Espanyola d'Organitzacions Empresarials
CEPCO	Confederació Espanyola d'Associacions de Fabricants de Productes de Construcció
CEPIME	Confederació Espanyola de la Petita i Mitjana Empresa
CIG	Confederació Intersindical Gallega
CMP	Reunió de les Parts
COFIDES	Companyia Espanyola de Finançament i Desenvolupament
COM	Comissió Europea
CONFEMADERA	Confederació Espanyola d'Empresaris de la Fusta
COV	Compostos orgànics volàtils
CTCC	Central tèrmica de cicle combinat
CTE	Codi tècnic de l'edificació
E4	Estratègia d'estalvi i eficiència energètica a Espanya 2004-2012
ELA-STV	Sindicat de Treballadors Bascos
FAVIPLA	Associació de Fabricants de Vidre Pla
FC2E	Fons de carboni per a l'empresa espanyola
FEIQUE	Federació Empresarial de la Indústria Química Espanyola
FIAB	Federació Espanyola d'Indústries de l'Alimentació i Begudes

FINCARBON	Fons d'inversió en capital de risc
GEH	Gasos d'efecte d'hivernacle
GIC	Grans instal·lacions de combustió
GICC	Grup Interministerial de Canvi Climàtic
HISPALYT	Associació Espanyola de Fabricants de Totxos i Teules
ICEX	Institut Espanyol de Crèdit Exterior
ICO	Institut de Crèdit Oficial
IDAE	Institut per a la Diversificació i l'Estalvi de l'Energia
IFN	Inventari forestal nacional
IPPC	Prevenió i control integrats de la contaminació
LULUCF	Ús de la terra, canvi d'ús de la terra i silvicultura
MCCF	Fons de crèdit de carboni multilateral
MDN	Mecanisme de desenvolupament net
MOU	Memoràndum d'entesa
MTD	Millors tecnologies disponibles
OFICEMEN	Agrupació de Fabricants de Ciment d'Espanya
PAC	Política Agrària Comuna
PEIT	Pla estratègic d'infraestructures i transport
PER	Pla d'energies renovables 2005-2010
PETRA	Pla estratègic del transport de mercaderies per carretera
PFER	Pla de foment de les energies renovables a Espanya 2000-2010
PIB	Producte interior brut
PK	Protocol de Kyoto
PNA	Pla nacional d'assignació
RCE	Reducció certificada d'emissions
RENADE	Registre nacional de drets d'emissió
RITE	Reglament d'instal·lacions tèrmiques d'edificis
SEIE	Sistemes elèctrics insulars i extrapeninsulars
SEP	<i>Spain's Emissions Projections</i>
UCA	Unitat de quantitat assignada
UDA	Unitat d'absorció
UE	Unió Europea
UGT	Unió General de Treballadors
UNESID	Unió d'Empreses Siderúrgiques
UPM	Universitat Politècnica de Madrid
URE	Unitat de reducció d'emissions

## **ANNEX C: ACORD DEL COMITÈ DE CANVI CLIMÀTIC EN RELACIÓ AMB LA INTERPRETACIÓ DE LA DEFINICIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE COMBUSTIÓ**

El Comitè de Canvi Climàtic de la Comissió Europea va ser creat per la Decisió 280/2004/CE, d'11 de febrer, relativa a un mecanisme per al seguiment de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle a la Comunitat i per a l'aplicació del Protocol de Kyoto, i és el Comitè competent per assistir la Comissió en les funcions que té encomanades en l'aplicació de la Directiva 2003/87/CE, de 13 d'octubre, per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle a la Comunitat i per la qual es modifica la Directiva 96/61/CE.

El Comitè, en la reunió del 31 de maig de 2006, va signar un acord pel qual es van adoptar definicions per a algunes de les activitats incloses en l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2003/87, per tal d'harmonitzar les interpretacions emprades en els estats membres.

Les actes de la reunió del 31 de maig diuen:

*«La Comissió va reiterar que, al seu entendre, les instal·lacions de combustió corresponents a aquestes definicions estan cobertes per la Directiva. La Comissió, per tant, espera que els estats membres les incloguin en els seus plans nacionals d'assignació, en la mesura que se superi el llindar de 20 MW. La Comissió tindrà en compte les definicions com una prioritat de compliment quan s'avaluïn els plans nacionals d'assignació 2008-2012. Els estats membres poden incloure addicionals tipologies d'instal·lacions si ho consideren oportú en el context de les seves estratègies nacionals de canvi climàtic.»*

Les definicions adoptades es recullen en el quadre que figura tot seguit.

Craqueig petroquímic	«Emissions de combustió d'instal·lacions químiques amb processos dissenyats per a la producció a escala industrial de propilè i etilè, individualment o conjuntament. En aquest context es considera escala industrial la fabricació d'almenys 50 kt/any de producte.»
Acereries integrals	«Producció i processament de metalls ferris: – Instal·lacions de calcinació o sinterització de minerals metàl·lics inclòs el mineral sulfurat. – Instal·lacions per a la producció de ferro colat o acer (fusió primària o secundària) incloses les instal·lacions corresponents de colada contínua amb una capacitat que excedeixi les 2,5 t/h. Activitats de combustió addicionals en acereries integrals inclosos els trens de laminatge, reescalfadors, forns de recuita i decapatge.» «Les acereries integrals són emplaçaments que comprenen diversos processos separats, que es porten a terme com a operacions seqüencials en un únic emplaçament, per convertir minerals fèrrics i altres primeres matèries en productes d'acer semielaborats com desbastos plans, barres preparades per al laminatge i billetes i una extensa gamma de productes acabats que inclouen xapes, seccions, barres, varetes, xapes laminades en fred o en calent i diferents productes plans recoberts.»
Llana de roca	«Instal·lacions per a la manufactura de materials aïllants de llana mineral, a partir de roca, vidre o escòries inclosos tots els processos de combustió a la instal·lació relacionats amb la fabricació de productes de llana mineral (amb una capacitat de fusió superior a 20 tones per dia).»

Torxes	«La combustió de materials derivats de l'exploració, avaluació, producció, emmagatzematge i processament de petroli i gas marí (inclosos petroli i gas importat i emmagatzemat en dipòsits marins), per a fins diferents de la producció d'energia, quan aquestes activitats es porten a terme en instal·lacions marines de gas i petroli o en terminals de recepció de gas i petroli terrestres classificades com a instal·lacions de combustió amb una potència tèrmica nominal superior als 20 MW.»
Negre de fum	«Activitats d'instal·lacions per a la producció de negre de fum inclosa la carbonització de substàncies orgàniques com petroli, quitrans, residus de craqueig i destil·lació en plantes de combustió amb una potència tèrmica nominal superior a 20 MW.»
Forns	«Amb vista a la segona fase del règim europeu de comerç de drets d'emissió han de quedar incloses en l'àmbit d'aplicació les emissions de CO <sub>2</sub> de combustió procedents de forns que constitueixin fonts de calor per a les activitats següents: Tots els forns ja coberts pel fet de pertànyer a sectors de l'annex I de la Directiva com ara (aquesta llista no és exhaustiva): - Columnes de destil·lació fraccionada en refineries de petroli. - Manufactura de vidre, inclosa la fibra de vidre, en instal·lacions amb una capacitat de fusió superior a 20 tones per dia. - El processament de minerals fèrrics i la producció de ferro colat i d'acer (fusió primària o secundària), incloses la colada contínua, amb una capacitat superior a 2,5 tones per hora, inclosos els trens de laminatge en calent, reescalfadors, forns de recuita i decapatge en acereries integrals. I els forns de combustió pertanyents a les activitats addicionals següents: - Producció d'etilè i propilè a escala industrial (>50 kt/any). - Manufactura de materials aïllants de llana de roca, a partir de roca, vidre o escòries. - Producció de negre de fum inclosa la carbonització de substàncies orgàniques com petroli, quitrans, residus de craqueig i destil·lació.»

S'ha d'advertir que, després de l'ampliació de l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005, gairebé totes les tipologies d'instal·lacions recollides a les definicions anteriors han estat considerades incloses per les autoritats competents a Espanya. En la pràctica, es considera que l'Acord del Comitè de Canvi Climàtic afecta principalment les instal·lacions de craqueig i negre de fum, que queden sotmeses al conjunt de drets i obligacions que preveu la Llei 1/2005 per al període de referència del PNA 2008-2012.

### **Interpretació d'instal·lació de combustió en el període 2008-2012**

Les definicions incloses en el quadre anterior complementen i amplien la interpretació d'instal·lació de combustió que s'ha aplicat en el període 2005-2007. Durant aquest període, de conformitat amb la valoració unànime de la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic en la reunió del 22 de novembre de 2005, s'han considerat *inclosos* els dispositius per a la generació elèctrica, plantes de cogeneració, calderes, turbines i motors.