

DCIDOB 98.
Canvi climàtic, camí al 2012.

ADAPTACIÓ D'ESPANYA I CATALUNYA AL PROTOCOL DE KYOTO

PRIMERES PASSES EN LA LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Iñaki Gili Jáuregui Àrea de Desenvolupament Sostenible, Departament de Medi Ambient i Habitatge

El compromís de Kyoto a Espanya i Catalunya ▶ La ratificació del Protocol de Kyoto per part d'Espanya va significar assumir un compromís de limitar les nostres emissions a un creixement del 15% respecte de l'any 1990 per al període 2008-2012. L'estratègia espanyola plantejada és estabilitzar les emissions durant el 2005-2007 i posteriorment fer un esforç addicional i reduir-les per al període 2008-2012. Durant aquesta segona fase, la mitjana de les emissions no hauria de sobrepassar en més d'un 24% les emissions de 1990, percentatge al qual s'arriba sumant l'objectiu de limitació per a Espanya del Protocol de Kyoto (15%) a l'estimació d'absorció per embornals (2%) i a la compra dels crèdits dels mecanismes flexibles del mercat internacional (7%).

D'aquesta manera l'objectiu del 15% que es veia difícilment assolible es transforma en un objectiu intern del 24% però, com és conegut, les emissions actuals estan molt per sobre d'aquest llindar i ja han superat l'any 2005 el 50%, que significa haver arribat a nivells molt crítics, que posen en dubte la possibilitat d'arribar a complir amb els compromisos de Kyoto o, en tot cas, haver de suportar un cost econòmic molt elevat per la compra massiva de drets d'emissió procedents dels mecanismes de flexibilitat.

Segons dades publicades pel World Watch (Nieto, 2005), Catalunya havia augmentat l'any 2004 el 38,43% les seves emissions mentre que Espanya ho havia fet en un 45,61%. Tanmateix, no es pot traslladar proporcionalment el compromís espanyol del Protocol de Kyoto del 15% a Catalunya, ja que gran part de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle corresponen al sector elèctric que actua dins del mercat ibèric. Així, en unes comunitats autònomes es produeix electricitat, amb les respectives emissions, que es consumeix en altres. El que sembla clar és que ni Catalunya ni Espanya compleixen Kyoto. Tot i que la tendència catalana és menys dolenta que l'espanyola, Catalunya té competències per desenvolupar una política pròpia en les emissions difuses que ha de permetre millorar la contribució catalana a la lluita contra el canvi climàtic.

El Protocol de Kyoto implica haver de fer front a un doble repte ambiental, econòmic i social, tant per les possibles conseqüències dels efectes del canvi climàtic al territori, com pel desafiament que suposa mitigar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. Així, doncs, en parlar d'estratègies de lluita que s'han de desenvolupar contra el canvi climàtic cal diferenciar les polítiques d'adaptació de les polítiques de mitigació. Les primeres responen a totes aquelles actuacions necessàries per disminuir els efectes del canvi climàtic que ja estem patint, com episodis meteorològics extrems, pèrdues d'ecosistemes o desertització. En canvi, les polítiques de mitigació les conformen les accions que condueixen a disminuir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, ja sigui augmentant l'eficiència energètica, substituint els combustibles fòssils o racionalitzant l'ús del transport, entre altres mesures.



Adaptació al canvi climàtic: planificació d'estratègies ▶ Tots som conscients que els canvis en el clima que ja s'estan produint han afectat molts sistemes físics i biològics, i que els riscos projectats del canvi climàtic són molt elevats. Les necessitats d'adaptació, a curt i llarg termini, han d'estar emmarcades en un context més ampli del desenvolupament sostenible i ser integrades en les polítiques sectorials. La promptitud amb què es realitzi una adaptació planificada pot disminuir la vulnerabilitat als impactes com també reduir-ne els costos.

Les actuacions per a l'adaptació han de contemplar-se des d'una doble vessant: d'una banda, l'aplicació de mesures per a minimitzar els efectes en els sectors socioeconò-

mics i els ecosistemes més susceptibles de ser afectats pel canvi climàtic; de l'altra, la prevenció del risc dels fenòmens climàtics extrems i els seus efectes.

Les polítiques d'adaptació al canvi climàtic han començat a desenvolupar-se i, tant a escala mundial, estatal com catalana, ens trobem en l'etapa de planificar l'estratègia. A Espanya, el Ministeri de Medi Ambient va presentar recentment l'estudi "Avaluació Preliminar dels Impactes per Efecte del Canvi Climàtic". Si haguéssim de destacar una conclusió és que, amb un alt nivell de confiança, el clima esdevenidor d'Espanya sofrirà canvis més que notoris, sobretot en la seva temperatura, i es tornarà més càlid. També són esperables canvis significatius en les precipitacions, amb una tendència a la baixa, encara que la certesa de quant, on i en quins moments de l'any canviarà més o menys és menor. Els canvis són més acusats com més elevats són els nivells d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i, per tant, més elevats els canvis en l'àmbit planetari. L'estudi analitza els ecosistemes, la biodiversitat, els recursos hídrics, el sector agrari, el sector forestal i els riscos naturals, entre altres aspectes, i pràcticament en la majoria d'aquests els impactes seran negatius i, en alguns casos, altament negatius.

És evident que els impactes no seran homogenis en tot el territori i algunes zones seran més sensibles al canvi que unes altres. A Catalunya, ja el 2005, el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible va publicar *l'Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya*, en el qual les conclusions dels efectes del canvi climàtic apuntaven en la mateixa direcció, i en què es destacava l'especial vulnerabilitat dels deltes de l'Ebre i el Llobregat.

Mitigació del canvi climàtic ► Com s'ha apuntat abans, es parla de polítiques de mitigació quan s'intenta reduir les pròpies emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. Segons l'origen de les emissions es diferencien dos grans grups: les que corresponen a les instal·lacions industrials cobertes per la Directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu, que estableix un règim per al comerç de drets d'emissió, i que representen aproximadament el 40% de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle; i la resta d'emissions que no queden cobertes per aquesta Directiva, anomenades emissions difuses, i que representen el 60% restant de les emissions.

Instal·lacions cobertes per la Directiva i comerç de drets d'emissió ► Els sectors afectats per aquest marc regulador són els productors d'electricitat, refinament de petroli, siderúrgia, fabricants de ciment i calç, indústria ceràmica, fabricants de vidre i *frites*¹, com també paper, pasta de paper i cartró.

Per a aquests sectors, que representen aproximadament el 40% de les emissions, s'ha creat un mercat per al comerç de drets d'emissió amb l'objecte de limitar, i posteriorment

SendeCO₂, plataforma d'intercanvi de drets d'emissió a la Mediterrània

El suport institucional de la Generalitat de Catalunya i de la Fundació Fòrum Ambiental ha ajudat al fet que a Barcelona s'hagi creat SendeCO₂ (Sistema Electrònic de Negociació de Drets d'Emissió de Diòxid de Carboni), la primera plataforma d'intercanvi de drets d'emissió de tot l'Estat espanyol. Aquesta plataforma participada per empreses capdavanteres del sector ambiental té com a objectiu arribar a convertir-se en la plataforma de referència de compra i venda de drets d'emissió dels països de la Mediterrània. Les empreses podran intercanviar drets d'emissió amb instal·lacions de tota Europa. Aquest fet és un pas més per consolidar la capital catalana com una de les places financeres més dinàmiques del sud d'Europa.



► www.sendeco2.com

reduir, les emissions de les seves instal·lacions. Cada Govern els assigna gratuïtament una quantitat de tones de CO₂ que poden emetre, mitjançant un Pla Nacional d'Assignació, el qual és validat per la UE per tal de no distorsionar la competència. En el cas que una instal·lació emeti més CO₂ de l'adjudicat, haurà de comprar drets d'emissió al preu que marqui el mercat. Això es pot fer de dues formes: a la borsa europea de comerç de drets d'emissió o a través de l'execució d'un projecte de Mecanisme de Desenvolupament Net. Al contrari, si una instal·lació millora el seu sistema de producció de manera que consumeix menys drets d'emissió dels assignats, podrà vendre el sobrant en la borsa europea de drets d'emissió i obtenir un benefici.

El mercat d'emissions és el primer exemple pràctic a tot el món que s'organitza com a eina per resoldre un problema ambiental. L'objectiu és que es redueixi una tona de CO₂ equivalent allà on el seu preu marginal sigui menor i així la limitació de creixement de les emissions del 40% de les fonts d'origen quedin cobertes de la manera més eficient possible. El Protocol de Kyoto suposa un punt d'inflexió en la manera d'actuar. Per a les empreses que participen del mercat de drets d'emissió, per primera vegada el que contamina paga i, a la vegada, aquesta és la novetat, el que no contamina cobra direc-



tament. Reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle pot ser una oportunitat de negoci i, en qualsevol cas, segur que ja és un element diferencial de competitivitat. El CO₂ ara té un preu i per a les empreses que participen d'aquest mercat el fet d'utilitzar tecnologies intensives en carbó i emetre per sobre del que se'ls ha assignat s'ha convertit en un risc financer. En definitiva, el preu d'una tona de CO₂ s'ha de tenir en compte en el moment de decidir sobre les noves inversions.

El Pla Nacional d'Assignació (PNA) ▶ El Pla Nacional d'Assignació per al període 2005-2007 va ser una de les primeres normes derivades del Protocol de Kyoto que es va implementar a Espanya, i influeix sobre bona part del teixit industrial espanyol. Es van assignar una quantitat de drets d'emissió en funció de l'evolució de les emissions dels diferents sectors entre els anys 2000 i 2002. Aquest primer PNA es va dissenyar per estabilitzar les emissions a Espanya. El segon PNA, previst per al període 2008-2012 en què les emissions s'han de reduir fins a valors relatius al compromís espanyol del Protocol de Kyoto, s'encamina a la realització d'un gran esforç per a la reducció d'emissions. L'establiment d'aquests plans d'assignació i del comerç d'emissions té com a objectiu fomentar a les instal·lacions involucrades programes d'estalvi i eficiència energètica, substitució de combustibles per altres menys emissors de gasos amb efecte d'hivernacle, com també línies d'investigació de millora energètica i ambiental tot preservant la competitivitat i l'ocupació.

2005, primer any de comerç de drets d'emissió ▶ L'abril de 2006 es van presentar les dades corresponents al primer any de funcionament del mercat de drets d'emissió. A grans trets es pot concloure que, a Espanya, les centrals tèrmiques de producció elèctrica van emetre 15,36 milions de tones de CO₂ per sobre

dels drets que se'ls havia assignat, fet que representa un excés d'emissions del 17%. Cal recordar que 2005 va ser una any excepcional per la intensa sequera i la reducció no prevista de la producció d'electricitat d'origen nuclear, la qual cosa va provocar l'increment de producció elèctrica a partir de combustibles fòssils. En un any de normalitat hídrica i de producció elèctrica mixta –de diferents fonts–, el dèficit de drets assignats de les centrals tèrmiques hagués estat del 4%. Al contrari, el sector industrial va emetre 2,7 milions de tones de CO₂ menys que el que li havia estat assignat, que representa un superàvit del 4%; aquest primer any de comerç de drets d'emissió va ser favorable al sector. Tal com ha estat planificat el primer període de funcionament del mercat 2005-2007 –per estabilitzar les emissions i familiaritzar-se amb el funcionament del mercat–, i en contra de l'opinió d'alguns sectors, l'impacte econòmic per a la majoria d'instal·lacions és reduït. Per al període 2008-2012, en canvi, els impactes poden ser importants ja que es preveu un forta disminució dels drets assignats gratuïtament a les instal·lacions; serà en aquest moment que les empreses que hagin millorat la seva eficiència energètica o estiguin utilitzant un combustible alternatiu veuran reforçada la seva competitivitat, mentre que les que no hagin millorat el seu nivell d'emissions hauran de fer front a importants despeses per a la compra de drets.

El Departament de Medi Ambient i Habitatge, com a administració competent a Catalunya, va validar els informes verificats del seguiment de les emissions de l'any 2005 de les instal·lacions afectades –unes 200 a Catalunya– pel comerç d'emissió. En total, aquestes instal·lacions van emetre un excés de 780.000 tones respecte al que el Pla Nacional d'Assignació els havia destinat, que representa un 4% de dèficit de drets assignats. La tendència és la mateixa que a l'Estat Espanyol, ja que les centrals tèrmiques de producció d'electricitat van tenir un

excés d'emissions elevat a causa de les condicions excepcionals esmentades, mentre que el conjunt dels sectors industrials catalans va tenir superàvit de drets assignats.

Emissions difuses, el gran repte: transport i usos residencials ▶ Les emissions difuses són totes aquelles que s'originen des de fonts que no estan sota el funcionament del mercat. Ens referim a la resta d'indústries que no participen del mercat, al transport, a l'agricultura, la ramaderia i l'explotació forestal, als usos residencials i als residus.

Les emissions difuses són les que estan augmentant a un ritme més elevat i possiblement, per la seva naturalesa, les que requereixen de majors esforços per reduir el seu creixement. Per a aquestes fonts emissores de gasos amb efecte d'hivernacle el mercat no és l'instrument adequat per assolir els compromisos de Kyoto, i per això cal desenvolupar actuacions transversals en els diferents sectors.

A Catalunya les emissions difuses constitueixen el 64% del total d'emissions, i es disposa d'un marc de competències suficient que permet el desenvolupament d'una política pròpia per abordar la seva reducció.

El transport és per si mateix un problema per al compliment de Kyoto, tant a Catalunya com a Espanya, com al conjunt de la UE. El 2010 el transport ja suposarà prop del 40% de les emissions de CO₂, i constitueix el sector de major creixement d'emissions, de més difícil control i que està diluint més els grans esforços fets en altres àmbits per reduir-ne les emissions. La reducció dels consums unitaris dels vehicles o el major ús dels biocombustibles són insuficients, i es fa necessari un canvi de model de mobilitat i d'urbanisme que prioritzi el transport públic i les formes de transport més eficients com el ferrocarril per davant de la dependència del vehicle privat.

Pel que fa als usos residencials, a Espanya, el 2005, es va construir a un ritme superior que a Alemanya, França i Itàlia juntes, i al mateix temps el consum energètic per a la construcció i ús de l'habitatge és dels pitjors d'Europa. Per aquest motiu es feia necessari un desenvolupament normatiu ferm que proporcionés uns nivells d'eficiència molt superiors. El 16 de febrer de 2005 es va aprovar a Catalunya el Decret d'ecoeficiència que implicarà que els habitatges construïts entre 2006 i 2011 emetin un 28% menys de CO₂. Paral·lelament, el nou codi tècnic de l'edificació, d'àmbit estatal, suposarà importants reduccions de les emissions.

El Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015 ▶ El Pla de l'energia 2006-2015 pretén corregir la persistent tendència a l'alça de la demanda d'energia i impulsar la transició cap a una economia no basada en el consum de recursos energètics fòssils. Incideix activament en la correcta incorporació dels aspectes ambientals en els apartats d'estalvi i eficiència energètica amb un objectiu d'estalvi d'1,74% superior al proposat per la UE, i d'aplicació d'energies renovables que no tan sols compleix l'objectiu europeu de doblar el percentatge de participació en la producció energètica sinó que es preveu que el multipliqui per 3,3. Amb aquest pla es fa un esforç molt considerable per al compliment del Protocol de Kyoto, dins dels compromisos d'Espanya, en els sectors difusos i especialment en el transport.

Nota ▶

1. La indústria de les frites es dedica a la fabricació d'un vidre especial.

Referències bibliogràfiques ▶

Agència Europea de Medi Ambient (EEA). *Application of the emissions trading directive by EU Member States*. Copenhagen: EEA Technical report n° 2/2006.

NIETO, Joaquín i SANTAMARTA, José. "Las emisiones de gases de invernadero en España (1990-2004)". *World Watch* 23: 32-41 (2005).