

TENDENCIA DAS EMISIÓNS EN GALIZA 2000-2006

GASES DE EFECTO INVERNADOIRO

Por Ramón Varela Díaz, ex-presidente de ADEGA



O PROTOCOLO DE QUIOTO

En febreiro do 2005 entra en vigor o Protocolo de Quioto, despois de que 55 Estados responsábeis do 55% das emisións de gases de efecto invernadoiro ratificaran o acordo conseguido en decembro do 1997. Na actualidade son 166 países os que asinaron e ratificaron o Protocolo de Quioto co obxectivo de conseguir reducir un 5,2% as emisións de gases de efecto invernadoiro para o período 2008-2012 sobre os niveis de 1990. Estados Unidos responsábel da terceira parte das emisións mundiais de gases de efecto invernadoiro segue negándose a ratificar o protocolo e a adoptar medidas e obxectivos obrigatorios para limitar as súas emisións como quedou patente na reunión de Bali de decembro do 2007.

Mentres na UE-27 no ano 2005 as emisións de gases de efecto invernadoiro se reduciran nun 7,9% respecto ao ano de referencia, 1990, no Estado español o incremento foi do 52,3% cando estaba obrigado a non incrementar en máis do 15%.

No crecemento anual das emisións de gases de efecto invernadoiro países como China ou India van á cabeza con valores do 4,5% anual, no Estado español acádase o nada desprezábel valor de 3,1%. No noso país, Galiza, o crecemento é lixeiramente inferior ao do Estado, da orde do 2,1%, pero superior a outros moitos países como Estados Unidos

(1,3%), Xapón (0,9%), Federación Rusa, media da Unión Europea,...

GASES DE EFECTO INVERNADOIRO

Os principais gases implicados no efecto invernadoiro son: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), e os gases fluorados: Hidrofluorcarbonos (HFC), Perfluorcarbonos (PFC) e Hexafluoruro de xofre (SF_6). De todos o máis importante é o dióxido de carbono que está a representar da orde do 80% do efecto invernadoiro total dos gases citados.

EVOLUCIÓN DAS EMISIÓNS DE CO_2

Transporte

As emisións do transporte no seu conxunto representaban no ano 2000 o 15% do total das emisións de gases de efecto invernadoiro de Galiza. O transporte por estrada emitía 4,8 millóns de toneladas e representaba da orde do 94-95% das emisións do sector transporte.

No ano 2005 estas emisións superaban os 5,7 millóns de toneladas (Cadro I). O aumento de emisións entre o ano 2000 e o 2005 no transporte por estrada foi moi importante representando un aumento en só cinco anos de máis de 850.000 toneladas o que significa un 17,6% máis respecto ao ano 2000.

Centrais Térmicas

As centrais térmicas son as grandes emisoras de dióxido de carbono de Galiza,

xa que no ano 2000 representaban o 45% do total galego. O descenso das emisións cuantificado en algo máis de

A REALIDADE DO CAMBIO CLIMÁTICO

En base aos datos de case 40 observatorios meteorolóxicos distribuídos no Estado español, a situación pódese resumir así:

- *Temperatura media anual*: Subida media na Península no período 1971-2000= 1,53°C.
- *Precipitación anual*: sen cambios ou á baixa. Clara tendencia decrecente da precipitación estacional de inverno.
- *Humidade relativa do ar*: á baixa.
- *Número de días de neve*: á baixa.
- *Número de días con temperatura media maior de 25°C*: á alza, con tendencia ao aumento das olas de calor tanto en frecuencia como en severidade.
- *Temperaturas máximas anuais e mínimas anuais*: á alza sen excepción.
- *Nivel medio do mar*: A taxa anual de subida multiplicouse por 3 na década 1990-2000 chegando a 3,8 mm/ano.
- *Temperatura da auga do mar en zonas de Galiza*: á alza.
- *Situación dos glaciares*: Diminuindo.



900.000 toneladas, só representa o 6% respecto ao ano 2000 dado o alto volume de emisións destas centrais.

Refinería de Petróleo

A Refinería de petróleo de Repsol YPF de A Coruña é un foco importante de emisión de gases de efecto invernadoiro, en concreto de dióxido de carbono. As súas emisións diminuíron tan só 30.000 toneladas, a penas o 1,9% de un total que emite de 1,5 millóns de toneladas/ano.

Industrias de ferroalixes e aluminio

Ferroatlántica é unha importante empresa de ferroalixes con tres centros localizados en Cee, Dumbria e Sabón. Entre o ano 2001 e 2005 os aumentos de emisións en Dumbria e Cee foron moi elevados, 127% de aumento en Dumbria e o 31% en Ferroatlántica de Cee. Na planta de Sabón os aumentos -cos únicos datos dispoñíbeis do 2004-2005 - foron do 17%.

A factoría de Alumina- Aluminio de San Cibrao (na costa de Lugo) é un dos complexos máis importantes de Europa e altamente contaminante. Obsérvase un aumento das emisións moi considerable no período 2001-2005, do 20% en Alumina- Aluminio de San Cibrao (Lugo) e do 1,9% na factoría da Coruña. Se consideramos o sector do Aluminio do grupo Alcoa o aumento supera o 22% (Cadro I).

Industria de minerais

Dúas industrias destacan Cementos Cosmos do Oural e Magnesitas de Rubián, ambas en Lugo. Galiza conta cunha fábrica de cemento, localizada na

provincia de Lugo. A tendencia das súas emisións é aumentar lixeiramente nos últimos anos, cun aumento do 5,6% desde o ano 2001. Igual que sucede con Cementos Cosmos, Magnesitas de Rubián, dedicada á obtención de mag-

TENDENCIAS ALCISTAS TAMÉN EN 2007?

A finais de abril do 2008 a Consellería de Medio Ambiente facía públicas as emisións rexistradas en sectores regulados. Segundo o informe, no ano 2006 emitíronse en Galiza 34,6 millóns de toneladas de CO₂, mais non ofrece o valor total para 2007. A pregunta é obrigada: como están a evolucionar as emisións nos anos máis recentes?

Os datos ofrecidos (véxase un resumo no Cadro II) indican un forte aumento das emisións no ano 2007 respecto do ano 2006 en sectores como o eléctrico (6,8%), coxeración (30,1%) e cemento (6,5%) e un lixeiro descenso (3,8%) no sector do refino de petróleo. As emisións industriais pasaron de 16,5 a 17,7 millóns, aumentando nun 6,9%. As emisións das centrais térmicas seguen a representar da orde do 80% das emisións industriais galegas. "Dispárase" Meirama, que pasa de 3,8 a 5,1 millóns de toneladas.

Comprobamos unha vez máis que a asignación de dereitos de emisión nas centrais térmicas non serve para diminuír as emisións, xa que as grandes industrias contaminantes superan amplamente as emisións asignadas para o ano 2007, nun 41% en As Pontes e nun 125% en Meirama. No conxunto dos sectores regulados, as emisións foron un 19% maiores que os valores asignados en 2006, e un 40% maiores en 2007.

No transporte por estrada as emisións no ano 2007 seguen aumentando achegándose xa a case sete millóns de toneladas, cando non acadaban 5 millóns no ano 2000. Pola contra, o sector doméstico e institucional só representa o 8,3% das emisións totais.

CADRO II. Emisións de CO₂ (en toneladas/ano) nalgúns sectores e instalacións nos anos 2006 e 2007

Ano	Transporte (Estrada)	C.T. As Pontes	C.T. Meirama	Refino (Repsol YPF)	Cemento	Coxeración	Total Industria
2006	6.763.879	3.847.539	9.122.201	1.528.693	347.954	871.094	16.535.469
2007	6.925.647	5.132.091	8.916.048	1.470.564	370.457	1.135.156	17.672.106

CADRO I. Emisións de CO2 (en toneladas/ano) nos sectores de transporte por estrada, enerxético e algunhas industrias

	Transporte	Centrais Térmicas				Repsol YPF	Ferro-atlántica	Ala-Alo-Alc**	Cemento Cosmos	Magnesitas de Rubián
	Estrada	As Pontes	Meirama	Sabón	Total	A Coruña	*		Oural	
Ano referencia	2000	2000	2000	2000	2000	2001	2001*	2000	2001	2004
Emisións de referencia	4.883.565,6	10.207.000	4.335.000	442.000	14.984.000	1.580.000	453000	1.125.495	321.000	115.000
Emisións ano 2005	5.741.759,5	9.320.000	4.220.000	531.000	14.071.000	1.550.000	671000	1.375.722	321.000	120.000
Diferenza	+858.193,9	-887000	-115000	+89000	-913.000	-30.000	+218000	+250.227		+5.000
Fonte***	A	IPCC+A				IPCC	IPCC	A	IPCC	IPCC

* Fábricas en Cee, Dumbriá e Sabón. O ano de referencia para Sabón é 2004; ** Alumina-Aluminio-Alcoa; ***A: Elaboración propia do autor

nesio, ten tendencia a aumentar as emisións, cunha diferenza do 4, 3 % en só un ano de comparación.

EVOLUCIÓN DAS EMISIÓNNS DOUTROS GASES: CH₄, N₂O E PERFLUOROCARBONOS

O metano e os óxidos de nitróxeno, representan aproximadamente o 15% do total das emisións dos gases de efecto invernadoiro e os compostos fluorados o 5% restante.

A tendencia das emisións de N₂O é a aumentar no sector eléctrico térmico, e se se consideran todos os gases invernadoiro menos o CO₂ non se aprecia tendencia á baixa. Así, segundo datos do IPCC, as emisións de N₂O da central térmica de Meirama pasaron de 35.200 t no ano 2001 a 33.700 t no 2005, mentres Sabón pasou de 58.700 t en 2004 a 97.200 t en 2005.

Nalgunhas empresas como nas industrias de aluminio (Alcoa) o volume de emisións en equivalentes de CO₂ destes gases é da orde de 400.000 toneladas.

EVOLUCIÓN DAS EMISIÓNNS NOS DIFERENTES SECTORES

O sector transporte aparece cun forte crecemento nas emisións da orde do 3,5% de aumento anual ao longo do período 2000-2005, aumento que vai paralelo e supera lixeiramente á porcentaxe de aumento do parque de vehículos.

O sector enerxético, que engloba tres centrais térmicas e unha refinería de petróleo, presenta unha lixeira tendencia a diminuír as emisións, diminucións insignificantes na refinería de petróleo de A Coruña co 0,4% anual e tamén moi pobre nas centrais térmicas que só acada o 1,2% anual.

A industria de produción e transformación de metais, onde se engloban a industria de ferroalixes e aluminio, con cinco centros fabrís, presenta unha ten-

CADRO III: Ccomo frear as emisións de efecto invernadoiro

A Administración Galega debe enfrontar o problema con decisión e con medidas ao menos a tres niveis: o individual, o das entidades privadas, e o da propia administración.

Individual: que podo facer eu?, onde se incluírían medidas a aplicar hoxe xa tendentes a:

* Consumir a enerxía necesaria e procurar o aforro enerxético (apagar as luces, cambiar as lámpadas por unhas de baixo consumo...)

* Utilizar menos o coche, andar máis, utilizar na medida do posíbel a bicicleta, o autobús, o tren..

* Instalar paneis solares nas vivendas para auga quente e calefacción

* Baixar o consumo de determinados produtos...

Nas empresas e no comercio:

* Reducir as emisións,

* Incentivar menos o consumo,

* Utilizar enerxías renovábeis,

* Buscar a maior eficiencia,

* Fomentar o consumo de materias primas e produtos locais ou das proximidades que aforran enerxía no transporte,...

Na Administración:

* Penalizar consumos enerxéticos excesivos,

* Dar exemplo de aforro enerxético,

* Planificación enerxética,

* Potenciar e investigar máis sobre a enerxía solar, maremotriz, das olas...

* Potenciar o transporte colectivo tanto urbano como interurbano (electrificación e mellora do ferrocarril),

* Potenciar o consumo de produtos de orixe local-comarcal,

* Plans e Medidas a curto prazo tendentes a diminuír as emisións nas empresas,

* Campañas intensivas nos medios de comunicación, centros educativos...

dencia ao aumento das emisións con valores que sorprenden do 31% de aumento anual en algunhas industrias e valores do 4-8% de aumento anual noutras.

A industria de minerais representada en Galiza por dúas importantes industrias tamén presenta tendencia á alza con valores que acadan o 4,3% e do 1,4% anual.

INFORMACIÓN DO REXISTRO EPER

Este estudo da tendencia foi realizado fundamentalmente en base ao Rexistro Estatal de Emisións e Fontes Contaminantes (EPER). O EPER presentaba datos para Galiza e para o ano

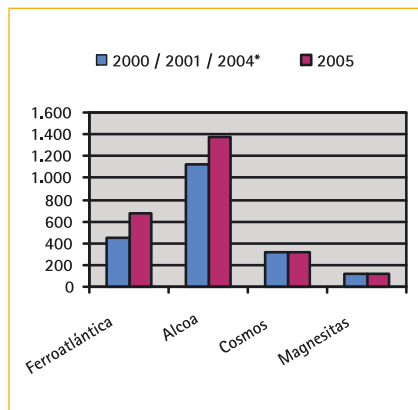
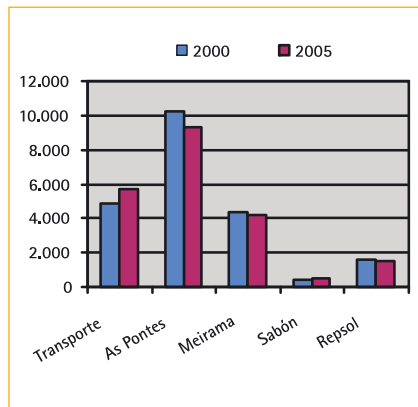
2005 de 48 complexos industriais, e ofrecía as emisións de dióxido de carbono de tan só 12 instalacións, cifra que baixaba a 4 se as instalacións ofrecían datos de emisión de metano ou de óxido nítrico e tan só unha instalación ofrecía datos de Perfluorcarbono (PFC). Algúns aspectos a subliñar son os seguintes:

a) Os datos do EPER están moi incompletos, industrias que terían que declarar os datos anuais (bianualmente), só ofrecen datos para un ano dentro dunha serie de cinco ou seis. As industrias galegas no EPER representan o 2,2% do total do Estado.

- b) Non existe homoxeneidade, industrias que declaran a emisión de determinadas substancias e mentres outras industrias similares de moita maior potencia ocultan, por veces, os datos (centrais térmicas).
- c) Algunhas industrias sistematicamente ocultan datos.
- d) No referente aos gases de efecto invernadoiro, resulta inexplicábel que tan só doce industrias galegas teñan datos de dióxido de carbono. e só catro industrias galegas teñan datos de emisión de metano.
- e) Esta situación de Galiza no EPER contrasta coa situación a nivel do Estado, xa que o mesmo Rexistro para o mesmo ano 2005 ofrecía datos de 2.148 complexos industriais.

CONCLUSIONES

Observamos unha tendencia á alza de emisións de gases de efecto invernadoiro no transporte (+3,5% anual), na industria de produción e transformado de metais, e na industria de minerais, e só se aprecia un estancamento ou redución insignificante no sector enerxético.



Emisións de dióxido de carbono: tendencia no período 2000-2005 nos principais sectores e industrias emisoras na Galiza (*ver Cadro I).

A Administración Galega debería esforzarse en buscar un camiño propio acaído á situación e realidade galega (ver propostas no Cadro III) e non conformarse só con aplicar aquelas medidas de política xeral que se plasman para todo o Estado como poden ser as contempladas no documento do Ministerio do Medio Ambiente "Medidas Urgentes de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia -EECCEL- de xullo de 2007.

En Galiza, a situación das emisións é distinta que noutros lugares, cunha problemática que pode ser máis fácil de resolver. Os datos evidencian que sería máis rendíbel enfocar as campañas de redución nunha gran empresa ou industria concreta que en miles de pequenos usuarios dispersos. Con actuar sobre o sector do transporte e unha decena de industrias como as do sector enerxético, ferroliaxes, alumina-aluminio e mineira, poderíamos dicir que estaríamos xa actuando na case totalidade.

Pero a pregunta é: Está a Administración galega realmente preocupada e interesada polo tema? Se o está temos que notalo, en algo, a curto prazo.

Àngels Barceló

A VIVIR QUE SON DOS DÍAS.
Sábados e Domingos de 8.00 a 12.00 hrs.

PASE O QUE PASE
UN PASO POR DIANTE