

A DÉBEDA ECOLÓXICA E A FACTURA ELÉCTRICA DE ALCOA

Ramón Varela Díaz*

ALCOA é na actualidade a multinacional de orixe norteamericana propietaria do Complexo de Alúmina-Aluminio de San Cibrao, e xa antes fora propiedade das multinacionais canadense Alcan e da francesa Pechinei. Este complexo veu a instalarse en Galiza buscando: a) man de obra e materias primas baratas e abundantes (auga e electricidade); b) instalacións inmello-rábeis (fixo falta transformar un pequeno porto mariñeiro en porto para grandes buques para descarga de bauxita e carga de aluminio; facilidades para facer encoros, posibilidade de obter extensións considerábeis de solo, etc.); c) condicións económicas e industriais de privilexio ou moi favorábeis (subvencións e axudas estatais, tarifa especial e preferente para o consumo eléctrico); d) baixa sensibilidade ambiental da poboación e da grande permisividade oficial á contaminación... E todo era para producir alúmina e aluminio que irían destinados fóra de Galiza e a outras plantas de ALCOA tanto no Estado como en Europa ou Asia, a moi diversos países e mercados.

O maior complexo industrial de ALCOA no Estado español está en Lugo, en San Cibrao, sendo a principal industria da provincia e un dos principais motores económicos da mariña lucense. Pero, ao mesmo tempo, durante os últimos 30 anos, este complexo ten adquirido unha débeda ecolóxica co pobo



ALCOA é unha das industrias máis contaminantes de Galiza e do Estado español.

galego que aínda está por saldar, e que imos tratar de explicar neste artigo.

A DÉBEDA ECOLÓXICA Contaminación á atmosfera

ALCOA coñécese como o complexo ALÚMINA-ALUMINIO, xa que conta con dúas plantas diferenciadas, a de alúmina e a de aluminio. As súas empresas matriz son, respectivamente, AlcoaEurope-Alúmina Española S.A. e AlcoaEurope-Aluminio Español S.A.

ALCOA é unha fábrica cunha grande contaminación á atmosfera, tanto de gases de efecto invernadoiro como de precursores de ozono troposférico, gases acidificantes, partículas, fluoruros, metais pesados... Os últimos datos

dispoñíbeis que a empresa deu a coñecer ao rexistro de emisións contaminantes PRTR- ver Táboas 1 e 3- indican que no ano 2010 só Alúmina emitiu 935.000 t de dióxido de carbono, 819 t de monóxido de carbono, 1.710 t de óxidos de nitróxeno, 3.380 t de dióxido de xofre, 288 t de partículas (PM10), e 96 Kg do perigoso mercurio. A estas temos que sumarlle as emitidas pola fábrica de Aluminio que para ese ano eran: 406.000 t de dióxido de carbono, 10.700 t de monóxido de carbono, 155 t de óxidos de nitróxeno, 2.700 t de dióxido de xofre, 182 t de partículas (PM10), 2,4 t de Perfluorocarburos, 94 t de flúor, 12,3 t de cloro e 138 kg de níquel.

Estas emisións teñen implicacións na saúde humana e no medio ambiente: acidifican a auga, cambian o clima, afectan negativamente ao solo, e prexudican directa ou indirectamente aos seres vivos. En canto á saúde: as partículas afectan ao aparato respiratorio, repercuten no sistema cardiovascular, provocan ictus e son responsábeis de maior morbilidade e mortalidade; o mercurio é tóxico e afecta ao sistema nervioso; o níquel dana a diversos órganos entre eles os riles; o flúor prexudica ao esqueleto e dentes; os óxidos de nitróxeno reaccionan na atmosfera con outros compostos e producen ozono troposférico prexudicial para a saúde. O dióxido de xofre e compostos de nitró-

Táboa 1. Emisións á atmosfera en t/ano, por ALÚMINA ESPAÑOLA S.A. S. Cibrao.

Ano	Monóxido de carbono (CO)	Dióxido de carbono (CO2)	Óxidos de nitróxeno (NOx/NO2)	Óxidos de xofre (SOx/SO2)	Mercurio e compostos (como Hg)	Partículas (PM10)
2004	1650	937000	1770	5090	0,462	334
2005	1180	998000	2420	5010	0,471	173
2006	585	1020000	2690	5310	0,491	177
2007	1100	1020000	2830	4850	0,483	206
2008	1110	1090000	3070	4490	0,406	309
2009	1120	943000	2200	3760	0,980	221
2010	819	935000	1710	3380	0,960	288

xeno reaccionan na atmosfera e forman choiva ácida que prexudica ou queima as plantas, fai diminuír a produción das colleitas e dos froitos, provoca defoliación nas árbores e a deposición seca e húmida prexudica a terra e a auga ao diminuír o pH do medio.

Os habitantes da zona norte de Lugo coñecen ben que a contaminación por flúor afecta o solo nun radio amplo ao redor do complexo, que así mesmo detectouse varias veces en plantas e animais.

Lodos vermellos

Alúmina-Aluminio xera un volume moi elevado de lodos vermellos que deposita nun polémico e grande embalse, ademais de producir outros residuos- ver Táboa 4. A empresa non ofrece datos de vertido de lodos vermellos ao rexistro de emisións, pero sábese que xera da orde 1,27 toneladas de residuos de bauxita por cada tonelada de alúmina fabricada, o que representa 1.300.000 t de lodos vermellos ano. Ao mesmo tempo, a empresa notifica ao rexistro de emisións contaminantes que xera mais de 11.000 t de residuos perigosos e máis de 24.000 t de residuos non perigosos.

A balsa de lodos vermellos tivo varias veces problemas de filtración e fugas e representa un perigo na zona en caso de rotura das paredes. Lembremos o caso de Hungría, a traxedia e a contaminación estaría servida e chegaría o litoral.

Consumo de electricidade

ALCOA de San Cibrao é un enorme consumidor de electricidade, aínda que este dato é celosamente gardado pola empresa- e mesmo pola Administración-, sabemos que consume máis de 3.500.000 MWh/ano, electricidade que chegaría para abastecer a nivel doméstico ás cidades de Vigo, A Coruña, Santiago, Ourense, Pontevedra, Ferrol e Lugo xuntas durante todo o ano. ALCOA é un xigante de consumo eléctrico, responsable do 18,5% do consumo eléctrico total do conxunto de Galiza (18.970.390 MWh) e do 63,2% do consumo total de enerxía eléctrica na provincia de Lugo (5.536.372 MWh). ALCOA consume case a metade da electricidade producida nas centrais térmicas de Endesa nas Pontes, e o 32% da produción eléctrica vertida á rede pública polas centrais térmicas de Galiza. O seu consumo é tan alto que a pro-

Táboa 2. Emisións a auga en kg/ano. ALÚMINA ESPAÑOLA S.A. S. Cibrao.

Ano	Cadmio (Cd)	Cromo (Cr)	Mercurio e compostos (como Hg)	Níquel e compostos (Ni)	Zinc e compostos (como Zn)	Carbono Orgánico Total (COT)	Fluoruros (como F total)
2003	17,0	----	1,35	----	----	148000	7920
2004	14,7	----		----	112	140000	9350
2005	----	----	1,26	21,9	154	112000	6800
2006	----	----		161	1470	154000	10800
2007	----	----	1,52	----	----	159000	11000
2008	----	----	1,61	----	----	102000	20400
2009	----	----	1,18	----	----	218000	22100
2010	----	31200	----	----	----	----	29000



ALCOA produce 1.300.000 toneladas de lodos vermellos ao ano, que almacena nesta enorme balsa en San Cibrao.

dución hidroeléctrica da provincia de Lugo só chegaría para abastecer a industria durante medio ano⁽¹⁾.

Contaminación da auga

O Complexo industrial de ALCOA en San Cibrao xera unha importante contaminación na auga. Na súa información ao PRTR (ver Táboa 2) obsérvase que verte cadmio, cromo, mercurio, níquel, zinc, fluoruros e unha importante carga orgánica. Estes elementos e compostos prexudican aos ecosistemas acuáticos e a saúde dos diversos seres vivos, incluída a especie humana; por exemplo, o zinc debilita e afecta ao sistema inmune.

Porto privado

O Complexo conta cun porto particular, onde descarga máis de 2,6 millóns de toneladas de bauxita que importa e onde carga para a exportación boa parte das 250.000 toneladas

de aluminio fabricado en San Cibrao. O porto está pechado para todo tipo de embarcacións que non sexan as da industria salvo os pesqueiros locais cun pequeno atraque interior. Desde hai tempo a poboación vén reclamando que o porto sexa aberto a todo tipo de embarcacións.

A TARIFA ELÉCTRICA

ALCOA estivo gozando até agora dunha tarifa preferente de electricidade ao ser un grande consumidor, situación de privilexio que quere seguir mantendo no futuro, de aí que estea esixindo á Administración unha nova tarifa a partir do ano 2013, petición á que se sumaron ardidamente os traballadores e partidos políticos. As ameazas da propia empresa (que xa ten no seu punto de mira outros lugares do planeta para producir aluminio con maiores ganancias) fixeron que os traballadores saian á

Táboa 3. Emisións a atmosfera en t/ano. ALUMINIO ESPAÑOL, S.A. San Cibrao.

Ano	Monóxido de carbono (CO)	Dióxido de carbono (CO2)	Óxidos de nitróxeno (NOx/NO2)	Óxidos de xofre (SOx/SO2)	Perfluor-Carburos (PFC)	Partículas (PM10)	Flúor e compostos inorg. (HF)	Cloro e compostos inorg. (HCl)	Níquel e compostos (Ni)
2006	20000	336000	269	3230	5,79	249	132	-----	-----
2007	18700	399000	216	3150	3,62	246	137	-----	-----
2008	16400	411000	187	2590	2,96	238	106	12,20	-----
2009	16000	385000	189	2870	3,67	265	91	12,30	-----
2010	10700	406000	155	2700	2,44	182	94	12,30	0,138

Táboa 4. Residuos perigoso (RP) e non perigosos (RnP) xerados en t/ano. Complexo da Alúmina e Aluminio. S. Cibrao.

Ano	ÚINA ESPAÑOLA S.A.		ALUMINIO ESPAÑOL, SA	
	RP	RnP	RP	RnP
2007	8.340	1.051.693	14.461	10.283
2008	228	17.963,51	20.954	7.137
2009	273		10.701	4.078
2010	351		11.015	6.646

rúa reclamando que a Administración baixe a electricidade a empresa, mentres se acepta sen protesta que se suba o prezo da electricidade que chega ás nosas vivendas.

Chegados a este punto, preguntámonos: non tivo tempo ALCOA, durante 32 anos, para poñer en marcha sistemas propios de produción de electricidade para consumir da rede menos, e así abaratar custos? Onde está a produción con renovábeis por medio de xeración eólica, fotovoltaica, biomasa ou maremotriz? Onde quedou a preocupación da empresa polo alto consumo eléctrico? Parece que era máis rendíbel acollerse a un prezo barato e subvencionado da enerxía eléctrica que pagábamus todos os cidadáns. Mentres que para o alto consumo de auga realizou presas e encoros xa no primeiro momento da instalación, para a electricidade non se molestou en xeral, nin tampouco parece que buscase moito o aforro a e eficiencia enerxética, nin poñer en práctica melloras tecnolóxicas que ela mesmo ten en patente que lle permitirían diminuir bastante o consumo eléctrico.

Xa sabiamos que as multinacionais veñen e van, en función dos seus intereses sen importarlle a rapina das materias primas do noso territorio, a

contaminación e destrución do medio, a problemática que traen na nosa saúde, os postos de traballo que se perden se pechan... Agora sabemos que sempre a Administración e o Estado están ao seu servizo, por iso nunca puxeron nin poñen condicións senón que aceptan, abren e facilitan o camiño a estas grandes empresas.

Agora é o momento, se a Administración non estar mediatizada –tamén aquí os traballadores e os partidos políticos podían ter parte activa- de poñer riba da mesa a ALCOA un Plan integral para atenuar a débeda ecolóxica ou unha parte dela. A Administración debería esixirlle a medio prazo, entre outras, as seguintes condicións mínimas imprescindíbeis para os próximos anos:

- Poñer prazo para a produción eléctrica propia con renovábeis: fotovoltaica, maremotriz, eólica.
- Establecer un Plan de aforro enerxético a curto, medio e longo prazo.

- Posta en práctica de melloras tecnolóxicas no camiño do aforro de enerxía.
- Prazos para controlar e diminuír a contaminación atmosférica de todos e cada un dos contaminantes, en especial a referida a dióxido de carbono, flúor, mercurio e metais.
- Medidas de control da contaminación da auga e diminución do seu uso, en especial de metais pesados e fluoruros.
- Buscar solución á balsa de lodos vermellos e aos materiais que van verter nela.
- Prazo para reducir o volume de residuos perigosos e non perigosos.
- Apertura total do porto a todo tipo de embarcacións.
- Transparencia total ante a sociedade, ofrecendo datos actualizados e fidedignos que hoxe aparecen ocultos como por exemplo consumos de auga, materias primas, etc.

De non cumprírense estas e outras premisas, non só quedaría pendente a débeda ecolóxica, senón que de seguro esa débeda irá a máis, máis e máis.

* Ramón Varela Díaz é experto en contaminación atmosférica en Galiza e ex presidente de ADEGA.
+ info: Artigos relacionados en CERNA: nº 60 Contaminación por fluoruros no contorno de ALCOA (páx. 30-32); nº 61 Grandes industrias contaminantes en Galiza (páx. 18-21); nº 63, Galiza mira a Hungría (páx. 13-14); nº 66 Grandes industrias contaminantes da atmosfera en Galiza (páx. 36-37).

Nota:

1. Datos extraídos do informe realizado por ADEGA Lugo sobre o consumo eléctrico da planta de ALCOA en San Cibrao, a partir da información facilitada pola Subdirección Xeral de Planificación Enerxética e Seguimento, da Dirección Xeral de Política Enerxética e Minas. Ministerio de Industria, Enerxía e Turismo.