

DOCUMENTO DE ANÁLISE
Solicitud de autorización ambiental integrada (AAI)
de ALCOA (ALUMINIO ESPAÑOL, SLU; ALÚMINA ESPAÑOLA SA)
en San Cibrao (Cervo e Xove)



ADEGA – Secretaría técnica

Setembro de 2019

ADEGA vén de avaliar a documentación presentada por ALCOA para a anovación da AAI das súas fatorias de alúmina e aluminio en San Cibrao. A anterior AAI databa de 2006, foi anovada en 2013 e modificada de oficio en 2017 para ampliar o caudal e os límites de contaminantes nas verteduras de efluentes líquidos até o 2020.

Da estensa documentación que integra o expediente de solicitude de AAI, chaman a atención en primeiro lugar as enormes cifras dos consumos (enerxía, auga...) e das emisións. O complexo no seu conxunto consome máis de 3.700 GW/a (xigawatios/ano) de electricidade, e por riba dos 6 millóns de m³ de auga. Emite anualmente uns 7,5 millóns de m³ de efluentes que van parar ao mar, así como compostos gaseosos á atmosfera: CO₂ 1.098.000 t; CO 31.000 t; SO_x 3.740 t; NO_x 165 t; HF (fluoruros) 114 t. e 177 t de partículas PM10, segundo o rexistro estatal PRTR¹. Estamos pois ante un dos complexos químico-industriais máis contaminantes de Galiza e dos que maior pegada teñen sobre o clima polas emisións e os enormes consumos de enerxía que demanda.

A seguir, resulta tamén revelador que ALCOA recoñeza con datos propios o incumprimento dos valores límites de emisión (VLE) de contaminantes fixados polas mellores técnicas dispoñíbeis (MTD) en determinados procesos, así como a inexistencia de controis noutos.

Emisións á atmosfera:

Así, e polo que atinxe ás emisións á atmosfera, a empresa recoñece que non efectúa controis de partículas ou HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos) nos procesos de fabricación de pasta para ánodos (MTD 59) ou nas tarefas de almacenamento, manipulación e transporte de materias primas (MTD 66). Noutros procesos sometidos a medición -células electrolíticas (MTD 67 & 69), área de electrólise (MTD 64, 65 & 67) e produción de aluminio primario (MTD 68)-, sinálanse tamén superacións puntuais dos límites para as partículas e Flúor.

O caso máis grave atinxe ás emisións atmosféricas procedentes da fabricación dos ánodos para a fusión do aluminio primario (MTD 60): ALCOA recoñece que supera os límites de emisión para o flúor e as partículas por factores moi altos (máximo de x20 e x14 respectivamente). Sinala que malia a utilizar actualmente algunha das mellores técnicas dispoñíbeis, aínda que non indica cal (lavador húmido?), os límites *“no son alcanzables con la tecnología actual”*. Como solución, a empresa pide á Xunta que lle conceda unha excepción para o cumprimento dos valores mínimos legais neste proceso, isto é, que na fabricación de ánodos lle permita seguir a contaminar por riba do establecido legalmente. Para iso, propón que na AAI se lle autoricen novos valores de F total, fluoruros e partículas presumiblemente máis altos, cuestión que non

¹ Rexistro Estatal de Emisións e Fontes Contaminantes – PRTR: [http://www.prtr-es.es/informes/fichacomplejo.aspx?Id_Complejo=1807](http://www.prtr.es.es/informes/fichacomplejo.aspx?Id_Complejo=1807)

podemos coñecer con exactitude por estaren expresados en unidades distintas (kg/t de Al) ás establecidas na normativa² (mg/Nm³).

As outras opcións avaliadas para rebaixar as emisións na fabricación de ánodos son: deixar de fabricalos *in situ* e mercalos fóra ou instalar un lavador seco. ALCOA descarta estas propostas con argumentos sociais e económicos. Sobre a primeira (mercar os ánodos fóra) alega que suporía o despedimento de 35 persoas; e descarta tamén a segunda (lavador seco, malia a ser unha das mellores técnicas dispoñíbeis) por non resultar economicamente rendíbel. Tenta que a Xuntea lle autorice excepcionalmente contaminar máis neste proceso, a cambio de rebaixar emisións noutros mediante a conversión da fundición a gas e a instalación de filtros nas células electrolíticas. Solicita tamén que esta excepcionalidade se manteña cando menos até o ano 2029, data na que ALCOA amortizaría a instalación do lavador seco para cumprir cos límites legais de emisións.

A empresa indica que non facer nada e continuar como até o de agora (emprega o termo *“business as usual”*), implicaría *“el cierre de la planta de fabricación de aluminio primario, lo que supondría el despido de 580 personas”*.

Verteduras ao medio acuático:

ALCOA emite anualmente 7.503.055 m³ ao medio receptor (enseada de San Cibrao, praia de Paraños e río Riatelo). A maior parte destas augas, uns 7 millóns de m³, son augas residuais industriais, pluviais e fecais sometidas a depuración e vertidas através dun emisario submariño. En 2017 a Xunta autorizou a modificación da AAI para elevar os valores límite de emisión do Flúor, establecidos anteriormente en 8 mg/l ao mes, a 17mg/l en 2018, 15 mg/l en 2019, 10 mg/l en 2020 e a partires de entón 8 mg/l. A xustificación da empresa para solicitar esta modificación, que a Xunta concedeu, foi *“permitir ejecutar el proyecto de cierre y clausura del depósito de barros rojos con seguridad, al permitir evacuar el agua sobrenadante (agua superficial) existente en el depósito minero hasta alcanzar 250.000 m³.”*

Mais na documentación da actual solicitude da AAI, ALCOA indica que o proxecto para o que se lle autorizou a excepción de verter máis flúor non conqueríu reducir o volume de auga libre da balsa de lamas vermellas, que arestora cifra en 1.450.000 m³. A causa deste fracaso son, segundo a empresa *“las intensas lluvias ocurridas en el año 2018 que prácticamente duplicaron la media anual para la zona”*. En consecuencia, ALCOA volve a pedir nesta AAI unha modificación dos valores máximos de flúor nas súas verteduras de xeito que se manteña en 15 mg/l en 2020, pasando a 10 mg/l en 2022 e 8 mg/l en diante. Como compensación, ALCOA afirma que reducirá a carga orgánica

² DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/1032 DE LA COMISIÓN de 13 de junio de 2016 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos: <http://www.prtr-es.es/Data/images/Decisionmetalurgianoferrea.pdf>

(DQO) da auga da balsa cun proxecto que presentará a Augas de Galiza antes de rematar o ano 2019.

O depósito de lamas vermellas:

O depósito de lamas vermellas resultantes do proceso industrial ten unha superficie dunhas 73 ha e leva máis de 34 anos en funcionamento. É un dique filtrante construído con xabre e pedras pechando un val entre dous outeiros ao N do complexo, que foi sucesivamente recrecido dende a cota 30m até unha cota máxima de 100, e actualmente está ocupado até a cota 95. Segundo o Plano de Emerxencia Exterior de 2015³, cando esté cheo (cota 99) albergará 41,26 Hm³ de lamas vermellas. Na documentación da AAI, a empresa informa que presentou en Industria un “*Proyecto de Cierre y Clausura*” que deixará a balsa pechada na cota final de 120.

ALCOA relaciona o proxecto de clausura do depósito de lamas vermellas coa solicitude de excepción efectuada nesta AAI para elevar os valores límite de flúor nas súas verteduras ao medio.

Seguros de responsabilidade civil e medioambiental:

A empresa presenta documentación de ter subscrito dous seguros para facer fronte aos eventuais gastos e indemnizacións derivadas da súa actividade: un seguro de responsabilidade civil por sinistro cun límite máximo de indemnización de 5 millóns de dólares USA; e un seguro de responsabilidade medioambiental para facer fronte a custos de prevención e reparación de eventuais danos ao ambiente, cun límite máximo de 5,7 millóns de €, con 250.000 € de franquicia por accidente. Ambas pólizas remataron a súa validez o 30 de xuño de 2019, sen que no expediente conste que teñan sido anovadas.

Conclusións e propostas de ADEGA:

A respecto das **emisións á atmosfera**, en especial de compostos fluorados, partículas e HAP, non é aceptábel que ALCOA careza de controis para as emisións de todos os procesos sometidos a MTD (mellores técnicas dispoñíbeis), tal como obriga a lexislación vixente⁴. A empresa debería pois subministrar medicións dos correspondentes parámetros de contaminantes requeridos para:

³ Plan de Emergencia Exterior Complejo industrial San Ciprián:
https://cpapx.xunta.gal/c/document_library/get_file?file_path=/portal-cpapx/DXEmerxenciasInterior/PlansEmerxencia/PEE_SanCibrao_cas.pdf

⁴ Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2016/12/16/1>

- a) MTD 59: Procesos de fabricación de pasta (almacenamento de alquitrán quente; mistura, enfriamento e formación da pasta), con referencia ás partículas e BaP (Benzo-a-Pireno), como indicador dos HAP.
- b) MTD 66: Almacenamento, manipulación e transporte de materias primas, con referencia ás partículas.

Asemade, naqueles procesos nos que se producen superacións dos VLE para algún contaminante: células electrolíticas (MTD 67 & 69), área de electrólise (MTD 64, 65 & 67) e produción de aluminio primario (MTD 68), especialmente no caso das partículas e compostos fluorados, débese garantir que en ningún caso se superen os VLE fixados na lexislación sectorial mediante o uso individual ou conxunto dunha o varias MTD en cada proceso, sen excepcións.

Polo que atinxe ás importantes superacións dos VLE, en especial das partículas, fluoruros e F total, nos procesos de fabricación dos ánodos (MTD 60), non se debería permitir ningunha excepción que supoña a rebaixa dos requisitos e dos controis ambientais mediante calquera aumento temporal dos VLE. Para o cumprimento dos parámetros fixados pola lexislación, ALCOA debería facer uso, como indica o art. 7 do RDL 1/2016, dunha ou varias MTD. No caso do proceso de fabricación dos ánodos, a normativa antedita prescribe a aplicación dunha varias das seguintes técnicas: lavador seco (aplicábel a emisións de partículas, HAP e fluoruros); lavador húmido (para partículas, HAP, fluoruros e SO₂); ou oxidador térmico rexenerativo (partículas e HAP).

A pretensión da empresa de solicitar unha excepción e elevar temporalmente os VLE para as emisións provintes da fabricación dos ánodos *in situ*, non se axusta ao establecido no artigo 7.5 do RDL 1/2016:

5. No obstante el apartado 4, y sin perjuicio del artículo 22.3, el órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada podrá fijar, en determinados casos, valores límite de emisión menos estrictos. Esta excepción podrá invocarse solamente si se pone de manifiesto mediante una evaluación que la consecución de los niveles de emisión asociados con las mejores técnicas disponibles tal y como se describen en las conclusiones relativas a las MTD daría lugar a unos costes desproporcionadamente más elevados en comparación con el beneficio ambiental debido a:

- a) La ubicación geográfica o la situación del entorno local de la instalación de que se trate; o*
- b) Las características técnicas de la instalación de que se trate.*

En primeiro lugar, porque non se cumpren as condicións para a concesión dunha excepción no que atinxe aos límites de emisión na fabricación dos ánodos. ALCOA non fixo uso doutras MDT alternativas á supostamente implantada neste proceso (lavador húmido?), quer o lavador seco ou o oxidador térmico. No caso da tecnoloxía do lavador seco, presente por certo noutros procesos da fatoria, a empresa excúsase no seu alto custo, longo periodo de implantación e poucos beneficios ambientais. Esquece que a introdución desta técnica, caso de ser a única que garanta a consecución dos límites de emisión neste proceso, é unha obriga legal, como por certo recoñece na pág. 36 (conclusións) do documento “*Valoración económico-financiera de diferentes*

inversiones medioambientales en la planta de Aluminio Español SLU – San Cibrao”, redactado polo Grupo de Investigación “*Creación de valor sostenible en las organizaciones, GI-2016*” do IBADER), que integra a documentación da AAI. Para a empresa, a única opción eficiente en termos económicos semella seguir incumprindo a obriga legal de non contaminar, pola vía de solicitar da Xunta unha “excepción”. Complementa esta proposta propoñendo compensar as excesivas emisións de flúor e partículas reducíndoas noutros procesos, coa conversión da fundición a gas e a instalación de filtros nas células electrolíticas. Porén, a norma obriga a xustificar previamente a insuficiencia das MDT fixadas para cada proceso, cousa que ALCOA non ten feito por canto renuncia a instalar o lavador seco. A fundamentación estritamente económica do descarte desta opción queda en evidencia ao calcular o periodo no que o investimento ficaría amortizado (páx. 36 do documento “*Valoración económico-financiera...*”: “...*La inversión en el lavador seco podría considerarse cubierto [...] a partir del año 2029.*”

En segundo lugar, e tal como recoñece ALCOA na documentación achegada (páx. 13 do documento “*Valoración económico-financiera...*” a empresa ven incumprindo sistematicamente até o momento actual os VLE de determinados contaminantes no proceso de fabricación de ánodos. Consecuentemente, seguir “sen facer nada”, isto é, non reducir esta importante fonte de contaminación, non é como di ALCOA unha opción por canto suporía “...*el cierre de la fábrica de aluminio y el despido de 580 personas*”. Resulta obsceno que unha empresa que recoñece ter contaminado máis do legalmente autorizado durante anos, pretenda utilizar agora os postos de traballo como excusa para non asumir as súas obrigas ambientais e solicitar medidas de graza á administración. ALCOA usa o mesmo argumento espúreo (ou despedimentos ou seguir a contaminar) cando avalía como inviábel a opción de renunciar á produción de ánodos *in situ*.

Polo que atinxe ás **verteduras ao medio acuático**, ALCOA volta a solicitar á Xunta que eleve excepcional e temporalmente os límites de contaminantes (nomeadamente flúor) nos seus vertidos ao medio acuático, como tamén fixo e conqueu en 2017 através dunha modificación da AAI. Daquela a excusa foi executar un “*Proyecto de cierre y clausura del depósito de barros rojos con seguridad, al permitir evacuar el agua sobrenadante (agua superficial) existente en el depósito minero hasta alcanzar 250.000 m³*”.

Descoñecemos os detalles dese proxecto, mais a empresa informa na documentación presentada de que fracasou ao non conqueu reducir o volume de auga libre na balsa, cifrado actualmente en 1.450.000 m³, debido ás intensas chuvias de 2018. Esta é agora a razón pola, como xa se expuso, ALCOA propón unha nova modificación das condicións da AAI nas verteduras ao medio acuático e manter máis tempo elevados os valores máximos de flúor no efluente. Estes valores retornarían aos límites legais previos a 2017 a partires de outubro de 2022.

Como “compensación”, ALCOA propón reducir os actuais límites de vertido através do emisario submariño para sólidos en suspensión, aluminio disolto, nitróxeno amoniacal, DQO e DBO₅. A respecto da materia orgánica no efluente, a empresa ofrece á

administración hidráulica realizar antes da fin de 2019 un *“estudio sobre la viabilidad técnica de reducir la DQO en el agua sobrenadante en el que se incluirán: valores límite alcanzables, diseño de instalación, coste y plazos de implantación.”*

Dende ADEGA propoñemos que a Xunta non autorice esta nova excepción, por canto a empresa fracasou no proxecto de evacuar a auga sobrenadante na balsa, ben por unha falla de dimensionamento dos elementos de baleirado e depuración, ou por erros no deseño do sistema, ao non ter en conta a previsión dun eventual aumento das precipitacións. Sexa como for, é responsabilidade exclusiva de ALCOA cumprir con valores límite asignados para as verteduras ao medio, considerando ademais que estes xa foran ampliados, achegando máis recursos ou construíndo novas instalacións ou sistemas máis eficientes de depuración. Estas condicións deben cumprirse para todos os parámetros e fontes contaminantes: non se poden admitir “rebaixas” nas cantidades dalgúns contaminantes a cambio de permitir elevar os límites noutros.

En canto á situación da **balsa de lamas vermellas**, ALCOA menciónaa na documentación da AAI como xustificación para as novas excepcións nos límites de vertidos antes referidas, a respecto dun *“Proyecto de Cierre y Clausura”* presentado perante Industria. Descoñecemos o contido e detalles deste proxecto, así como a data final para a clausura da balsa, mais preténdese seguir depositando lamas dende a actual cota 95 até a 99 até albergar un volumen máximo de 41,26 Hm³ e rematar o proceso de selado na cota 120.

Polo que atinxe aos contidos da AAI en relación coa situación do depósito de lamas, ADEGA demanda que a Xunta non ceda á proposta da empresa e, tal como solicitamos no apartado anterior, non autorice máis excepcións a ALCOA para superar os límites de vertido através do emisario, en especial nas augas procedentes da balsa (sobrenadantes e de infiltración), vencelladas ao cumprimento (ou mellor dito, incumplimento) do devandito proxecto de peche da balsa. A respecto desta instalación, a Xunta debería obrigar á empresa a realizar unha completa drenaxe, inertización, estabilización e selado do depósito de lamas vermellas. Os diques e sucesivos recrecementos realizados con materiais permeábeis seguirán a drenar augas contaminadas se non se impermeabiliza tanto a superficie como as paredes do vaso e o dique frontal. É preciso tamén que a Xunta obrigue á empresa a garantir un axeitado mantemento e control da instalación posterior á clausura, así como a constituir as debidas garantías financeiras para o cumprimento das condicións impostas no plano de restauración.⁵

⁵ Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras:

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2009/06/12/975>

Finalmente, a respecto dos **seguros de responsabilidade civil e medioambiental**, dende ADEGA consideramos manifestamente insuficientes as cantidades contratadas por ALCOA para cubrir eventuais accidentes, particularmente os 5.732.212 € (franquiados) para afrontar os custos de prevención e reparación dos danos ao medio ambiente. Os prexuízos sociais e ambientais causados por accidentes ou “incidentes” en complexos químicos similares, particularmente os vencellados ao colapso de depósitos mineiros (Aznalcóllar –España- 1998; Ajka –Hungría- 2010, tamén de lamas vermellas; Brumadinho –Brasil- 2019); non están en absoluto cubertos polas cantidades aseguradas. Como referencia, a desfeita do depósito de lamas vermellas de Ajka (Veszprém, Hungría) custou a vida a 10 persoas, outras 125 foron feridas e causou danos económicos estimados en 200 millóns de € segundo o Ministerio de Medio Ambiente húngaro.

Dende ADEGA esiximos da Xunta que obligue a Alcoa a subscribir os correspondentes seguros de responsabilidade civil e medioambiental de xeito que fiquen cubertos todos os previsibles danos derivados do peor accidente posíbel tomando como referencia os custos provocados por recentes catástrofes industriais e mineiras en instalacións similares.

Fins Eirexas, secretaría técnica de ADEGA

Setembro de 2019
