

ANÁLISE DO PLANO DA XUNTA PARA A XESTIÓN DE RTPS

RESIDUOS TÓXICOS E PERIGOSOS NA GALIZA

por Manuel Soto Castiñeira, profesor de Enxeñería Química na Universidade da Coruña, Presidente de ADEGA.

O Plano elaborado pola Consellería de Indústria e Comercio para o período 1996-2000 intenta encadrar as últimas actuacións da Xunta no marco do novo Plano "Nacional" 1995-2000 sobre RTPs. Isto consegue-se só de forma parcial e mui forzada, pois no esencial a liña da Xunta segue unha xestión clásica, baseada nos "tratamentos de fin de tubería", mentres que o último plano estatal incorporou en certa medida o enfoque da prevención. Así, os obxectivos de redución en orixen do 40% establecidos a nivel estatal reducen-se na Galiza a tan só o 11%. Con todo, estes obxec-

governos central e autonómico e os recortes presupostarios non lle auguran muito futuro. O plano contén asimesmo unha sección relativa á recuperación dos solos contaminados.

1. O CONTEXTO ESTATAL E A SITUACIÓN GALEGA ACTUAL.

O actual Plano estatal de RTPs (febreiro de 1995) opta en maior profundidade polas alternativas da prevención, trás constatar-se o fracaso do Plano anterior pola incapacidade do goberno de instalar as plantas de tratamento externo programadas, tais como plantas

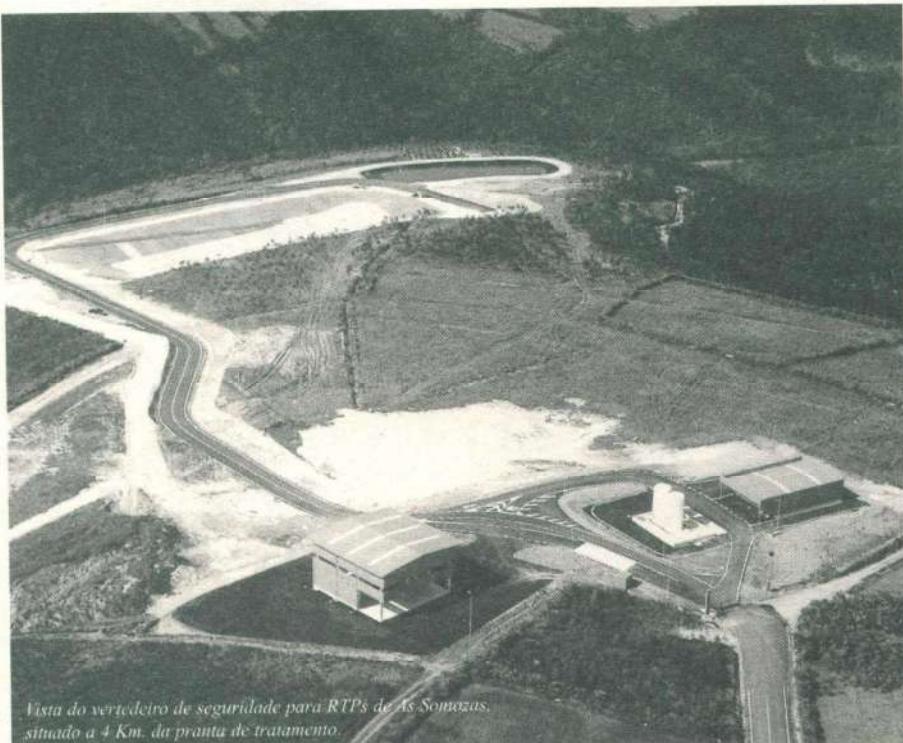
finalmente descartada en decembro de 1993. Ao contrario, a planta de RTPs de As Somozas, proxecto estrela da Xunta, constitue unha das poucas realizacións deste tipo de todo o estado.

O Plano Estatal establece os seguintes obxectivos para o ano 2000:

- *REDUCIÓN en orixen dun 40% como mínimo da xeneración de resíduos, partindo da estimada en 1994,*
- *RECICLAJE E REUTILIZACIÓN, incluindo recuperación prévia, dun 20% como mínimo,*
- *TRATAMIENTO final, "ambientalmente correcto", do restante 40%.*

Mentres tanto, e desde comezos dos 90, os esforzos da Xunta de Galiza centraron-se en dotar ao país de tratamentos externos, de tipo centralizado, baseados na incineración e nos vertedeiros de seguridade. A Consellería de Indústria e Comercio presenta como realizacións levadas a cabo até o momento as seguintes:

- *Centro de Tratamento de Resíduos Industriais de Galicia (CTRIG) de As Somozas. Este centro conta con: a) unha planta de tratamiento físico-químico, con liñas de ácidos, álcalis, resíduos crómicos, sais metálicas, resíduos cianurados, taladrinas e emulsións; b) un depósito de seguridade para RTPs, incluidos os lodos procedentes das mencionadas liñas de tratamiento físico-químico.*
- *Instalacións de recuperación enerxética de aceites usados, forma na que o Plano se refere aos convénios establecidos coa empresa Protección MedioAmbiental S.L. (PMA) de Cerámicas Campos, que recolle os aceites usados e os quema nos fornos de cerámica que a empresa ten en Lendo (Laracha), e en Cambados. O convénio tamén abarca á recollida de pilas e baterias eléctricas.*



Vista do vertedero de seguridade para RTPs de As Somozas, situado a 4 Km. da pranta de tratamento.

tivos son significativos en algunas categorías de resíduos, ao tempo que por vez primeira se formulan solucións para outros tipo de resíduos: pilas, hospitalarios, neumáticos e chatarra de automóveis, con propostas aceptábeis, se ben no caso dos neumáticos se decanta maiormente pola recuperación enerxética (incineración) altamente contaminante. O movemento ecoloxista ten ante si o reto de conseguir que se cumpran as previsións mais positivas do Plan, pois a falta de interese real dos

de tratamiento físico-químico e vertedeiros de seguridade, por un lado, e plantas incineradoras, por outro. Este fracaso deveu-se fundamentalmente á oposición frontal que as povoacións directamente afectadas presentaron aos diversos proxectos, e ao crecimiento da conciencia ambiental que leva a primar as vias preventivas ante a ineficiencia ambiental da xestión clásica. Tamén na Galiza a oposición da povoación impidiu a instalación dumha incineradora de resíduos tóxicos en Curtis-Teixeiro,

- Plantas de tratamento de produtos MARPOL, nome co que se coñecen especialmente os resíduos procedentes das sentinelas dos buques e os esfuentes de lavado dos tanques de carga e combustíbel. Existe unha rede de xestores autorizados na Galiza, tanto mediante instalacións fixas como móveis ou flotantes (Ferrol, Mugardos, A Coruña, Sada, Ribeira, O Grove, Vilagarcía, Marín, Vigo e Pontevedra). O tratamento consiste fundamentalmente na sua adecuación e posterior aproveitamento enerxético da fracción combustível.

O documento recolle a situación actual, facendo un inventario dos resíduos xenerados e unha descripción da xestión de que son obxecto, que se reflexa resumidamente nas seguintes cifras:

- Xeneración total de RTPs de orixen industrial en 1994: 556.623 tn. Nesta cantidade non se contabilizan algúns resíduos que son obxecto do plan, como hospitalarios infecciosos, veículos, neumáticos, pilas, etc; nem outros asimilábeis á industriais, que son esquecidos.

- O 85% do total xenera-se nunha única factoría, Alúmina-Alumínio,

tratando-se dos chamados lodos vermellos. Actualmente esta fracción é vertida nun depósito controlado, ainda que o grau de "control" resulta deficiente, polo que se prevé construir outro depósito para os lodos vermellos dentro das actuacións do plano.

O restante 15% xenera-se nun número elevado de factorías, tratando-se de 58 tipos diferentes, que co anterior dan un total de 59 tipos de resíduos industriais perigosos catalogados na Galiza. Os diferentes tipos de resíduos agrupan-se en 10 categorías diferentes (ver Tabela II). O Plano indica a seguinte situación actual desta fracción: un 30,5% reciben tratamentos de reutilización, recuperación e valorización; un 22,2% reciben tratamiento de eliminación ou evacuación, incluíndo vertido controlado; e un 47,3% armacena-se temporalmente ou son vertidos incontroladamente.

2. OBXECTIVOS DE XESTIÓN DO PLANO DA XUNTA DE GALIZA (1996-2000).

O actual Plano de RTPs da Xunta contempla completar esta oferta de tratamento na Galiza incluíndo algúns aspectos das alternativas de preven-

ción e redución en orixen. Na Tabela I recolle-se un inventario de resíduos tóxicos de orixen industrial, hospitalario, doméstico e outros. Na Tabela II desglosan-se os resíduos tipicamente industriais. En ambos casos inclúen-se os obxectivos de redución, reutilización e tratamento contemplados no Plano.

No caso dos lodos vermellos prevese unha reutilización do 25-30% (28% por término medio) para fabricación de bloques ou ladrillos acumuladores de calor. Para o resto dos RTPs a porcentaxe de minimización para o ano 2.000 sitúa-se no 35-40%. Este obxectivo conseguiría-se a través dun 10-15% (11,06% de media) de redución en orixen, e dun 25-30% (27,19% de media) de reutilización e/ou reciclaxe.

A Tabela III resume estes obxectivos de xestión. Como podemos observar, os obxectivos de redución en orixen, que devería ser a alternativa prioritaria, fican reducidos a un 11% cando do cómputo global excluimos os lodos vermellos, e a tan só o 1,7% cando nos referimos ao total dos resíduos tóxicos e perigosos de orixen industrial. Estas previsións de redución chocan fortemente co 40% establecido a nivel estatal.

TABELA I. RESÍDUOS INDUSTRIALIS E ASIMILÁVEIS A INDUSTRIALIS NA GALIZA. OBXECTIVOS DE XESTIÓN (%) DO PLANO DA XUNTA (1996-2000).

	Cantidad xerada Tn/año	Potencial de Redución (%)	Potencial de Reutilización (%)	Tratamento Final (%)
1. Barros vermellos	471239	0	28	72
2. Outros RTPs da industria	85384	11,06	27,19	61,75
3. Resíduos hospitalarios:				
3.1. Resíduos biosanitarios especiais	2800	50	0	50
3.2. Resíduos hospitalarios tóxicos e perigosos	?	?	?	?
4. Resíduos tóxicos e perigosos do fogar:				
4.1. Pilas usadas (excepto botón)	1233	?	?	67
4.2. Pilas botón usadas	8,28	?	?	?
4.3. Outros resíduos tóxicos xerados no fogar	7000	?	?	?
5. Resíduos especiais que conteñen resíduos tóxicos e perigosos:				
5.1. Resíduos tóxicos presentes en electrodomésticos, frigoríficos, televisores, fluorescentes, etc	?	?	?	?
5.2. Neumáticos usados	25000	10	20	70
5.3. Resíduos perigosos presentes en veículos	?	?	?	?
6. Outros resíduos tóxicos e perigosos:				
6.1. Resíduos tóxicos e perigosos en tintorerías e tendas de limpeza en seco	?	?	?	?

Notas: Os subgrupos 4.3, 5.1, 5.3 e outros (6.1) non se mencionan no plano da Xunta, existindo información oficial só para os restantes subgrupos, que son obxecto do plano. A cantidad indicada para o subgrupo 4.3 é o resultado de considerar que aproximadamente o 0,8% dos resíduos sólidos urbanos (RSU) están constituidos por materiais tóxicos e perigosos. O Plano tampoco contempla o incremento na xeneración de RTPs que suporía a instalación dunha incineradora de lixo na Galiza.

Neste sentido, podería semellar lóxico ter en conta a especificidade dos lodos vermellos, pero non hai nengunha razón para plantear que o potencial de redución en orixen dos restantes RTPs é inferior ao do conxunto do estado, máxime cando non se realizou nengún estudo específico, e os criterios xerais permiten predecir un elevado potencial.

Cumpre mencionar aquí que os especialistas consideran que as dificultades á reducción en orixen e á preventión son maiormente de tipo político e organizativo (60%), seguidas das de tipo financeiro (30%), pesando mui pouco as de tipo realmente técnico (10%). Pero mais choca ainda que dun 30,5% de reutilización e recuperación actual se pase a un 25-30% previsto para o ano 2.000. Porén, non choca tanto se temos en conta que a rentabilidade da planta de SOMOZAS requere manter ou mesmo incrementar as cantidades de RTPs xerados ano tras ano.



FOTO: Manolo Soto

Os RTPs son só unha parte do problema ambiental das industrias. As emisións gaseosas e as augas residuais non se inclúen nesta categoría.

3. INFRAESTRUCTURAS DO PLANO.

Entre as infraestructuras do Plan, ademáis das citadas anteriormente, propoñen-se as seguintes:

- Centro de Investigación e Tecnoloxía, especialmente dirixido á minimización e ás tecnoloxías limpas.
- Infraestructuras para tratamentos de valorización ou reciclaxe dos resíduos:
- * Completar a rede de recollida e tratamiento de resíduos MARPOL.
- * Planta para a reutilización de barros vermellos.
- * Planta para a valorización enerxética do carbón de demolición de cubas da industria do alumínio.
- * Planta de tratamiento de pilas mediante estabilización química.
- * Centro de reciclado de veículos e baterías usadas.
- * Planta de tratamiento de neumáticos usados.

TABELA II. RESÍDUOS TÓXICOS E PERIGOSOS XENERADOS POLA INDÚSTRIA GALEGA (EXCLUIDOS OS LODOS VERMELLOS DE ALÚMINA-ALUMÍNIO).
OBXECTIVOS DE XESTIÓN (%) DO PLANO DA XUNTA (1996-2000).

	Cantidad xerada Tn/año	Potencial de Reducción (%)	Potencial de Reutilización (%)	Tratamento Final (%)
C1: R. Preparación e tratamiento superficies	2609	40	20	40
C2: Disolventes e resíduos que conteñen disolventes	723	60	38	2
C3: Mesclas aceite-agua, emulsións	2743	11	86,5	2,5
C4: Aceites usados, produtos aceitosos	14876	20	77	3
C5: R. de pinturas, vernices, tintes e colas	840	43	0	57
C6: R. de fusión, cocción e incineración	37316	0	9	91
C7: R. de síntese orgánica	8816	17	30	53
C8: R. minerais líquidos e lodos de tratamiento químico	1777	99	0	1
C9: R. minerais sólidos e lodos de tratamiento químico (excepto lodos vermellos)	445	0	33	67
C10: R. de procesos de descontaminación	15239	7	16	77
TOTAL:	Tn/año	85384	9440	23212
				52732

**TABELA III. OBXECTIVOS DE XESTIÓN (%) DOS RESÍDUOS TÓXICOS E PERIGOSOS (RTPS)
DE ORIXEN INDUSTRIAL DO PLANO DA XUNTA (1996-2000)**

	Cantidad xerada Tn/año	Potencial de Reducción (%)	Potencial de Reutilización (%)	Tratamento Final (%)
1. Barros vermellos	471239	0	28	72
2. Outros RTPs da industria	85384	11,06	27,19	61,75
TOTAL	556623	1,7	27,9	70,4

VILALONGA, LARACHA, AS SOMOZAS...

As actuacións da Xunta en matéria de xestión de resíduos tóxicos e perigosos foron e seguen a ser motivo de polémica e denuncia ecoloxista. No 92 a Comisión Galega do Meio Ambiente autorizou a empresa Cerámicas Campos a queima de aceites usados nas suas fábricas de Vilalonga e de Laracha. Nun primeiro momento, os grupos ecoloxistas denunciaron a localización desta actividade que amiaza con afectar a enclaves de singular valor para as aves, como é o complexo intermareal de Úmnia-Ogrove e o espazo de Baldaio. En teoría, os aceites someten-se a un test cualitativo de PCBs (Bifenilos policlorados, substancias altamente tóxicas e cancerígenas), sendo rexeitados os que sobrepasen os 50 ppb. Os aceites aceptados devén desclasificarse, centrifugando-se para eliminar parte da auga e dos sólidos en suspensión (virutas metálicas, etc), fracción que constitue un lodo que deve ser tratado como RTP, mentres que o resto, aceite desclasificado, queima-se directamente no forno. Na práctica, todo indica que este control non se realiza. Tanto a empresa como a administración negaron en varias ocasións a información sobre o controle de emisións solicitada por vecinos e ecoloxistas. Ademais dos fumes e outras moléstias causadas por esta actividade, as denúncias dos vecinos amplianse a acumulación de neumáticos e vidóns de resíduos tóxicos que desde hai tempo se ven observando no entorno destas fábricas.

Mais polémico ainda foi o proxecto estrela da Xunta, a planta ou cemiterio de resíduos tóxicos e perigosos de As Somozas. Sete concellos afectados, grupos ecoloxistas, grupos políticos, particulares e empresas que dependen dos recursos naturais da zona presentaron un total de 21 alegacións, ao considerar que o centro de tratamiento estava sobredimensionado e o emprazamento presentava un alto risco de contaminación de aquíferos e dos principais ríos da comarca.

Se se estableceran os obxectivos de redución en orixen e reciclaxe do 60% que contempla o plan estatal, entorno á mitade da capacidade da planta de Somozas sería incesária. Por elo, cada vez toma mais consisténcia a denuncia de que tratará resíduos procedentes de fora de Galiza. A Consellería intenta xustificar a situación, citando entre as vantaxes deste centro a maior facilidade para a recuperación de componentes dos resíduos. Porén, no centro non se ten previsto realizar recuperación de ningún tipo, posibilidade que non está no proxecto nin nas normas de operación actuais, e segundo afirman os técnicos responsables do mesmo, non existe nengunha instalación que teña a finalidade de recuperación de elementos dos resíduos.

**TABELA IV. INVERSIÓN CONTEMPLADAS POLO
PLAN DE RESIDUOS TÓXICOS DA XUNTA (MILLONS DE PESETAS)**

Programa	Inversións 96-97 M Ptas.	Inversións 98-2000 M Ptas.	Total 96-2000 M Ptas.
1. Redución en Orixen	1.700	4.600	6.300
2. Reutilización e Reciclaxe	1.840	4.350	6.190
3. Tratamento Externo	2.191	4.150	6.341
4. Estudos, estadísticas e bases de datos	144	256	400
5. Investigación e desenrollo	140	360	500
6. Comunicación	105	295	400
7. Formación	35	65	100
TOTAL	6.155	14.076	20.231

- Infraestructuras para tratamiento de eliminación ou evacuación final:

* Acondicionamento como Depósito de Seguridade de xestión privada do actual "vertedeiro controlado" de barros vermellos.

* Planta de tratamiento de resíduos hospitalarios infecciosos mediante esterilización en autoclave de vapor.

Entre os tratamentos de valorización a Xunta ten especial preferencia pola combustión ou incineración, que pode chegar a abrancar aos neumáticos

usados, ademais dos aceites usados e resíduos MARPOL. Porén, descarta a incineración de resíduos tóxicos industriais, tales como disolventes clorados ou non, resíduos de pesticidas e outros resíduos químicos de tipo orgánico, por considerar que na Galiza se xenera umha cantidade mui baixa para ser rendíbel a instalación dunha incineradora.

4. PLAN DE INVERSIÓN

A Tabela IV recolle o desglose das inversións previstas para o desenrollo do Plano. Cabe destacar o elevado montante de diñeiro destinado á comu-

nización, especificamente á divulgación dun plano que aporta mui pouco e que plantea mais interrogantes que resolucións. Contrariamente, frente aos 400 M ptas destinados á comunicacións e publicidade, só se prevén 500 M ptas para investigación e desenrollo (I+D) e 100 M ptas a formación, ambas cuestións estreitamente relacionadas coa alternativa de PREVENCION en orixen. No mesmo sentido, ainda que na relación de infraestructuras cita-se un Centro de Investigación e Tecnoloxía, na programación temporal non aparece recollido o seu financiamento, nem tampouco na relación de inversións.

5. VALORACIÓN FINAL

Como se indicou anteriormente, o Plano de xestión de residuos tóxicos da Xunta basea-se fundamentalmente nos tratamentos externos ou de fin de tubería. Obrigado polas liñas do actual plano estatal, recolle os principios de minimización, redución en orixen e reciclaxe para algúns tipos de resíduos. Nalgúns fraccións os obxectivos de minimización son significativos, sobretodo naqueles resíduos mais problemáticos: os que conteñen metais pesados e compostos aromáticos clorados. Noutras son insuficientes, e globalmente pouco significativas.

Quizá un dos aspectos mais positivos é que por primeira vez se formulen solucións para outro tipo de resíduos: pillas, hospitalarios, neumáticos e chatarra de automóveis, con propostas aceptábeis, se ben no caso dos neumáticos se decanta maiormente pola recuperación enerxética, é dicer, pola incineración.

Globalmente, é un plan aproveitábel, podendo-se mellorar prestando mais fincapé a redución en orixen, e optando por sistemas de reciclaxe e reutilización para o caso dos aceites usados e dos neumáticos.



A fábrica de Alúmina-Aluminio xenera o 85 % dos residuos tóxicos totais do país.
A incorporación do aluminio en diversos envases mixtos agrava a xestión do lixo doméstico.

Pero quizá os seus aspectos mais positivos non se vexan realizados (falta de concreción do Plano, falta real de interese da Xunta e das empresas, e doutras institucións implicadas). Neste sentido, o traballo de ADEGA dirixiráse a exixir a posta en marcha das propostas mais interesantes: plan de hospitalarios, denunciando a situación actual

(incineración, vertido), aproveitamento dos resíduos de veículos, inclusión no plano dos residuos tóxicos e perigosos do fogar procedentes da recollida selectiva, e alternativas de redución en orixen. O dictame sobre o plano elaborado pola comisión do Consello Galego de Meio Ambiente, ainda que escueto, fai fincapé nestes aspectos.



CASTELAR DE GESTIÓN, S.L.

Avda. de Lugo, 6 - baixo
15702 Santiago de Compostela
Teléfono 59 50 77 / 61

XESTORA DE COOPERATIVAS DE VIVENDA



PROMOCIONES EN:

**Santiago
Padrón
Noia
Brión
Vigo
Vilalba**