

*Residuos sólidos no Concello de Nigrán Análise da xestión actual**

ELENA OJEA FERNÁNDEZ-COLMEIRO

O presente documento non pretende discutir a sostibilidade do modelo de xestión actual (adscripción a SOGAMA) e a separación do lixo segundo os contedores verde, azul, amarelo e tipo iglú verde de vidro, seguido no Concello de Nigrán, senón que tenta reflexionar sobre:

- lixo producido no concello, as medidas/métodos de xestión actuais e as súas eivas
- a necesidade de novas estratexias de xestión que, no camiño do desenvolvemento sostible e da carta de Alboorg, busquen:
 - a redución das cantidades producidas
 - a implicación/participación dos cidadáns e das empresas na xestión do lixo
 - unha redución dos custes asociados á xestión actual.

1. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1.1. TIPOLOXÍAS DE RESIDUOS URBANOS

A Lei 10/1998 sobre a xestión dos RU clasifica os residuos que poden ser xestionados polos concellos en seis tipos. Na mesma defínese os RU como residuos urbanos ou municipais, e son aqueles que se xeran:

- nos domicilios particulares, comercios, oficinas e servizos
- na limpeza urbana, zonas verdes, áreas recreativas e praias
- polos animais domésticos mortos, mobles, aparellos e vehículos abandonados
- polos residuos e entullos procedentes de obras menores de construción e reparación domiciliaria.

* Este informe é un documento de traballo presentado pola Asociación A Groba e o Instituto de Estudos Miñoranos para a súa discusión no *Foro de Medioambiente* do Concello de Nigrán en marzo do 2004.

Os materiais que forman parte dos RU son os seguintes:

- **materia orgánica:** principalmente de alimentos
- **papel e cartón:** xornais, revistas, bolsas e embalaxes
- **plásticos:** procedentes de envases e embalaxes
- **vidro:** botellas, frascos, etc.
- **metais:** latas, botes, etc.

Esta lei establece unha orde de prioridade para o tratamento dos RU que se simplifica en:

1. Redución
2. Reutilización
3. Reciclaxe
4. Revalorización
5. Eliminación nun vertedoiro

A xestión municipal do lixo debe, polo tanto, estar baseada nesta orde de preferencia, dirixindo os esforzos á redución, reutilización e reciclaxe.

1.2. RESIDUOS XESTIONADOS POLO CONCELLO DE NIGRÁN

No concello de Nigrán recóllense por separado os seguintes tipos de lixo:

1.2.1. RESIDUOS DOMICILIARIOS

- Residuos non perigosos:
 - papel
 - vidro
 - envases (bolsa amarela)
 - residuos voluminosos
 - roupa
 - resto: residuos orgánicos, perigosos do fogar e outros (bolsa negra)
- Residuos perigosos:
 - pilas

1.2.2. RESIDUOS COMERCIAIS E DE SERVICIOS

Residuos asimilables a domiciliarios igual que no caso anterior.

1.2.3. RESIDUOS DA LIMPEZA VIARIA, ZONAS VERDES E DE RECREO

1.2.4. ANIMAIS MORTOS ABANDONADOS E MOBLES

1.3. SITUACIÓN ACTUAL DOS RU

PRODUCCIÓN TOTAL DE RU

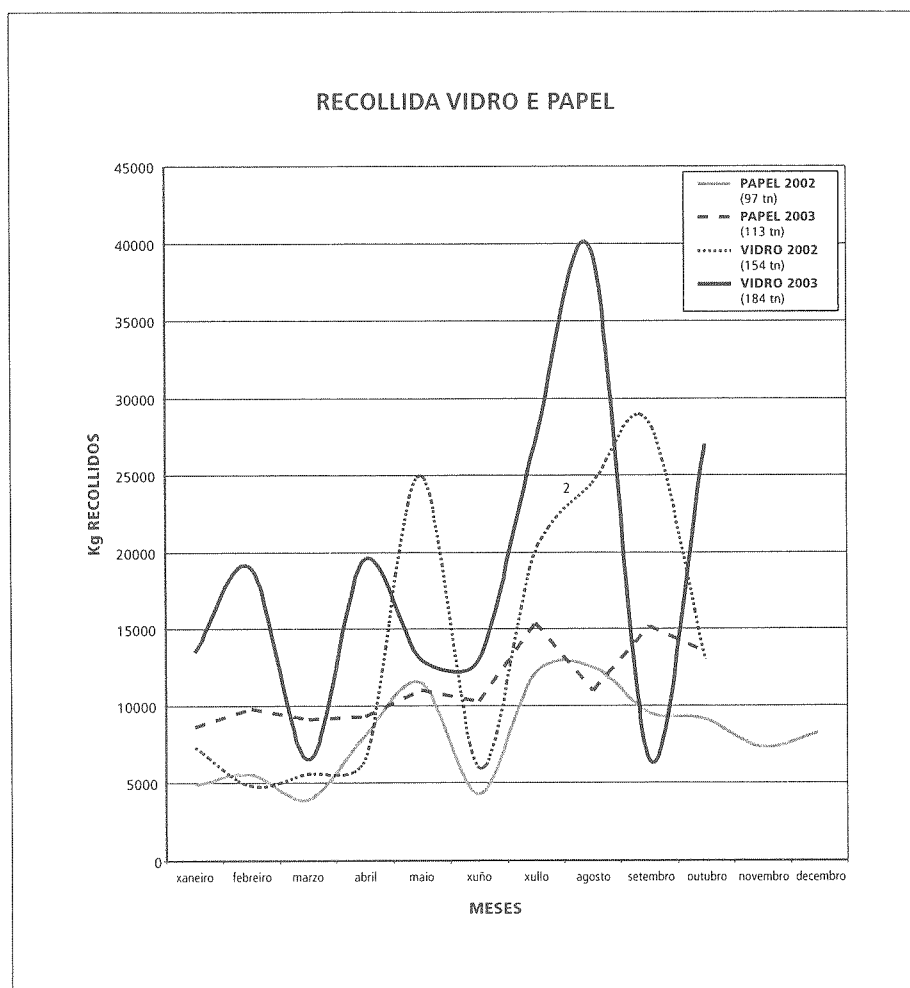
No ano 2002 Nigrán contaba cunha poboación de case 18.000 habitantes, que no verán se duplicaba. Para o cálculo do volume necesario de contedores e capacidade dos mesmos, o grupo empresarial FCC empregou os datos de que,

como media, a produción de lixo por habitante ó día era no ano 1992 de 0,73 quilogramos.

Actualmente a poboación no concello é unha media de 22.500 habitantes, e producimos 1,03 Kg diarios por persoa, polo que, facendo un cálculo aproximado, a produción actual de lixo no concello situase arredor dos:

- 18.540 Kg por día no inverno (154.500 litros/día)
- 37.080 Kg por día no verán (309.000 litros/día)

Como pode observarse no seguinte gráfico, as cantidades recollidas selectivamente de vidro e papel aumentaron considerablemente desde a implantación do sistema, sumando no ano 2003 un total de 132 Tn de papel e 203 Tn de vidro.



CADRO RESUMO

Distintos tipos de residuos e xestión a que son sometidos actualmente.

TIPO DE R.S.U.	CANTIDADE (toneladas) ANO 2002	CANTIDADE (toneladas) ANO 2003	RECOLLIDA	FRECUENCIA DE RECOLLIDA	DESTINO	TRATAMENTO FINAL
ENVASES	-----	-----	-INIMA	1 vez por semana	-Planta de Transferencia de Porriño -Planta de Tratamento de Cerceda	-Entrega a empresas recicladoras indicadas por Ecoembes.
PAPEL E CARTÓN	96,97 tn	132 tn	-FCC, S.A.	6 días ó mes de media	-CARPA (Mos)	-Reciclaxe (Ecoembes)
VIDRO	154,22 tn	203	-FCC. S.A.	4 días ó mes de e media	-Concello de Meis -Ecovidrio	-Reciclaxe
RESIDUOS DE ZONAS VERDES E DE RECREO	-----	-----	Transportes Rial	2 días ó mes	-Vertedoiro de Porto do Molle (Nigrán)	-Incineración non controlada
LIMPEZA VIARIA	-----	-----	FCC SA	diaria	-contedor de lixo	-Planta de transferencia de Porriño (SOGAMA)
RESIDUOS VOLUMINOSOS	-----	-----	FCC SA	2 días ó mes	-Vertedoiro de Porto do Molle (Nigrán)	-Incineración non controlada (só madeira) -Metálicos a Transportes Félix
BOLSA NEGRA	8.330 tn	8.477 tn	FCC	Días laborables, en verán tódolos días, incluíndo domingos e festivos	-Planta de Transferencia de Porriño -Planta de Tratamento de Cerceda	-Producción de combustible derivado de residuos -Incineración
ANIMAIIS MORTOS	-----	-----	FCC	Sempre que aparecen en vía pública	-----	Incineración non controlada
PILAS	2,5 Tn	1,0 Tn	FCC	Mediante chamada	-EKONOR	Reciclaxe e almacenamento

1. 4. EMPRESAS CONTRATADAS

- **FCC:** Fomento de Construcciones y Contratas S.A. Comezou a recollida do lixo en Nigrán en novembro de 1992. En marzo de 1996 puxo en marcha a recollida selectiva de papel, vidro e pilas. A concesión rematou en novembro de 2003, e prorrogouse nun ano (novembro de 2004; discutíndose nestes momentos a nova concesión). Os vehículos desta empresa percorren ó día en Nigrán 390 Km, e contan con 758 contedores cunha capacidade total de 542.420 litros.
- **CARPA:** Cartón e Papel Reciclado S.A. Dende abril de 2002 FCC SA recolle o contedor azul e lévao a CARPA.
- **ECOEMBES:** Ecoembalajes España, S.A. Firmou un Convenio Marco coa Xunta de Galicia en novembro de 1999, polo que SOGAMA S.A. é a entidade xestora do Convenio Marco, e leva a cabo nas súas instalacións os labores de clasificación dos materiais da bolsa amarela que chegan dende Nigrán.

1.5. A PLANTA DE TRANSFERENCIA DE PORRIÑO

Dende o concello de Nigrán, a fracción dos RU que chegan á Planta de Transferencia de Porriño está formada pola bolsa amarela (envases) e a bolsa negra (xenéricos).

A planta utilízase para o trasvasamento dos residuos dende camións de recollida urbana a contedores de maior capacidade para o transporte a longa distancia. Nestas instalacións non se efectúa ningunha operación de tratamento sobre os residuos. Dende Porriño lévanse os residuos ata o “Complexo Medioambiental” de Cerceda.

1.6. O COMPLEXO MEDIOAMBIENTAL DE CERCEDA

O “Complexo Medioambiental” de Cerceda forma parte do “Plan de Xestión de RU da Xunta de Galicia” para o tratamento integral de RU en Galicia, promovido pola Xunta de Galicia. No complexo entran 450.000 tn anuais de residuos de toda Galicia, e ten unha capacidade de tratamento de 550.000 tn anuais.

Os residuos que alí chegan dende o Concello de Nigrán son:

- **Bolsa negra** (residuos orgánicos, perigosos do fogar e outros non separados): estes residuos descárganse nos fosos de recepción da Planta de Elaboración de Combustible. Con eles faise o Combustible Derivado de Residuos (CDR) para alimentar a Planta Termoelectrica do mesmo complexo e, ás veces, producir excedente eléctrico.
- **Bolsa amarela** (envases de plástico, latas e bricks): esta fracción dos RSU de Nigrán é entregada por INIMA á Planta de Reciclaxe de SOGAMA, situada no “Complexo Medioambiental” de Cerceda, onde, trala separación e clasificación dos distintos materiais, estes son embalados en paquetes e entregados a centros onde serán reciclados.

1.7. APUNTES DE DISCUSIÓN

- Sería moi axeitado o coñecemento anual/mensual das cantidades de lixo producidas, así como cálculos sobre a porcentaxe de residuos separados sobre o total ou o progreso destes datos no tempo. Poderíanse así detectar as melloras logradas na separación dos RSU por parte dos cidadáns e involucralos máis.
- Podería estudiarse de xeito especial a separación de residuos en centros oficiais, como centros de ensino ou no concello. Isto daría pé a organizar campañas de participación para unha correcta xestión dende estes centros de carácter público.
- Non se separan os residuos domésticos perigosos. Necesidade dun Punto Limpo.
- Sobre os residuos verdes, ver capítulo 2.
- A xestión de inertes de obras menores podería relacionarse coa xestión de Residuos de Construción e Demolición (Apartado 3.3.2.).
- Coñecer o tratamento dos Residuos de Animais Mortos e as distintas opcións.
- Alternativas ó vertedoiro de Porto do Molle.

2. RESIDUOS VERDES

En Nigrán hai unha elevada produción de residuos verdes que proceden das podas e do mantemento dos xardíns (privados e públicos), así como doutros espazos públicos, e dado o desenvolvemento socio-urbanístico que o concello ven experimentando ó longo dos últimos anos, é previsible que a cantidade destes residuos se incremente progresivamente o que dificulta que poidamos elaborar unha estratexia de redución para unha xestión sostible deste tipo de residuos.

Algunhas características dos residuos verdes son:

1. producidos por particulares
2. producidos polas empresas de xardinería que actúan no concello
3. producidos polo propio concello no mantemento dos espazos públicos
4. a súa produción tende a concentrarse nas parroquias e lugares próximos ó litoral, onde os particulares teñen unha maior dificultade para xestionalos individualmente e onde se acumulan os espazos públicos mantidos polo concello
5. están constituídos fundamentalmente por herba e madeira das podas no inverno/ primavera
6. son biodegradables
7. en xeral teñen unha gran relación volume/peso

O modelo de xestión actual favorece a creación de múltiples “vertedoiros puntuais e incontrolados” espallados nas veiras das principais vías de comunicación do concello, por entre outros os seguintes motivos:

- a) Falta de colaboración dos cidadáns:
 - deixan residuos diferentes dos residuos verdes
 - non se atende ás datas de recollida dos residuos
 - disposición dos residuos fóra do lugar sinalizado para a recolección.
- b) Problemas estéticos por mor da acumulación
- c) Posibles problemas hixiénicos

Se ben a colaboración cidadá pode ser mellorada mediante campañas de concienciación, etc., os problemas estéticos e hixiénicos son de difícil solución, polo que será necesario buscar unha alternativa de xestión sostible, baseada na colaboración cidadá, no destino final dos residuos (a súa transformación en compost) e a permanencia no tempo.



(Foto: Á. Bouzó)

Dita alternativa de xestión debe contemplar:

- o incremento da produción deste tipo de residuos
- a xestión “caseira” de parte dos residuos creados mediante sistemas de compostaxe individual
- un sistema de recollida dos grandes residuos que identifique ó produtor para así evitar que as empresas de xardinería empreguen este sistema como xeito de desfacerse dos residuos dos seus clientes
- a creación dun “canon” ou algún tipo de acordo que permita que as empresas de xardinería, etc. empreguen este sistema para trata-los residuos dos seus clientes
- normas urbanísticas nas que se contemple nos proxectos de obra a xestión deste tipo de residuos en urbanizacións de nova creación (creación de espazos...)
- a valorización deste tipo de residuos mediante a súa transformación en compost.

3. RESIDUOS DE EMPRESAS

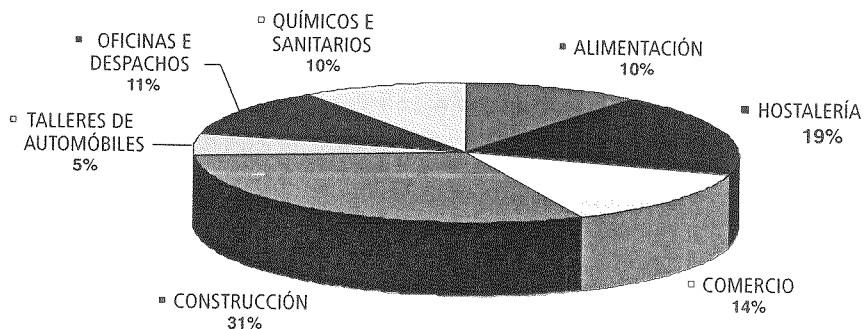
3.1. GRUPOS DE EMPRESAS E DISTRIBUCIÓN

No seguinte cadro móstrase o número de empresas de cada grupo definido, distribuídas por parroquias. Está elaborado a partir dos datos da Axenda Empresarial do Val Miñor editada pola “Asociación Empresarios Val Miñor”, polo que só se contemplan as empresas asociadas. Trátase, pois, dunha primeira aproximación.

GRUPO	ALIMENTACIÓN	HOSTALERÍA	COMERCIO	CONSTRUCCIÓN	TALLERES DE AUTOMÓBILES	OFICINAS E DESPACHOS	QUÍMICOS E SANITARIOS	TOTAL
PARROQUIA								
CAMOS	3	2		3	1		1	10
CHANDEBRITO	1	1						2
NIGRÁN	7	29	14	27	5	9	8	99
PANXÓN	7	13	6	16		10	3	55
PRIEGUE	5	1	4	9	5		1	25
A RAMALLOSA	6	5	14	28	4	13	14	84
PARADA		3	1	3			1	8
TOTAL	29	54	39	86	15	32	28	283

DISTRIBUCIÓN DOS SECTORES EMPRESARIAIS

Neste gráfico representáanse as porcentaxes de empresas de cada grupo no concello de Nigrán. Así podemos ter unha idea representativa da distribución das empresas en sectores. Pódese comprobar que o sector dominante é o relacionado coa construción, despois do cal suman un gran número as empresas dedicadas á hostalería e ó comercio. De novo os datos proveñen da “Axenda Empresarial da Asociación Empresarios Val Miñor”.



RELACIÓN ENTRE O GRUPO EMPRESARIAL E OS RESIDUOS PRODUCIDOS

ALIMENTACIÓN

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
5211 5222 5224 5117 5223 5220	alimentación carnicerías confeiterías panaderías maioristas peixerías supermercados	vidro envases plásticos papel e cartón materia orgánica

HOSTELARÍA

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
5540 5500 5530	bares e cervexerías cámping, hostais e hotels restaurantes, taparías e bocaterías	aceites vidro envases plásticos papel e cartón materia orgánica

COMERCIO

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
5212 5245 7260 5248 5242 5247	bazares electrodomésticos informática mercerías moda e deporte librerías e papelerías outros	papel e cartón plásticos residuos eléctricos e electrónicos têxtiles

CONSTRUCCIÓN

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
4534 1411 4532 4542 4533 4520 4531 3511 4511 4533 2660 2670 5244 2430 2520	automatismos cantería calefacción carpintería climatización construcción electricidade estaleiros escavacións fontanería formigón marmorerías mobles pinturas plásticos	madeira vidro plásticos <i>inertes:</i> formigón, ladrillos e materiais cerámicos <i>perigosos:</i> pinturas, vernices, disolventes, mesturas bitumi- nosas, materiais de aillamento (abesto), etc.

TALLERES DE AUTOMÓBILES

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
5202 5030 5030 5020/5040 6340	despezamento pneumáticos repostos talleres transportes	pneumáticos e plásticos metais, vidro <i>perigosos</i> : aceites usados, filtros de aceite, baterías, fluídos refrixerantes e carburantes

OFICINAS E DESPACHOS

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
8042 7420 7414 8041 7411 6512 7011 6600	academias arquitectos asesorías autoescolas avogados caixas de aforros promotores inmobiliarios seguros	papel e cartón <i>consumibles</i> : cartuchos de impresoras e de tóner plásticos

QUÍMICOS E SANITARIOS

CÓDIGO CNAE	TIPOS DE EMPRESAS	RESIDUOS
8512 5231 7481 2222 7470 9302	análise química clínicas farmacias fotografía imprentas limpeza perruquerías pirotecnia produtos agropecuarios	papel e cartón plásticos medicamentos caducados residuos sanitarios líquidos de fotografía produtos de beleza produtos de limpeza

3.2. CLASIFICACIÓN DOS RESIDUOS EMPRESARIAIS

3.2.1. ASIMILABLES A RSU

VIDRO, PAPEL, CARTÓN. MATERIA ORGÁNICA E PLÁSTICOS.

As empresas que producen este tipo de residuos son: Alimentación, Hostalería, Comercio, Oficinas e Despachos. Os residuos presentan como características:

1. En xeral xerase un gran volume de residuos
2. A produción é constante e ritmica ó longo do tempo
3. Unha gran parte dos residuos pertencen ós grupos de "reciclables": papel, cartón e vidro.

4. Existe unha concentración de empresas que producen este tipo de residuos nas parroquias de Nigrán, Panxón e A Ramallosa.

Na actualidade estes residuos xestiónanse de igual xeito que os domésticos, indo a parar as máis das veces ó contedor verde. Unha alternativa á actual xestión pasaría por elaborar entre o concello, os empresarios, Ecoembes e Ecovidrio un plan especial para a súa recolección que tivera en conta os ritmos de produción e que introducira directamente este residuos nos circuitos de reciclaxe sen pasar polo contedor azul ou pola bombona, polo tipo iglú verde.

A xestión individualizada destes residuos traería un beneficio económico secundario, xa que a súa retirada do contedor verde diminuíría o volume de lixo a tratar en SOGAMA, e polo tanto o canon económico que o concello debe pagar a dita empresa.

3.2.2. RESIDUOS INERTES

SON PRINCIPALMENTE OS DAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN.

A maior parte dos residuos de construción e demolición están dentro da categoría de Non Perigosos, xa que un residuo inerte é aquel residuo non perigoso que non experimenta transformacións físicas, químicas ou biolóxicas significativas, non son solubles nin combustibles, nin biodegradables.

Dentro dos residuos de construción e demolición pode haber residuos perigosos, non perigosos e inertes:

- INERTES: formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos
- NON INERTES: madeira, vidro, plástico e metais
- PERIGOSOS: mesturas bituminosas, algúns materiais de illamento

Os produtores de residuos da construción e demolición en Nigrán son empresas da construción: cantería, escavacións, formigón, materiais de construción, etc.

Este tipo de residuos está regulado en Galicia polo Decreto 352/2002 sobre a produción de residuos da Construción e Demolición (RCDs). Son residuos que precisan dunha regulación específica. Proceden na súa maior parte da execución de obras de reforma de instalacións e edificios, construción de estradas e infraestruturas, operacións de derribo, así como de fraccións de materiais de construción das obras de nova planta e de pequenas obras de reformas de vivendas ou urbanizacións. No ámbito da comunidade autónoma de Galicia este decreto regula especificamente as actividades de produción dos RCDs.

Así mesmo, a Lei 38/1999 de ordenación e edificación esixe que os edificios se protexan, constrúan, manteñan e conserven de tal xeito que se garanta unha axeitada xestión de toda clase de residuos.

En Nigrán o sector da construción está en continuo auxe, ademais de ser un dos sectores maioritarios, como vimos na figura 2. É de supoñer que a cantidade de RCDs producidos no concello de Nigrán é elevada, polo que cremos moi positiva unha interacción entre o concello e os empresarios para unha adecuada xestión de residuos da construción e demolición.

Aínda que a xestión non é de obriga para o concello, sería adecuado dentro dunha axenda 21 local a posta en marcha dun plan común que contemplara un censo de entullo: coñece-las cantidades producidas, composición, periodicidade, así como os lugares de deposición actuais e as alternativas.

3.2.3. OUTROS RESIDUOS

1. Residuos perigosos: considéranse perigosos todos aqueles residuos que figuren no Catálogo de Residuos de Galicia, aprobado no Decreto 154/1998, así como os recipientes e envases que os contiveran e os residuos cualificados como perigosos pola normativa comunitaria.

Na análise feita podemos identificar como perigosos:

- pinturas
- vernices
- disolventes
- mesturas bituminosas
- materiais de illamento (abesto), etc.
- aceites usados e filtros de aceite
- baterías
- fluídos refrixerantes
- carburantes

No concello de Nigrán son produtores de residuos perigosos: empresas do sector da construción (carpintería, pinturas, plásticos...), os talleres de automóbiles e algunhas empresas contempladas no grupo Químicos e Sanitarios (fotografía, limpeza, produtos agropecuarios...).

Estes residuos deben ser obxecto dun procedemento especial contemplado na lexislación, de modo que dende o concello é imprescindible o seguimento da xestión destes residuos.

2. Residuos sanitarios: son os residuos médicos e de laboratorio. Prodúcense nas actividades de atención e investigación sanitaria (centros de saúde, centros veterinarios, clínicas e laboratorios). Son residuos que poden ser de risco e que deben xestionarse de modo específico. O labor do concello sería o coñecemento e seguimento desta xestión.

3. Pneumáticos fóra de uso (NFUs): producidos nas empresas do sector automobilístico. O obxectivo é coñecer a súa actual xestión, pois a deposición en vertedoiros ou a incineración son costumes moi graves para o medio.

4. Pilas e acumuladores: tamén producidas en talleres de reparación. Pola súa composición son perigosas para o medio ambiente, por conter cadmio e mercurio.

5. Vehículos ó final da súa vida útil (VFUs): conteñen unha serie de residuos perigosos xa enumerados e residuos non perigosos, polo que o mellor é a separa-

ción dos seus compoñentes. Deberían xestionarse tal e como indica a lexislación específica (RD 1383/2002 de 20 de decembro).

6. Aparatos eléctricos e electrónicos: son residuos cada vez máis numerosos, que ademais de xerarse no ámbito doméstico tamén son producidos nos establecementos de electrónica e electrodomésticos.

Estes residuos tamén teñen lexislación específica: Directiva 2002/96/CE do 27 de xaneiro de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos e electrónicos). Esta directiva dá de prazo ós estados membros para traspoñela e cumprila ata o 13 de agosto de 2005.



(Foto: Á. Bouzó)

Para todos e cada tipo destes residuos sería adecuado o coñecemento das fontes de produción, cantidades e xestión actual, así como as vías de xestión máis respectuosas co medio. O obxectivo sería poder tomar parte en actuacións para a diminución de residuos producidos, reciclaxe, reutilización e entrega a xestores autorizados (no caso de residuos perigosos e sanitarios).

