



## 11. Producció i gestió dels residus a Santanyí

En aquest apartat fem una anàlisi de la gestió dels residus a Santanyí, concretament la gestió dels fems (producció, servei de recollida de la fracció de rebuig, recollida selectiva, recollida de voluminosos, anàlisi dels costos, etc.), la neteja viària, la gestió de les runes i la gestió dels residus de les activitats econòmiques del municipi.

Es defineix com a residu a qualsevol substància o objecte generat per activitats productives o de consum, el posseïdor del qual se'n desprengui o vulgui o tingui l'obligació de desprendre-se'n, perquè no és objecte directe d'aquelles activitats. A l'espera d'una classificació més específica, els residus es poden agrupar en residus sòlids urbans (R.S.U.) o municipals (R.M.), residus industrials (que poden ser especials o assimilables a urbans) i residus agropecuaris (agrícoles, ramaders, forestals i d'indústries extractives).

A les Illes Balears, la gestió dels residus es troba compartida per les diferents administracions. Els ajuntaments són els gestors primaris i responsables de la gestió dels residus municipals (RM), tot i que el Consell Insular té responsabilitats en el tractament i la planificació. Per altra banda el Govern Balear, és responsable dels residus perillosos, que requereixen tractaments específics.



## 11.1. Marc legislatiu

- **A nivell estatal**

**La Llei 10/1998 de Residus** estableix una norma única per a tots els residus i pot ser completada amb regulació específica per a determinades categories de residus. A més pretén contribuir a la protecció del medi ambient coordinant la política de residus amb les polítiques econòmica, industrial i territorial a l'objecte d'incentivar.

Els principals objectius d'aquesta llei són:

- Prevenir la producció de residus, establint el règim jurídic que ordena la seva gestió i fomenta, en aquest ordre, la reducció a l'origen, la reutilització, el reciclat i la valorització dels residus sobre altres tècniques de gestió.
- Aplica el principi de "qui contamina paga", fent repercutir en el cost del producte (en el moment de la seva entrada en el mercat) els costos de l'adequada gestió dels residus que genera (com per exemple, l'envàs o l'embalatge).
- Estableix les responsabilitats de les CCAA<sup>1</sup> pel que fa a l'elaboració de plans autonòmics de residus i l'autorització, vigilància, inspecció i sanció de les activitats de producció i gestió.
- Disposa que les entitats locals podran elaborar els seus propis plans de gestió de residus urbans d'acord amb el que s'estableixi a la legislació i en els plans de residus de les respectives CCAA; a més seran competents per a la gestió de residus urbans i els hi correspondrà, com a servei obligatori, la recollida, el transport i l'eliminació d'aquests residus, de la forma en què ho estableixin les respectives ordenances.

A més de l'esmentada Llei, el Ministerio de Medio Ambiente ha publicat el Catàleg Europeu de Residus (CER), aprovat per les institucions comunitàries al 1993. Així, tindrà consideració de residu aquell que figuri al CER.

D'altra banda, **la Llei 11/1997 d'Envasos i Residus d'Envasos** aprovada pel Parlament espanyol, i que és la transposició a Espanya de la Directiva d'Envasos i residus d'envasos, determina i regula bona part de la gestió dels residus d'envasos i en conseqüència dels materials inorgànics presents en les escombraries, obligant a la seva recollida selectiva i per abans del 30 de juliol de l'any 2001, marcava els següents objectius de recuperació i valorització:

- Valorització del 50 % com a mínim, i el 65 % com a màxim, en pes, de la totalitat d'envasos produïts.
- En el marc de l'objectiu anterior, reciclatge del 25 %, com a mínim, i del 45 %, com a màxim, en pes, de la totalitat dels materials envasats, amb un mínim d'un 15 % per a cada material d'envasat.
- Reducció al menys el 10 % en pes, la totalitat dels residus d'envasos produïts.

---

<sup>1</sup> CCAA: Comunitats Autònomes



Paral·lelament estableix els sistemes de gestió següents:

- **SDDR** (sistema de dipòsit, devolució i retorn); les envasadores i comerciants de productes envasats hauran de cobrar als seus clients una quantitat per a cada envàs i acceptaran la devolució d'aquests envasos retornant la mateixa quantitat que hagin cobrat. Les envasadores i els comerciants només estan obligats a acceptar la devolució d'aquells envasos que han posat en el mercat o distribuït.
- **SIG** (sistema integrat de gestió); les envasadores que s'hi adhireixin pagaran per envàs i es distingiran amb un logotip (punt verd), garantint l'acompliment dels objectius de reciclatge i valorització que estableix la Llei i assegurant la recollida periòdica dels envasos usats i residus d'envasos en el domicili del consumidor o a prop seu.

Els envasos industrials i comercials queden exclosos de participar en els sistemes de gestió (SDDR i SIG), tot i que es preveu que puguin fer-ho de forma voluntària.

#### • A nivell autonòmic

La Llei 42/1975 (modificada pel Reial Decret 1163/1986 de 13 de juny) preveia l'elaboració d'un Pla Nacional de Residus Sòlids Urbans (PNRSU), el qual va ser aprovat al 1992, així com la responsabilitat de les Comunitats Autònomes en la formulació de Plans de Gestió de Residus dins el seu àmbit territorial. El Pla Director dels Residus Sòlids Urbans de les Illes Balears (PDRSU) fou elaborat per la Conselleria de Comerç i Indústria del Govern Balear l'any 1992.

La seva aprovació va suposar l'adopció de diferents línies de gestió dels residus als diferents Consells Insulars, les quals havien de potenciar la minimització de la producció de residus, la reutilització i el reciclatge. Tot i això, donada la important acumulació d'aquests materials, a Mallorca es va construir la incineradora de Son Reus al 1995-96 i una planta de compostatge, mentre que a Eivissa i Formentera es va optar pels abocadors controlats d'alta densitat, i a Menorca s'optà per la instal·lació de plantes de compostatge.

En el Decret 87/1990, de 20 de setembre d'Aprovació del PDRSU, es diu que els fems han de ser tractats a la planta d'incineració (Son Reus) i que procediran d'una sèrie d'estacions de transferència, les quals rebran els residus generats en els respectius municipis.

En el cas concret del Pla de Mallorca, tots els municipis -excepte Porreres- han de portar els residus al centre ET-4, mentre que Porreres els ha de portar a l'ET-5 (Mancomunitat Sud de Mallorca). El Decret fixa que la competència de la recollida domiciliària dels RSU i el seu transport (bé a la Planta de Tractament o bé a l'Estació de Transferència corresponent), és del propi Ajuntament.

Anys més tard, s'ha dotat d'un instrument per a l'ordenació i el desenvolupament de la política territorial de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears a l'illa de Mallorca, el Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans de Mallorca (a partir d'ara PDSGRUM). Aquest pla – aprovat el 26 de febrer de l'any 2000 (BOCAIB nº 25, Decret 21/2000)– està adaptat al nou marc legal estatal (Llei 11/97 d'envasos i residus d'envasos i la Llei 10/98 de residus).



A Mallorca els residus encara s'eliminen majoritàriament a la incineradora de Son Reus, però el PDSGRUM preveu alternatives de tractament com el compostatge o metanització de la matèria orgànica i la selecció de materials en plantes de triatge.

Les cendres i escòries procedents de la incineració, després del seu condicionament, es transporten a un dipòsit controlat o es reciclen com a material de construcció.

Segons el PDSGRUM, hi ha una sèrie de residus sanitaris que per imperatius legals o per falta d'infraestructures no tenen actualment possibilitat de tractament, però que es podran tractar en les noves instal·lacions previstes.

Pel que fa als **residus de la construcció i enderrocs**, el PDSGRUM estableix les següents responsabilitats als **productors** d'aquest tipus de residu:

1. Els promotors d'obres de construcció i demolició adjuntaran, amb la corresponent sol·licitud de llicència municipal d'obres, el contracte amb gestor autoritzat per al tractament dels residus generats. En el contracte hi constarà una estimació de la quantitat de residus a generar degudament classificats.
2. Els posseïdors i/o productors realitzaran la separació en origen de la següent manera:
  - Disposaran de com a mínim dos contenidors, un per a runes i l'altre per a la resta de residus. Aquests contenidors disposaran de tancament per tal d'evitar abocaments incontrolats. Queden exemptes d'aquesta mesura de separació en origen, aquelles obres menors en les quals es generi un volum inferior a 15 m<sup>3</sup> de residus.
  - Seran responsables del seu transport fins a les plantes de triatge autoritzades assumint el cost de la seva recollida, triatge i eliminació.

D'altra banda el PDSGRUM també fixa les responsabilitats i obligacions dels gestors dels residus de la construcció i l'enderroc.

La normativa particular referent als **residus perillosos** preveu la realització dels següents mecanismes de control de la gestió:

- Declaracions Anuals de Productors de residus perillosos.
- Alta en el registre de productors de residus perillosos.
- Pla de minimització de residus perillosos.
- Memòries anuals de gestors de residus perillosos.
- Documents de control i seguiment en el trasllat dins el territori nacional.
- Documents A i B de control i seguiment en el trasllat d'olis usats entre els centres productors (tallers, indústries, etc.) i els centres de tractament (centres de transferència, de regeneració, reciclatge, etc.).
- Notificacions prèvies de trasllat de residus quan aquests tinguin lloc, origen i destí dins una CA o quan el trasllat és de caràcter intercomunitari (Art. 41. c. del RD 833/1988).

Els Articles 18 i 19 del RD 833/1988 estableixen l'obligatorietat per part del productor, de realitzar una declaració anual dels residus tòxics i perillosos produïts, la qual s'ha de formalitzar en el model especificat a l'Annex III del Reglament de residus tòxics i perillosos aprovat per l'esmentat Reial Decret.

Per finalitzar, cal puntualitzar que l'Ajuntament de Santanyí es regeixen pels decrets autonòmics existents exposats anteriorment.



## 11.2. Els residus municipals

### 11.2.1. Caracterització dels residus

Per estimar el tipus i la composició dels residus que es generen a Santanyí, primer els classificarem en: Residus Urbans, del Sector Primari, del Sector Secundari i del Sector Terciari. La taula 11.2.1. mostra les principals fraccions perilloses i no perilloses de cadascun d'ells.

**Taula 11.2.1.**

Fraccions no perilloses i perilloses dels diferents grups de residus

<b>RESIDUS URBANS</b>	
<b>No perillos</b>	<b>Perillós</b>
Matèria orgànica, paper i cartró, plàstics, tèxtils, vidre, fusta, llaunes, envasos mixtos, oli vegetal, voluminosos (mobles, electrodomèstics, matalassos, etc.), runes d'obres menors, animals domèstics morts, residus dels mercats a l'aire lliure i carrers, medicaments.	Oli mineral, alguns medicaments, piles i bateries, fluorescents, productes químics de neteja, envasos bruts de productes químics de neteja, restes de pintura, restes de dissolvents, cartutxos d'impressió.
<b>RESIDUS DEL SECTOR PRIMARI</b>	
Matèria orgànica (restes vegetals, palla, etc.), envasos (paper i cartró, plàstics, teixit), vidre, fusta, metalls, residus de l'activitat d'extracció d'àrids (pols i sorres), serradura, animals morts, plàstic d'hivernacle, dejeccions ramaderes.	Oli mineral, piles i bateries, fluorescents, productes fitosanitaris, pesticides, envasos que continguin substàncies perilloses o que estiguin contaminats per aquestes.
<b>RESIDUS DEL SECTOR SECUNDARI</b>	
Matèria orgànica, paper i cartró, plàstics, tèxtils, vidre, fusta, metalls, els voluminosos (mobles, cotxes, màquines), ferralla, serradures, runes d'obra menor, residus de la construcció i l'enderroc, residus de la fabricació de materials de construcció, envasos i embalatges (de paper i cartró, de plàstic, metàl·lics), palets.	Oli mineral, piles i bateries, productes químics, productes químics de neteja, dissolvents, fluorescents, envasos que continguin substàncies perilloses o que estiguin contaminats per aquestes, residus de tintes d'impressió, conservadors de la fusta.
<b>RESIDUS DEL SECTOR TERCIARI</b>	
Matèria orgànica, oli vegetal, paper i cartró, envasos de plàstic, llaunes, vidre, voluminosos (residus d'aparells elèctrics i electrònics, matalassos, mobles i altres estris), llots d'EDAR	Oli mineral, piles i bateries, productes químics, productes químics de neteja, restes de pintura, dissolvents, fluorescents, envasos que continguin substàncies perilloses o que estiguin contaminats per aquestes, residus de tintes d'impressió, residus sanitaris grups I i II.

Font: Elaboració pròpia a partir de la Llei 10/1998 de Residus.

- 1) Residus urbans. Segons la Llei 10/1998 de Residus, els residus urbans no perillosos són objecte de la recollida ordinària de deixalles (ja sigui rebuig o recollida selectiva), mentre que en els perillosos s'ha de garantir el seu tractament i un adequat control per aconseguir la seva iniquitat per a la població i el medi ambient. L'Ajuntament és l'organisme responsable de la gestió dels fems urbans del municipi.



La composició dels residus urbans és un paràmetre força desconegut i que depèn de múltiples factors (la tipologia de la població, la renda de la població, els hàbits de consum dels habitants, l'època de l'any, etc.). La taula 11.2.2. mostra els resultats del mostreig del rebuig portat a Son Reus l'any 2004.

Aquestes dades de composició de residus urbans s'utilitzen per al càlcul dels rendiments de les diferents recollides selectives i per planificar la implantació de la recollida selectiva de la fracció orgànica i dels plàstics.

**Taula 11.2.2.**  
Caracterització dels RSU (any 2004)

<b>Fracció del residu</b>	<b>Percentatge dins la bossa de fems (%)</b>
<b>Matèria orgànica</b>	47,21
<b>Paper</b>	14,75
<b>Envasos</b>	6,89
<b>Vidre</b>	3,39
<b>Resta (tèxtil, fusta, resta de plàstics, etc.)</b>	27,76

Font: CIM. 2005

- 2) Residus del sector primari. Respecte als fems dels animals domèstics, es pot dir que no es consideren com a residu, excepte si hi ha excedents i/o no es realitza una gestió adequada. Existeix així una exposició al risc de contaminació de les aigües subterrànies per nitrats d'origen agrari. A Santanyí, les hectàrees de cultiu són suficients per absorbir l'oferta d'adob generat per les granges de cria intensiva d'oví (10.804 caps al 2004) i porcí (2.100 caps en el 2004). No obstant això, cal tenir en compte que els objectius del PDSGRUM vigent preveuen l'aparició de dos "competidors" en l'adobatge dels cultius, que són els adobs procedents de les plantes de compostatge mitjançant el tractament dels llots de depuradora (ja funciona), i les fraccions de matèria orgànica que en breu es recolliran selectivament als nuclis urbans de l'illa.
- 3) Residus del sector secundari. El sector secundari de Santanyí destaca per les activitats industrials. De fet, és un dels municipis del migjorn de Mallorca que té més activitat industrial. Hi ha un predomini clar d'empreses de la construcció i branques auxiliars (tallers de treball amb fusta, tallers de treball amb ferro, promocions immobiliàries, etc.)
- 4) Residus del sector terciari. El sector del comerç representa el 24 % del total de totes les activitats econòmiques existents a Santanyí. Hi ha un total de 357 comerços catalogats de menors. També hi ha una gran presència de cafeteries, restaurants i places hoteleres. Per tant, aquest sector és un gran productor de residus sòlids urbans.



### 11.2.2. Empreses implicades i any d'inici de cada recollida

La taula 11.2.3. presenta les diferents empreses implicades en la recollida de fems i recollida selectiva de residus, així com l'any d'inici de la posada en funcionament.

**Taula 11.2.3.**

Empreses encarregades de la recollida de fracció de rebuig i de la recollida selectiva

RESIDUS	EMPRESA
Urbans en massa	FOCSA
Paper	CIM (RESENETMA)
Vidre	CIM (RESENETMA)
Envasos lleugers	CIM (RESENETMA)
Voluminosos	Ajuntament de Santanyí
Oli mineral	ECORECYCLING
Oli vegetal	ECORECYCLING
Bateries	AZOR
Piles	ECORECYCLING
Medicaments	SIGRE

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

### 11.2.3. Anàlisi de la producció actual dels residus sòlids urbans en massa i el seu tractament. Els residus reciclables.

Dins els residus urbans generats en el municipi, es distingeixen els següents grups:

- Residus en massa.
- Residus de paper-cartró, vidre i envasos lleugers.
- Altres residus

#### 11.2.3.1. Els residus urbans

Entre els residus urbans generats a Santanyí es distingeixen els següents grups:

- Els **fems**, els quals són recollits pel servei adjudicat i emportats a la planta de transferència de Campos i després són portats a la planta tractament de residus de Son Reus per incinerar o abocar.
- Els residus de la **construcció** i l'enderroc.
- Els **voluminosos**, els quals es recullen a domicili pel mateix servei de recollida i es porten a l'abocador de Santa Margalida. Es consideren residus voluminosos alguns dels aparells elèctrics i electrònics (equips informàtics, televisors, equips HI-FI, frigorífics, rentadores, microones, etc.), els matalassos i els mobles i estris similars. A partir de gener de 2006 el sistema de recollida (així com el tractament) d'aquests tipus de residus ha canviat.
- **Altres residus urbans** i de serveis que segueixen la via de valorització i que provenen de la recollida selectiva mitjançant els parcs verds, les àrees d'aportació i la recollida domiciliària. Hi ha diverses organitzacions que intervenen en la gestió d'aquests residus.



- **Els residus en massa (o fracció de rebuig)**

- Empresa concessionària

La concessió la teva la companyia FOCSA (Fomento de Obras y Construcciones S.A.) des de 1989. L'objecte concret del contracte és la contractació del servei de recollida domiciliària dels fems a Santanyí i el transport d'aquests fems a l'estació corresponent.

La recollida no contempla la recollida de: residus de demolició, terres de desmuntatge, residus de caràcter industrial.

- Rutes i freqüència.

La recollida en tot el terme municipal, es duen a terme en dies alterns, tres a la setmana i si un és festiu s'avança l'horari de recollida.

Queda exclòs d'aquest horari tot el nucli de la zona turística. El servei de recollida d'aquesta zona queda establert de la següent manera.

- 1) al hivern la recollida es duu a terme tres dies a la setmana, avançant-se, igualment, si un d'ells fos festiu.
- 2) en l'època estival (en temporada turística que comprèn entre l'1 d'abril fins el 30 d'octubre), el servei es presta diàriament a excepció dels diumenges, amb la particularitat que en les zones comercials, hotels i restaurants de Cala d'Or en aquesta temporada estival (d'abril a octubre) es presta la recollida els diumenges.

Respecte a l'horari de la recollida a la zona de Cala d'Or, es duu a terme entre les 22 h. i les 6 de la matinada.

- Producció de fems. Recollida i eliminació dels residus sòlids urbans en massa a Santanyí

La recollida de fems a Santanyí és el sistema contenitzat, és a dir, recollida en contenidors situats en àrees de vorera.

Els fems són recollits per l'empresa adjudicatària i portats a la planta de Pretractament de Campos i després són duits a Son Reus per incinerar o abocar. Aquesta planta de Pretractament es troba a 5 quilòmetres del nucli urbà de Santanyí, en la carretera que uneix aquest nucli amb Campos.

Aquests residus es porten a aquesta Planta el mateix dia de la recollida.

Santanyí també disposa de contenidors als afores degut a què, alguns carrers dels nuclis que conformen Santanyí són molt estrets (el camió no té suficient espai per circular adequadament) i al baix grau d'acceptació de la població davant de la presència de contenidors propers al seu habitatge.

A més, una part dels contenidors ubicats als afores dels nuclis urbans, esdevé petits abocadors incontrolats, en els quals la població hi abandona voluminosos i altres residus (mobles, runes i electrodomèstics i altres residus voluminosos).





D'altra banda, una part de la població de fora vila ha de recórrer espais relativament llargs per llençar els fems a un contenidor, fet que provoca que hi hagi bosses de fems abandonades a alguns camins.

A aquesta brutor dispersa FOCSA no la recull perquè no els està permès aturar els camions a cap lloc a la carretera que no sigui un contenidor.

A la taula 11.2.4. es mostra la producció anual de residus sòlids urbans en el darrer any (2005). No s'ha pogut tenir dades dels altres anys

Cal dir que, mentre que a l'estat espanyol la ràtio de producció de residus per càpita és de 0,80 quilograms/habitant/dia, a Santanyí (agafant les dades de producció de fems i població en el 2005), ascendeix fins als 3,07 kg/hab/dia, pràcticament quatre vegades més que la mitja estatal.

Òbviament això és degut a que Santanyí és un municipi clarament turístic i que rep molts de turistes sobretot en època estival (de març a octubre). Per tant no s'han d'obviar les 17.070 places hoteleres que té Santanyí.

#### **Taula 11.2.4.**

Producció de RSU (en tones) a Santanyí en el 2005 i desglossat bimensualment

<b>Mesos</b>	<b>Tones generades</b>
<b>Gener-febrer</b>	938,99
<b>Març-abril</b>	1.464,56
<b>Maig-juny</b>	2.437,82
<b>Juliol-agost</b>	3.494,50
<b>Setembre-octubre</b>	2.589,86
<b>Novembre-desembre</b>	1.056,78
<b>Total</b>	11.982,51

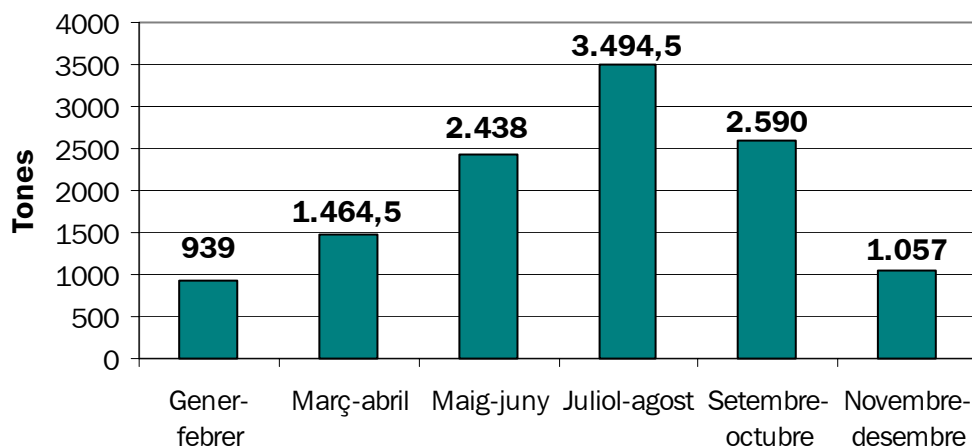
Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

Pel que fa a l'estacionalitat mensual de producció de residus, s'observa un augment considerable a l'època estiuenca, que arriba al seu màxim durant els mesos de juliol i agost i un mínim durant els mesos d'hivern (figura 11.2.1.). Així, la producció de fems dels mesos de juliol i agost quadruplica la dels mesos de gener-febrer.



**Figura 11.2.1.**

Evolució bimensual de la recollida dels residus sòlids urbans en massa en el 2005 a Santanyí (expressat en tones)



Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

- Contenedors de residus sòlids urbans

La dotació de contenidors de Santanyí és de 965 (any 2004), que representa una dotació d'11 habitants per cada contenidor existent, valor molt baix, tenint en compte que es fixa un òptim de 75 habitants per contenidor. I la situació s'agreuja més si es té en compte l'època estival (de major afluència turística), la qual aquesta dotació és insuficient.

**Taula 11.2.5.**

Nombre de contenidors de R.S.U. per nuclis urbans

Nuclis	Nombre de contenidors	Percentatge
<b>Santanyí</b>	261	27
<b>Cala Santanyí</b>	38	4
<b>Cala d'Or</b>	332	34,5
<b>Cala Figuera</b>	52	5,5
<b>Cala Llombards</b>	29	3
<b>Es Llombards</b>	43	4,5
<b>Portopetro</b>	48	5
<b>S'Alqueria Blanca</b>	80	8
<b>Cap des Moro</b>	9	1
<b>Calonge</b>	73	7,5
<b>TOTAL</b>	<b>965</b>	<b>100</b>

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

Un 34,5 % dels contenidors es troben al nucli urbà de Cala d'Or, el 27 % estan ubicats a Santanyí nucli. La resta es reparteixen de manera quasi homogènia.



Tots els contenidors de Santanyí són de polietilè, amb una capacitat de 1.100 litres. Són de color verd, són de carrega lateral. Tots els contenidors són de propietat de l'ajuntament.

L'empresa de recollida dels RSU també és l'encarregada de la neteja dels contenidors el qual s'efectua una vegada cada mes a excepció de les zones turístiques (entre el 15 d'abril i el 15 d'octubre) en que la neteja dels contenidors a aquesta zona i en aquesta temporada es du a terme cada 10 dies. A més a més, l'empresa té l'obligació de fer net el 5 m<sup>2</sup> de la zona del contenidor.

La neteja es fa amb un camió renta-contenidors, amb aigua a pressió i un producte antibactèries i desengreixant ecològic. L'aigua residual va al clavegueram normal de les instal·lacions de FOCSA.

A banda d'aquests contenidors, cal tenir en compte que hi ha contenidors a establiments de restauració, camins i carreteres, i que són importants generadors de fems, incrementant el nombre d'aturades de l'equip de recollida de fems.

- Destinació dels R.S.U en massa

Els R.S.U. en massa generats a Santanyí, es duen a l'Estació de Pretractament pròxima al terme municipal, és a dir, a la de Campos. Després es duen a la Planta de Son Reus on són incinerats. D'aquesta incineració en resulta una valorització energètica. La destinació resultant d'aquest residus s'expressa en el següent quadre: (d'un total de 11.982.500 quilograms)

**Taula 11.2.6.**

Destinació resultant dels RSU generats a Santanyí

<b>Gasos (70,4 %)</b>	<b>Resta (29,6 %)</b>	
	<b>Cendra (6 %)</b>	<b>Escòries (23,6 %)</b>
8.435.680 Kg	709.364 Kg	2.837.456 Kg

Font: elaboració pròpia. 2006

El 70,4 % dels residus duts a incineració, es converteixen en gasos (més de 8 tones en el cas de Santanyí), un 6 % es converteixen en cendres (700 tones), i per acabar el cicle dels residus de Santanyí, hi ha 2.837,5 tones de residus (un 23,6 %) que la seva finalitat són escòries, i aquestes es poden considerar quilograms de residus reutilitzables (es poden valoritzar).



- Cost del servei de recollida

El preu inicial de la recollida (en el 1989) ascendia a 230.071 € /any.

Hi hagué una modificació del contracte el desembre de 2002. En aquesta modificació del contracte, el preu de la concessió va ascendir a 607.913 €/any. La durada d'aquesta prorroga és de 8 anys a partir de dia 21 de gener de 2003. Per tant finalitza en el 2011.

El cost de la recollida dels RSU al terme municipal de Santanyí es desglossa de la següent manera:

1) Servei de recollida dels RSU:	452.092 €.
2) Servei de rentat de contenidors:	31.210 €.
3) Servei de recollida domiciliària d'estris:	4.135 €.
4) Servei de transport de banyeres:	23.214 €
5) Servei de repàs desbordaments Cala d'Or:	35.560
6) Explotació dels punts verds:	52.551
IVA + IPC:	21.558
TOTAL:	620.320 €/any

Amb motiu dels acords adoptats el 12 de setembre de 2002 entre l'ajuntament i FOCSA, es va establir una millora del pressupost a favor de l'ajuntament del 2 % damunt el pressupost de 620.320 €, amb la qual cosa el pressupost aprovat a partir d'aquesta modificació elaborada en el 2002 és de 607.913 €, més l'import de l'eliminació d'estris

Ja en el darrer any, i en funció dels pressupostos aprovats en el 2005, les despeses relacionades amb la recollida dels fems es desglossen de la següent manera:

- Cost de la recollida: 730.000 €/any.
- Cost del tractament: 1.078.425 €/any

TOTAL: 1.808.425 €/any.

El preu unitari per tona portada a la planta de tractament o d'incineració és de 90 €.

El cost per tona en el 2005 fou de 151 €.



- **Recollida selectiva de paper/cartró, vidre i envasos**

A l'any 1994 el Consell Insular de Mallorca va promoure la recollida selectiva del vidre i el paper/cartró present en els residus urbans. Per portar a terme aquesta iniciativa, el Consell va signar un conveni amb els diferents ajuntaments de l'illa, les mancomunitats de municipis i la FUNDACIÓ DEIXALLES. Amb aquest conveni els ajuntaments cediren a la FUNDACIÓ DEIXALLES la recollida selectiva del vidre i del paper/cartró.

La FUNDACIÓ es responsabilitzava de la recollida domiciliària i no domiciliària del vidre i el paper/cartró i realitzava els següents tipus de recollida:

- Contenedor de vidre i de paper/cartró en àrea d'aportació (ciutadania).
- Contenedor de vidre i de paper/cartró en parc verd (ciutadania).
- Contenedor de vidre i paper/cartró per a productor singular, iniciada a l'any 1998.
- Recollida selectiva domiciliària (productor singular), iniciada a l'any 1998.

No obstant això, el 15 d'abril de 2002 s'acabà la concessió de la recollida d'aquests residus als iglús ubicats en el Punt Verd de cada municipi, i paral·lelament es romperen les negociacions amb DEIXALLES.

Actualment l'empresa RESENETMA (Rebalim, M. Mascaró, H. Pallicer S.A. U.T.E.) és l'encarregada de la recollida del paper/cartró, vidre i envasos dels Punts verds existents a Santanyí i de les àrees d'aportació que Santanyí té esteses al llarg i ample dels seus carrers.

Fins ara els costos de la recollida de vidre, de paper/cartró i envasos els ha assumit el Consell Insular de Mallorca. També, el Consell de Mallorca, assumeix els costos de tractament i els costos d'adquisició dels contenidors d'aquestes tres fraccions.

- El vidre

El volum de vidre recollit dels iglús verds, es duu a l'empresa RESENETMA, a on es tria, es neteja i es ven. RESENETMA també rep el vidre recollit selectivament d'altres municipis de Mallorca com puguin ser: Manacor, Felanitx, Ses Salines, Lluçmajor, Campos, Capdepera, Artà, Sant Llorenç, Son Servera, tots els municipis de la Mancomunitat des Pla de Mallorca i tots els municipis de la Mancomunitat des Raiguer. (menys Marratxí).

Els contenidors existents a Santanyí (i a la resta de municipis de Mallorca) són tipus iglú de color verd de 2,5 m<sup>3</sup> de capacitat proporcionats pel Consell Insular de Mallorca. Aquests contenidors es troben a les àrees d'aportació i als dos parcs verds municipals, que té Santanyí, al costat dels contenidors de paper/cartró i d'envasos.

Entre el 2003 fins al 2004 hi ha hagut un increment de la recollida de vidre (vegeu figura 11.2.2.). En concret en el 2004 es varen recollir un 8,5 % més de vidre que en el 2003.

A l'any 2004 a Santanyí es varen recollir 322.240 kg de vidre, que representa una recollida unitària de 31 kg/habitant i any.



**Taula 11.2.7.**

Quantitat de vidre i ràtio de recollida per habitant dels anys 2003 i 2004 a Santanyí

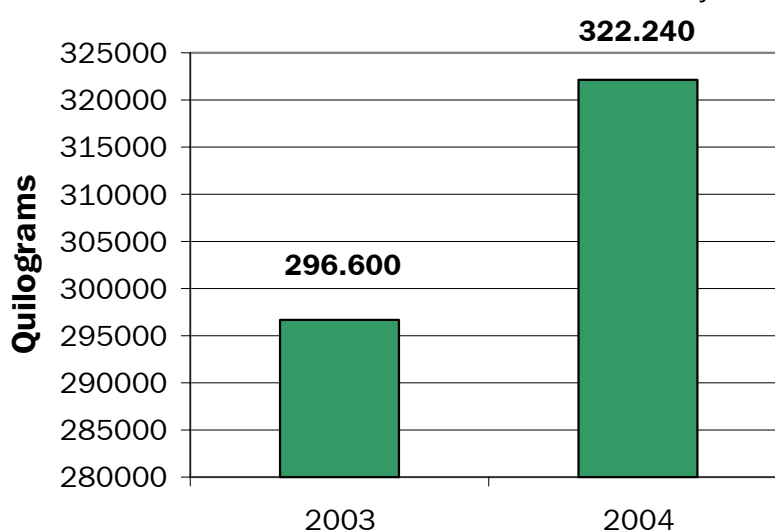
Any	Kg recollits	Ràtio (Kg/hab/any)	Mancomunitat del Migjorn (Kg)
2003	296.600	29	902.570
2004	322.240	31	924.550

Font: Consell Insular de Mallorca. Departament de Cooperació Local. 2006

Santanyí, tot hi ser superat per Felanitx, és un dels municipis de la Mancomunitat del Migjorn que més recicla vidre.

**Figura 11.2.2.**

Evolució de la recollida de vidre a Santanyí



Font: Elaboració pròpia. 2006

En el 2004 comptava amb 76 contenidors, 136 Hab/contenedor.

- El paper/cartró

La recollida de paper/cartró recollit la duu a terme l'empresa RESENETMA. Aquesta empresa també rep el paper/cartró recollit selectivament d'altres municipis de Mallorca com puguin ser: Manacor, Felanitx, Ses Salines, Lluçmajor, Campos, Capdepera, Artà, Sant Llorenç, Son Servera, tots els municipis de la Mancomunitat des Pla de Mallorca i tots els municipis de la Mancomunitat des Raiguer. (menys Marratxí).

Els contenidors de paper/cartró són de tipus caixa de color blau de 2,5 m<sup>3</sup> de capacitat proporcionats pel Consell Insular de Mallorca, i s'ubiquen en les àrees d'aportació i als dos parcs verds de Santanyí al costat dels contenidors de vidre i envasos.

Entre el 2003 fins al 2004 hi ha hagut un increment de la recollida de paper/cartró a Santanyí. En concret en el 2004 es va recollir un 11 % més de paper/cartró que en el 2003.



A l'any 2004 a Santanyí es varen recollir 542.640 kg de paper/cartró, que representa una recollida unitària de 52,5 kg/habitant i any.

**Taula 11.2.8.**

Quantitat de paper/cartró i ràtio de recollida per habitant dels anys 2003 i 2004 a Santanyí

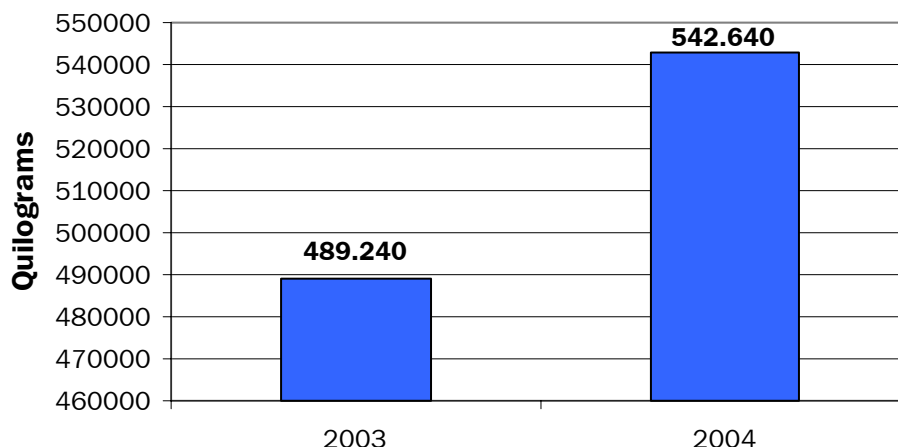
Any	Kg recollits	Ràtio (Kg/hab/any)	Mancomunitat (Kg)
2003	489.240	48	1.011.850
2004	542.640	52,5	1.024.360

Font: Consell Insular de Mallorca. Departament de Cooperació Local. 2006

Tal com es comentava anteriorment, en el 2003 i 2004 la ràtio de recollida de paper/cartró a Santanyí es situava al 48 i 52,5 Kg/hab respectivament, un índex força alt en comparació amb la mitjana mancomunat en el 2003 i en el 2004 (26,3 Kg/hab i 26,5 Kg/hab. respectivament)

**Figura 11.2.3.**

Evolució de la recollida de paper/cartró a Santanyí



Font: Elaboració pròpia. 2006

En el 2004 comptava amb 72 contenidors, 144 hab/contenedor.

- Envasos lleugers

Anteriorment, les llaunes eren recollides mitjançant dos mètodes:

- Recollida als contenidors ubicats al parc verd i àrees d'aportació de Petra realitzada per FUNDACIÓ DEIXALLES.
- Recollida domiciliària als comerciants realitzada per FUNDACIÓ DEIXALLES-Felanitx.

Aquest no només inclou les llaunes que els residents dipositin, si no que a més, en el mateix contenidor groc, s'hi deixen botelles de plàstic, briks, etc. (envasos en general)

Al igual que les altres fraccions reciclables, l'empresa RESENETMA és l'encarregada de la recollida. Aquesta els tria mitjançant recicladors diferents.



RESENETMA també rep els envasos lleugers recollits selectivament d'altres municipis de Mallorca com puguin ser: Manacor, Felanitx, Ses Salines, Llucmajor, Campos, Capdepera, Artà, Sant Llorenç, Son Servera, tots els municipis de la Mancomunitat des Pla de Mallorca i tots els municipis de la Mancomunitat des Raiguer. (menys Marratxí).

Els contenidors d'envasos són de tipus iglú de 2,5 m<sup>3</sup>, de caixa, de color groc i amb una capacitat de 1.100 litres. Aquests contenidors d'envasos són proporcionats pel Consell Insular de Mallorca, i s'ubiquen en les àrees d'aportació i als dos parcs verds, que té Santanyí, al costat dels contenidors de vidre i de paper/cartró.

#### Taula 11.2.9.

Quantitat d'envasos lleugers recollits i ràtio (Kg/habitant) dels anys 2003 i 2004 a Santanyí

Any	Kg recollits	Ràtio (Kg/hab/any)	Mancomunitat (Kg)
2003	40.100	4	126.990
2004	56.360	5,5	161.740

Font: Consell Insular de Mallorca. Departament de Cooperació Local. 2006

Entre el 2003 i el 2004 hi hagut un augment de la recollida d'envasos de l'ordre del 40,5%.

Els quilogram recollits en funció dels habitants és força baix tot i l'augment que hi ha entre el 2003 i el 2004. En el 2004 es varen recollir 5,5 Kg per habitant.

A nivell de mancomunitat, també s'ha vist augmentat la recollida dels envasos, en concret un 27,3 % més en el 2004 respecte al 2003.

Pel que fa als contenidors existents per a la recollida d'aquest residu, cal dir que en el 2004 hi havia un total de 60, fet que dona una ràtio de 172 hab/contenedor.

- Recollida selectiva de paper/cartró i vidre que duu a terme Deixalles a alguns nuclis urbans de Santanyí

Començà la recollida de les dues fraccions (paper/cartró i vidre) el març de 2005 exclusivament al nucli urbà de Cala d'Or. Cal fer menció que, inicialment, la recollida que fa Deixalles es reduïa únicament als **comerços** del nucli de Cala d'Or (excloent els restaurants, bars i hotels).

#### Taula 11.2.10.

Quilograms de paper/cartró i vidre recollits per Deixalles als comerços de Cala d'Or en el 2005

Residu	Mesos									
	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Paper	4.180	2.700	1.900	2.120	1.840	4.940	2.220	1.920	1.240	420
Vidre	710	760	1.060	2.660	2.000	2.140	3.220	1.980	680	220

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

A l'any 2006 es fa la mateixa recollida (és a dir, la recollida en els comerços) a Cala d'Or més altres nuclis. Aquests són: Santanyí nucli, Calonge, Es Llombards i Cala Llombards.





- **Residus urbans perillosos**

- Oli mineral

La recollida d'oli mineral a Santanyí es realitza mitjançant els contenidors ubicats als dos parcs verds que disposa Santanyí (un a Santanyí nucli i un a Cala d'Or). Aquest servei funciona mitjançant un conveni entre l'Ajuntament i la Conselleria de Medi Ambient.

Els contenidors són de color gris de 0,4m<sup>3</sup> de capacitat, proporcionats pel Consell Insular de Mallorca. Aquests contenidors presenten molta brutor al voltant i no reben un manteniment adequat. Tot i ser necessaris, són poc utilitzats i en moltes ocasions no se'n fa un ús correcte.

La gestió de l'oli mineral recollit als parcs verds de Santanyí (i de la resta de parcs verds de Mallorca) la realitza el gestor autoritzat i col·laborador de la Conselleria de Medi Ambient, ECO-RECYCLING, SL, i en alguns casos, el gestor autoritzat DI NUNZIO.

Resulta difícil determinar amb quina freqüència es buiden els contenidors i quin volum es recull anualment. L'oli brut es porta a una planta de tractament, en la qual es fa una decantació per tal de separar l'aigua.

L'oli resultant se l'enduen gestors autoritzats per la Conselleria de Medi Ambient per a la seva utilització com a fracció de la mescla amb carburants.

Són plantes dotades de filtres i cremadors especials per controlar la qualitat de les emissions.

- Medicaments

Alguns dels medicaments que es consumeixen habitualment estan catalogats com a perillosos una vegada es converteixen en residu.

A Santanyí, els medicaments són recollits a les 7 farmàcies, a les 4 Unitats Bàsiques de Salut, i al Centre de Salut que té Santanyí. Aquests, no són separats, i posteriorment són recollits per l'entitat SIGRE.

Anteriorment es seleccionaven els medicaments recollits, però l'O.M.S no permet aquesta iniciativa degut a la manca de procediments exhaustius que controlin la qualitat dels medicaments valoritzats.

SIGRE té tres objectius:

- 1) La recollida dels envasos de productes farmacèutics comercialitzats pels laboratoris a Espanya, per el reciclatge dels materials envasats.
- 2) Recollida, classificació i tractament segons tipologia i composició, dels restes de productes farmacèutics per a garantir la seva correcta eliminació.
- 3) Impulsar, mitjançant el Plans Empresarials de Prevenció, l'adopció per part dels laboratoris adherits de mesures de prevenció que permetin reduir la generació d'envasos en un futur.

No s'han pogut saber els quilograms de medicaments recollits a nivell de Santanyí.



- Piles

Les piles es recullen arrel d'un programa destinat exclusivament a la recollida de piles i acumuladors domiciliaris usats: ECOPILA.

Així doncs, es pot dir que les piles que s'empren a Santanyí es poden portar a diferents punts del terme municipal. Aquest són els següents:

- Supermercat Aldi. De Cala Figuera.
- C.P. Blai Bonet.
- C.P. Santa Maria del Mar.
- C.S. Santanyí.
- Caprabo de Cala d'Or.
- Oficines de Correus de Santanyí.
- E.S. Santanyí.
- Expert de Cala d'or.
- Hotel Marina Corfú de Cala d'Or.
- Hotel Marina Skorprios de Cala d'Or.
- Hotel Melià de Cala d'Or.
- Hotel Sol de Cala d'Or.
- I.E.S. de Santanyí.
- Parc Verd de Santanyí nucli.
- Parc Verd de Cala d'Or.
- Spar de Cala Figuera.
- Els 2 SYPs.

Els dos parcs verds de Santanyí disposen de 4 contenidor per a piles botó i un altre per a la resta de piles. Aquests contenidors (i els de la resta dels punts) són proporcionats pel Consell Insular de Mallorca.

L'empresa ECO-RECYCLING és qui gestiona aquest residu. Ho emmagatzemen i quan té una quantitat important es porta a la península per al seu tractament.

S'estima que, a Santanyí, en el 2004 es varen recollir uns **230 quilograms** de piles.

- **Altres residus urbans valoritzables**

- Oli vegetal

La recollida d'oli vegetal a Santanyí es realitza mitjançant uns contenidors ubicats als dos parcs verds municipals. Són contenidors de color vermell i de 0,4m<sup>3</sup> de capacitat, proporcionats pel Consell Insular de Mallorca. Igual que en l'oli mineral, hi ha un conveni entre l'Ajuntament i la Conselleria de Medi Ambient.

Aquests contenidors (al igual que els minerals) solen presentar molta brutor al voltant i no reben un manteniment apropiat. Encara que necessaris, no són massa utilitzats i el seu ús sovint és incorrecte.

La gestió de l'oli vegetal recollit als dos parcs verds de Santanyí (i de la resta de municipis de Mallorca) la realitza el gestor autoritzat i col·laborador de la Comissió de Medi Ambient, ECO-RECYCLING, SL.



S'estima que, a Santanyí, en el 2004 es varen recollir uns **32.458 litres** d'oli vegetal.

- **Altres residus d'interès**

- Residus voluminosos

Es consideren residus voluminosos els electrodomèstics, cuines de gas, mobles, cotxes vells, matalassos i equips electrònics. Els objectius que la Conselleria de Medi Ambient vol assolir en aquest tipus de residus són:

- recuperació del 100 % dels CFCs dels residus voluminosos recollits de forma controlada.
- Recollida 100 % controlada.
- Valorització del 75 % de residus voluminosos generats
- Abocament controlat d'un màxim del 25 % dels residus voluminosos generats

L'empresa FOCSA i el personal de manteniment de l'Ajuntament de Santanyí són qui realitzen la recollida domiciliària de residus voluminosos a Santanyí. Aquest servei té un calendari i una rutes establertes i consensuades amb l'Ajuntament.

Prèviament a l'arribada de la data de recollida, les persones que disposin de residus voluminosos al seu domicili han d'informar l'ajuntament, el qual elabora la ruta que el servei de recollida ha de seguir dins el municipi.

El dia elegit per l'Ajuntament de Santanyí per a la recollida dels voluminosos és el divendres. Els residus voluminosos recollits es porten directament a l'abocador de Santa Margalida. Abans del seu abocament es fa una selecció de ferralla, però no es té en compte la seva reutilització o recuperació.

A partir de gener de 2006, el sistema de recollida i tractament dels residus de construcció i demolició canvia en l'entrada del nou Servei Públic de Tractament de Residus d'Enderrocs i Voluminosos i Pneumàtics Fora d'Ús de Mallorca.

En línies generals, a Santanyí es detecta l'abandonament de residus voluminosos al costat de les carreteres més importants que uneixen els nuclis urbans del municipi, als camins, als torrents, als dos parcs verds i a la vora dels contenidors de fems. En aquests casos la brigada recull les deixalles i les aboca en uns contenidors que proporciona BARESA. Quan s'omplen, BARESA els recull i els porta a abocar. Quan es tracta de residus voluminosos de grans dimensions (com cotxes abandonats), BARESA els recull amb un camió grua.

També es troben residus voluminosos en descampats. En aquests casos, l'ajuntament disposa d'una brigada i organitza recollides de voluminosos i altres deixalles. El període de temps entre la neteja i un nou abocament incontrolat és molt curt, fent necessàries neteges molt freqüents.

Finalment també cal recordar l'existència d'una iniciativa del Consell Insular de Mallorca per a la millora de la neteja dels espais oberts de l'illa ha fet diverses neteges a Santanyí. Els costos són assumits pel Consell Insular de Mallorca.



**Taula 11.2.11.**  
Costos dels tractament dels residus voluminosos

<b>Residu</b>	<b>Tarifa unitària (€/tona)</b>
Residu voluminos: línia blanca amb CFC	557,78
Residu voluminos: línia blanca sense CFC	346,61
Residu voluminos: línia marró	808,58

Font: CIM, 2006

- Residus d'obres menors

Els residus generats per aquells treballs de reparació i rehabilitació d'un habitatge també es considera un residu urbà. Actualment les autoritats locals no exerceixen un control exhaustiu sobre la producció i gestió d'aquests residus.

A Santanyí (i a tots els municipis en general) existeix una manca d'informació al ciutadà sobre què s'ha de fer amb les runes d'obra menor.

També, a partir de febrer de 2006, el sistema de recollida i tractament dels residus de construcció i demolició canvia en l'entrada del nou Servei Públic de Tractament de Residus d'Enderrocs i Voluminosos i Pneumàtics Fora d'Ús de Mallorca.

- Plàstics dels hivernacles

No existeix cap tipus de gestió organitzada a l'hora d'eliminar els plàstics. Aquests són retirats pel pagès segons els seus criteris. En ocasions apareixen al punt verd municipal, d'altres a algun racó de les finques o sobre el terreny en bocins i altres pics són cremats.

- **Recollida selectiva en les àrees d'aportació i la neteja d'aquestes**

La recollida en àrees d'aportació es duu a terme amb equips formats per dos operaris, un peó i el conductor del camió. En la recollida selectiva d'envasos lleugers i paper-cartró, es treballa amb un camió amb grua proveït de caixa compactadora (s'optimitza l'espai disponible per emmagatzemar els residus dintre del camió i per tant s'aconsegueix un servei més ràpid de recollida en tota la zona).

La recollida dels dos parcs verds del municipi s'inclou dins l'itinerari de la recollida de les àrees d'aportació.

El servei de recollida selectiva de residus segueix diàriament itineraris programats, dissenyats segons la demanda del servei, la zona i l'època de l'any de la qual es tracti. Tot i això, és un servei flexible de forma que en el cas de que es produeixi un determinat tipus d'incidència (contenidors saturats) es prioritza la resolució de les incidències en la major brevetat per tal d'afavorir l'ús del contenidor.



Els recursos materials emprats en la recollida són els següents:

- 1 camió portacontenidors basculant, equipat amb grua autocàrrega marca PM, model 8522 LC N° GA381282, marca IVECO model 11705.
- 1 camió amb premsa compactadora, porta de darrera amb obertura hidràulica i grua autocàrrega marca 8522 LC, marca MAN model 18264 LC.
- 1 camió caixa oberta, amb grua marca HIAB 965/2, marca MAN model 18224 LC.
- 1 camió GEESINK GPM II E /2025H/TH amb recol·lector–compactador, marca VOLVO model FL7 6\*2 Aut, emprat en la recollida específica porta a porta (fracció paper-cartró).
- 1 camió de caixa oberta, marca IVECO model 35 C11, emprat per la neteja de les àrees d'aportació, de les fraccions de vidre, envasos lleugers i paper-cartró.

**Figura 11.2.4.**  
Àrea d'aportació de Cala Llombards



Font: elaboració pròpia

#### • **Tractament i destinació d'aquests tipus de residus**

L'empresa RESENETMA és l'encarregada de recollir, a les àrees d'aportació i dels parcs verds, els residus sotmesos a recollida selectiva per part del Consell Insular de Mallorca.

Una vegada recollits els porta a l'Estació de Pretractament de Campos i es figuren dins contenidors específics. El destí d'aquest contenidors és la Planta de Triatge de Palma, on es discriminen i compacten els diferents materials a separar (paper-cartró, els diferents tipus d'envasos lleugers i el vidre) i posteriorment s'envia cada tipus de material a les corresponents empreses recicladores, que en la majoria es troben a la península.

#### • **Parcs verds**

Tal com s'ha anat dient, a Santanyí hi ha un total de dos parcs verds: un a Santanyí nucli (a les proximitats del camp d'esports) i un a Cala d'Or. Els dos tenen el mateix horari:

- De dilluns a divendres de 9 a 13 h i de 15 – 18 h.
- Els dissabtes dematins de 9 a 12 h.



### 11.3. La neteja viària

La neteja viària de Santanyí la duu a terme l'empresa LV SANTANYÍ UTE des de l'1 de gener de 2003. En setembre de 2004 es va elaborar una millora del servei que es prestava degut a la detecció de mancances en el servei.

En el inici del contracte, hi havia dues màquines agradores per efectuar la neteja de tots els nuclis urbans del terme municipal. Degut a l'extensió del terme municipal, es va detectar que l'eficàcia de les màquines exigides en el plec inicial de condicions tècniques, resultava insuficient per mantenir el nivell de neteja que requereix tot el municipi, en especial els nuclis turístics de Cala d'Or, Portopetro, Cala Figuera i Cala Santanyí.

Així doncs, en el setembre de 2004 es va llogar una nova màquina agradora, amb el propòsit de realitzar un augment de les freqüències d'agranada i ajudar els mitjans que hi havia fins aleshores (les dues màquines).

El resultat fou molt positiu. Es va obtenir una millora en la neteja de certs nuclis com ara Cala d'Or. A més a més es va aconseguir augmentar les freqüències de pas a Santanyí, Cala Figuera, Cala Santanyí i Portopetro.

A partir de 2004 es va optar per fer la neteja viària mixta. Aquesta tipologia d'agranar és el que va donar millors resultats en els treballs de neteja a Santanyí, obtenint uns bons resultats de velocitat i eficàcia de neteja.

L'ampliació del servei de neteja també contemplava l'adquisició d'una nova màquina agradora marca Schmidt, model Swingo. També hi ha una màquina bufadora amb la finalitat de complementar a l'agranadora en les feines de neteja mixta.

Degut a la incorporació d'una nova màquina, els recursos humans s'elevaren a dos més: un conductor per a l'agranadora i un peó que maneja la màquina bufadora. En el cas de passar per zones a on l'ús de la bufadora poc ésser molesta, es fa la retirada manual de la brutícia dels costats de la calçada i de les aceres.

Els dies d'actuació són els següents:

- 1) En temporada baixa.

Es duen a terme 51 dies de neteja. Això millora l'augment de freqüències a Cala d'Or, nucli que, degut a la seva extensió i característiques, és el que més necessita un major nivell de feina. Els dies es reparteixen de la següent manera:

#### Taula 11.3.1.

Jornades de neteja en temporada baixa

Data	Jornades de la nova màquina	Freqüència resultant
Setmana del 10 de març	1 dia a la setmana	3 dies a la setmana
De dia 10 de març a 31 de maig	2 dies a la setmana	4 dies a la setmana
Juny	4 dies a la setmana	6 dies a la setmana

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006



En el mes de juny es té una màquina diària a Cala d'Or, fet que és molt beneficiós per a la neteja del nucli.

2) En temporada alta.

En aquesta temporada s'empren les màquines tots els dies de juliol, agost i setembre, inclús els diumenges i festius. D'aquesta manera s'obtenen unes freqüències resumides a la taula adjunta:

**Taula 11.3.2.**

Freqüències de neteja en temporada alta a la zona de Cala d'Or

	<b>Dilluns</b>	<b>Dimarts</b>	<b>Dimecres</b>	<b>Dijous</b>	<b>Divendres</b>	<b>Dissabte</b>
<b>Matins</b>	Cala d'Or	Cala d'Or	Cala d'Or	Cala d'Or	Cala d'Or	Cala d'Or
<b>Horabaixa</b>	Cala d'Or	Cala Llamp, Sa Cova Figuera, Cala d'Or	Cala d'Or	Cala d'Or	Cala Llamp, Sa Cova Figuera, Cala d'Or	Cala d'Or

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

**Taula 11.3.3.**

Freqüències de neteja en temporada alta a la zona de Cala d'Or 2

	<b>Dilluns</b>	<b>Dimarts</b>	<b>Dimecres</b>	<b>Dijous</b>	<b>Divendres</b>	<b>Dissabte</b>
<b>Matins</b>	Zona Port de Portopetro	Cala d'Or	Zona Port de Portopetro	Cala d'Or	Zona Port de Portopetro	Cala d'Or
		Cala Blanca	Alqueria Blanca		Cala Barca	Calonge
		Mondragó			Mondragó	
		Zona església de Portopetro			Zona església de Portopetro	

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

Els diumenges matins es duen a terme una neteja a Cala d'Or.

**Taula 11.3.4.**

Freqüències de neteja en temporada alta a la zona de Santanyí

	<b>Dilluns</b>	<b>Dimarts</b>	<b>Dimecres</b>	<b>Dijous</b>	<b>Divendres</b>	<b>Dissabte</b>
<b>Matins</b>	Centre de Santanyí	Santanyí	Llombards	Centre de Santanyí	Santanyí	Son Moja
	Cala Figuera	Es Cap des Moro	Cala Llombards	Cala Figuera	Sa Torre Nova	Cala Santanyí
	Cala Santanyí		S'Almonia	Cala Santanyí		Cala Figuera
				S'Amarador		

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006



**Taula 11.3.5.**  
Nuclis a on es veu millorada la freqüència

Nucli	Freqüència de treball
<b>Cala d'Or</b>	7 dies setmanals (6 dies amb dues agradores pel matí)
<b>Santanyí</b>	4 dies setmanals
<b>Portopetro</b>	3 dies setmanals
<b>Cala Figuera</b>	3 dies setmanals
<b>Cala Santanyí</b>	3 dies setmanals

Font: Ajuntament de Santanyí. 2006

El cost de la neteja viària a tot el terme municipal de Santanyí ascendeix a 300.000€/any.

- **Altres coses a considerar de la neteja i del manteniment a Santanyí**

El personal de manteniment de l'ajuntament fa nets els costats dels contenidors.

La neteja dels carrers després de les festes ho fan ells. Cal dir que Santanyí té moltes festes (sobretot a l'estiu) i determina que, constantment, s'han de desplaçar cadires, taules, enllumenat mòbil (focus, etc.), etc.

La brigada també du a terme la neteja (de jardineria) i manteniment de les escoles: fontaneria, electricitat, etc.

La brigada també és responsable del manteniment dels camps de futbol. El de Santanyí és l'únic que hi ha una persona en dedicació exclusiva. En el poliesportiu de s'Alqueria Blanca es limita al manteniment de pintura, picapedratge en cas de necessitat, ferreria, arrancada d'herbes, etc. El complex esportiu de Cala d'Or té les mateixes funcions.

Els de manteniment també tenen baix la seva responsabilitat el centre cívic de Cala d'Or, correus, les instal·lacions de la Guàrdia Civil, la casa cultural (electricitat, fontaneria, pintar, etc.), la residència, l'escola de música, el centre de dia, el cementiri, els camins (esmotxar les voreres dels camins), part del Parc Natural (recollida i/o retirada de cuines, i fogons que es deixen, neteja de qualche camí. És a dir, fan una feina conjunta entre els responsables del Parc natural (del Govern de les Illes Balears) i els de manteniment de l'ajuntament de Santanyí). També la brigada recull uns contenidors petits de vidre a uns llocs concrets: bars, hotels, etc.

Per finalitzar, cal dir que, en el març de 2006 es va aprovar la creació d'una empresa municipal. La creació d'aquest nou ens respon a la necessitat d'agilitzar els serveis que gestiona el consistori, que fins ara ha duit a terme a través de la gestió directa o indirecta.

Les funcions de la nova empresa seran múltiples: manteniment, conservació, neteja, reparació i reforma de tot tipus de solars i immobles, així com instal·lacions i serveis municipals (vies públiques, parcs, jardins, zones verdes, enllumenat i xarxa de clavegueram i pluvials).

Així mateix, es gestionaran instal·lacions esportives i culturals i s'abordaran serveis educatius, de participació ciutadana, recollida de fems, gestió de residus i neteja viària, com també dels mitjans de comunicació. Hi haurà juntes generals, consells d'administració i gerència.





## 11.4. Residus de la construcció i de l'enderroc

Fins a l'actualitat, no hi ha dades dels residus de la construcció i demolició a les Illes Balears. Per tant les dades que es presenten a continuació pertanyen a una estimació que apareix al Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus de la Construcció – Enderroc i Voluminosos a les Illes Balears (desembre 2000).

Aquesta estimació s'ha realitzat en base a la superfície construïda i aplicant els coeficients de pes dels diferents materials d'enderroc que apareixen a la Guia de Residus de la construcció publicat per la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya.

Segons aquesta estimació, la quantitat de residus de la construcció i l'enderroc l'any 1996 va ser de 48.199,2 tones/any.

Mentre que a Mallorca es van generar 772.675 tones/any en total d'aquests residus.

A Santanyí es mostra a la taula 11.4.1.

**Taula 11.4.1.**

Estimació de produccions de residus de la construcció i l'enderroc a Santanyí

Producció anual (tones)		
Construcció	Enderroc	Total
7.493	11.150	18.643

Font: Pla Director Sectorial dels residus de la Construcció – Enderroc.

En general, els promotors lloguen uns contenidors especials per emmagatzemar aquest residu a la mateixa obra, i en omplir-se, el transportista d'escombraries recull les runes, convertint-se en el gestor del residu.

Aquests, generalment ho dipositen en pedreres inactives no autoritzades i en terrenys que no disposen d'autorització per aquest fi.

La Conselleria de Medi Ambient publicà un pla de restauració de pedreres al 1997 de forma provisional, per llavors en el 1999 fou revisat.

Aquest pla es va dur a terme per tal de poder fer servir les pedreres d'abocadors per als residus de la construcció i l'enderroc, és a dir, autoritzar més gestors de residus de la construcció i l'enderroc, ja que els existents es limiten a un gestor autoritzat.

Les responsabilitats dels **generadors** i dels **gestors** d'aquest tipus de residu són descrites pel PDSGRUM aprovat l'any 2000.

La tarifa a aplicar en el tractament dels residus de construcció i demolició és de 51,66€/tona (sense IVA).

La tarifa a aplicar als residus de la construcció i demolició que continguin impropis, serà la que resulta d'aplicar la correcció per densitats, segons la fórmula següent:

Tarifa a aplicar = Tarifa RCD x factor corrector (Fc)



## 11.5. Residus agrícola-ramaders d'àmbit comarcal (sector primari)

- **Plàstics**

Existeixen gran quantitat de tipus de plàstics utilitzats per protegir els cultius. Es poden diferenciar dos grans grups: els plàstics emprats en làmines semirígides (poliester, policarbonats, PVC i polimetacrilats), i els plàstics flexibles de film (Polietilè, Polímer EVA i Tricapa). Aquests darrers són els majoritàriament utilitzats a Santanyí.

Els plàstics de làmina flexible s'utilitzen bé per recobrir estructures d'hivernacle o bé per protegir el naixement de les plantes o en túnels baixos en cultius de melons i síndries.

La quantificació del plàstic empleat esdevé molt complicada ja que no existeix cap control i les superfícies protegides varien d'any en any segons les condicions climàtiques. Malgrat això, la superfície de cultius protegits a Santanyí és molt mins.

Els utilitzats en hivernacles amb una estructura fixa tenen una vida útil d'un mínim d'un any.

Els empleats en túnels i protecció directa sobre el terreny només són empleats durant uns mesos essent retirats una vegada esdevenen innecessaris i la planta ja no ho necessita.

**Taula 11.5.1**

Tipus de plàstics més utilitzats en agricultura a Mallorca

Plàstic	Densitat	Vida útil (hivernacles)
Polietilè	0,92 g/cm <sup>3</sup>	6 – 8 mesos – 2 anys
Polímer EVA	0,93 g/cm <sup>3</sup>	Fins a tres anys

Font: Estudi sobre gestió i tractament de residus a la Mancomunitat des Pla de Mallorca

El plàstic emprat en agricultura planteja el problema ecològic de la seva degradació. La majoria de plàstics es degraden per oxidació natural però de manera molt lenta.

Els plàstics cremats generen problemes de seguretat respecte a qui ho crema i també presenten un cert risc de propagació del foc, ja que en ser cremats tenen tendència a sortir despedits en bocins petits calents. En quant a la contaminació química sobre el medi, es pot dir que és baixa ja que la majoria de substàncies que es generen són CO<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>O, sense en cap cas voler dir amb això que el recomanable sigui aquest tractament.

- **Envasos de productes fitosanitaris**

La tipologia dels cultius de Santanyí no dona lloc a usos massius de fitosanitaris. Els pagesos compren els productes a cooperatives, als representants o a tendes especialitzades, els quals s'encarreguen ells mateixos del seu tractament.



La dispersió en les compres (es poden efectuar a fora de la comarca) i la difícil extrapolació a partir del consum global de Mallorca (la tipologia de l'agricultura a l'illa no és uniforme) fa molt difícil quantificar el volum de fitosanitari utilitzat al municipi. Per una altra banda, no existeix cap tipus de recollida d'envasos.

- **Els residus agropecuaris**

En relació a la resta de municipis de l'illa, Santanyí no presenta un elevat pes relatiu de l'activitat agrícola. La dedicació a temps complet no és majoritària, i predomina la dedicació a temps parcial a les tasques agrícoles.

La producció anual de dejeccions ramaderes a Santanyí, en el 2004 fou de 21.886 tones i una producció anual de nitrogen de 118.516 tones (taula 10.5.2). En qualsevol cas, el terme municipal disposa de prou superfície agrícola (més de 14.700 hectàrees de superfície agrícola), com per absorbir correctament les dejeccions ramaderes produïdes.

**Taula 10.5.2.**

Cabana ramadera i producció de dejeccions de Santanyí. 2004

	<b>Boví</b>	<b>Oví</b>	<b>Porcí</b>	<b>Cabrum</b>	<b>Equí</b>	<b>Aus</b>	<b>Total</b>
Caps de bestiar	36	10.804	2.100	81	65	50	-
Producció unitària (tn/any)	0,9	0,9	5,4	0,9	11	0,04	-
Producció unitària (kg N/any)	36,5	9,0	7,25	7,20	63,80	0,22	-
Producció de dejeccions (m <sup>3</sup> )	32	9.724	11.340	73	715	2	21.886
Producció unitària (kg N/any)	1.314	97.236	15.225	583	4.147	11	118.516

Font: Cens agrari de les Balears de 2004

Les granges porcines disposen de fosses on s'acumulen els purins. Les condicions d'aquestes són molt variables i en ocasions es tracten de pous que no reuneixen els requisits necessaris.

Actualment no existeix un control exhaustiu per part de les administracions locals de la gestió que es fa d'aquest residu (tant pel que fa l'emmagatzematge com a la fertilització dels conreus).

Els purins són empleats pels pagesos de la zona per fertilitzar les seves terres, procés en el qual solen utilitzar una cuba d'uns 5.000 litres.

Pel que fa a les dejeccions generades a les granges d'aviram, cal dir que aquesta xifra representa el pes net eixut; no es contempla la humitat que tenen els excrements. En el cas dels pollastres d'engreix, la treta del material va mesclada amb burballó de fusteria (restes de fusteria que els serveix de llit), mentre en les ponedores els seus excrements són purs, sense mesclar-se amb altres materials.



Els excrements de les granges de ponedores, periòdicament són trets de les naus de la granja i acumulats a l'exterior. En funció de les necessitats de fertilització, els excrements són recollits per camions i transportats als conreus propers, principalment la zona agrícola de Sa Pobla i Muro, a on les característiques fisicoquímiques de la gallinassa són molt apreciades en el cultiu de la patata.

A les granges de pollastres, el destí dels excrements és el mateix. Quan s'acaba el cicle de desenvolupament dels animals i aquests són sacrificats, es recull el llit de les naus format per una mescla de burballó i excrements. Aquests fems tenen el mateix destí que el de les ponedores.

Les empreses que es dediquen a aquestes tasques són pagesos que lloguen un camió i s'encarreguen de realitzar tot el procés.

- **Animals morts**

La gestió actual que es fa dels animals de granja morts, tant porcs com gallines, és l'enterrament en fosses en terrenys propers a les granges, que es van cobrint a mida que s'omplen. Un cop omplert, s'obre un altre. No sempre s'utilitza calç en el procés.

Les deixalles d'origen animal no tenen actualment capacitat de tractament a les Illes Balears. Així, el PDSGRUM aprovat l'any 2000 s'adapta a la normativa vigent que afecta aquest residu i presenta un pla d'actuació.

- **Activitat extractiva**

Els residus que es generen a la indústria extractiva són de caràcter inert, per tant la seva disposició a les rodalies de l'explotació no planteja riscos pel sòl i subsòl, però sí d'impacte visual.

El residu més important és la pols que es produeix en la trituració dels àrids, la qual s'efectua a la mateixa pedrera.

A dia d'avui, hi ha tres pedreres actives dins el terme municipal de Santanyí: dues de gresos silícis i una calcària.



## 11.6. Residus industrials

El RD 952/1997 de Gestió de Residus Perillosos estableix que els productors de residus perillosos han d'elaborar i remetre a la seva Comunitat Autònoma un estudi de minimització d'aquests residus generats per unitat de producció.

Aquest estudi s'ha d'elaborar cada 4 anys i ha d'incloure un compromís de reducció de residus perillosos en la mesura del que sigui possible.

D'altra banda, les activitats econòmiques, ja siguin petites productores de residus perillosos (<10 tones/any de residus tòxics i perillosos) o grans productores (>10 tones/any de residus tòxics i perillosos) han de realitzar una declaració anual dels residus perillosos generats, indicant la quantitat anual generada i el gestor autoritzat amb el qual es lliura cada residu.

Degut al important nombre de petits productors que generen residus tòxics i perillosos a les Illes Balears, es va fer precís la creació i regulació d'un Registre de petits productors per a la CAIB com a desenvolupament previst a la legislació bàsica estatal, a fi d'aclarir l'abast d'aquesta normativa entre els afectats i de millorar la intervenció administrativa en la producció de residus d'aquesta naturalesa.

La producció total de residus industrials a Santanyí s'exposen a la taula 11.6.1.

### Taula 11.6.1.

Estimació dels residus industrials produïts a Santanyí. 2005

Tipus d'activitat	Producció de residus
Tallers mecànics	- Oli mineral: 15.851 l/any. Pneumàtics: 27 contenidors de 6m <sup>3</sup> / any ( $\cong$ 1.893 unitats /any). - Bateria de cotxe: unes 1.295 unitats. Peces metàl·liques: 18 tones de metall/any.
Tallers de xapa / pintura	- Oli mineral dels tallers de xapa/pintura que fan manteniment: uns 971 litres / any. Pneumàtics dels tallers de xapa/pintura que fan manteniment: 82 unitats. Peces metàl·liques: 4,7 tona / any. Peces de plàstic: 325 Kg / any. Dissolvent brut: aquesta quantitat és difícil determinar-la, ja que no tots els tallers utilitzen pintures en base dissolvent, sinó que alguns fan ús de pintures en base aigua.
Ferreries	- Ferralla: 125 tones / any.
Fusteries	- Serradura: 5,4 tones / any. - Fusta: 10,5 tones / any. - Fusta tractada: 1.619 Kg / any.

Font: Diversos fonts. 2006



La taula 11.6.2. mostra els residus generats per la principal indústria de Santanyí.

**Taula 11.6.2.**  
Residus del sector secundari generats a Santanyí

Activitat	Residus	Cl. segons Llei 10/98	- Gestor / Gestió
Tallers mecànics	Oli mineral Bateries Pneumàtics Peces metàl·liques de ferro Peces metàl·liques d'alumini Peces de plàstic Serradures i draps bruts d'oli mineral	Perillós Perillós No perillós No perillós No perillós No perillós Perillós	DI NUNZIO i altres gestors autoritzats PERDIGONES AZOR Empreses de contenidors, magatzematge o fems urbans RECUMASA o xatarrers RECUMASA o xatarrers Emmagatzematge o fems urbans Fems urbans
Tallers xapa / pintura	Oli mineral Bateries Pneumàtics Peces metàl·liques de ferro Peces metàl·liques d'alumini Peces de plàstic Draps bruts d'oli mineral i dissolvent Pots buits de pintura Dissolvent brut	Perillós Perillós No perillós No perillós No perillós No perillós Perillós Perillós <sup>2</sup> Perillós	DI NUNZIO i altres gestors autoritzats PERDIGONES AZOR Emmagatzematge o fems urbans RECUMASA o xatarrers RECUMASA o xatarrers RECUMASA o emmagatzematge Fems urbans Fems urbans El mateix proveïdor o emmagatzematge i evaporació
Fusteries	Serradura	No perillós	Fems urbans
Ferreries	Ferralla i alumini Draps bruts de pintura Pots buits de pintura Dissolvent brut	No perillós Perillós <sup>6</sup> Perillós <sup>6</sup> Perillós	xatarrers o parc verd Fems urbans Fems urbans Emmagatzematge i evaporació

Font: Diversos fonts.

<sup>2</sup> Si la pintura és amb base dissolvent



## 11.7. Residus del sector terciari i comerç

Durant els mesos d'estiu, el pes relatiu de la producció dels residus generats pel turisme (restaurants, zones d'esbarjo i oci, hotels, etc.) s'incrementa notablement. Existeix doncs, una clara estacionalitat en la generació de residus a Santanyí, motivada per l'existència dels nuclis costaners receptors de turisme i població estacionals durant els mesos d'estiu.

Estem parlant de diferents residus com ara: l'oli vegetal, el vidre, el paper i envasos lleugers, sobretot. També cal tenir en compte l'existència d'un centre sanitari i quatre unitats bàsiques de salut que generen un volum considerable de residus sanitaris.

Es desconeixen les tones de vidre, paper i cartró i llaunes recollides als comerços de Santanyí. En quant als olis vegetals generats als restaurants en alguns casos s'emmagatzema i es lliura a un gestor autoritzat, tot i que generalment no segueix vies de valorització i tractament. No existeix un servei organitzat de la recollida de paper-cartró, vidre i envasos lleugers als petits productors, gran part dels quals estan inclosos dins aquest sector.

No s'han dut a terme adhesions d'establiments comercials a la "Campanya d'ambientalització dels comerços" duta a per la Conselleria de Sanitat i Consum a través del GOB a molts pobles de Mallorca. Bàsicament es tracta de substituir les bosses de plàstic per unes senalles de roba o d'espart.

- **Els sanitaris**

La zona bàsica de Salut constitueix el marc territorial de l'atenció primària (A.P.) on es desenvolupen les activitats sanitàries del Centre de Salut i es corresponen amb l'àmbit d'actuació dels EAP (Equip d'Atenció Primària). Santanyí té la seva pròpia zona i compte amb un total de 8.824 usuaris amb targeta. (2004)

Per a la gestió interna dels residus sanitaris, al Centre de Salut de Santanyí, es disposa d'un contenidor gran per restes de cures com gases, i d'un contenidor petit hermètic de 35x35cm de color groc per tirar el material punxant contaminat o no contaminat (grup III).

Les diferents Unitats Bàsiques de Salut de Santanyí (un total de quatre), disposen de contenidors grocs petits pel material punxant, subministrat per l'Insalud. Una vegada està ple es tanca hermèticament, i per correu intern es porta al Centre de Salut de Santanyí a on ho recull un gestor autoritzat (el gestor autoritzat ABH de Palma), i després es porten a incinerar. La resta de residus es llença al contenidor de fems urbans.

Els residus que més es generen són materials punxants com xeringues, restes de cures com gases, i envasos com els que contenen les vacunes, els medicaments i altres productes farmacèutics.

Donat que en el cas del tractament dels residus sanitaris, els productors són fàcilment identificables i aplicant el principi europeu de "qui contamina paga", el Consell Insular de Mallorca té previst aprovar una tarifa específica de gestió de residus per part dels productors d'aquest tipus de residu.

