



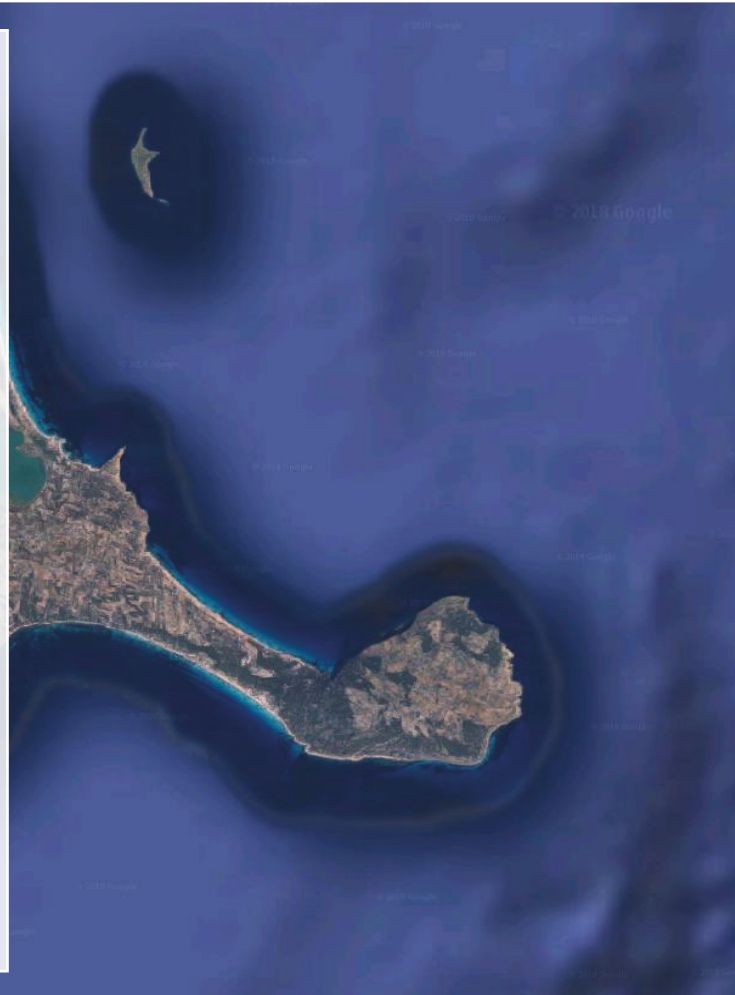
**Consell Insular
de Formentera**

Plaça de la Constitució, 1
Sant Francesc Xavier | 07860 | Formentera
Tel. 971 32 10 87 | Fax 971 32 25 56
www.consellinsulardeformentera.cat
consell@formentera.es

**PLA DIRECTOR SECTORIAL DE
RESIDUS NO PERILLOSO DE
FORMENTERA**

TEXT NORMATIU

MARÇ 2019



Consell Insular de Formentera



GEPRECON
GESTIÓN PREVENCIÓN CONTROL

TÉCNICAS DE CONTROL, PREVENCIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, S.L.
info@geprecon.com
www.geprecon.es



Text normatiu del Pla Director Sectorial de Residus no Perillosos de Formentera

Preàmbul

La Llei 7/1985, de 2 d'abril, Reguladora de les Bases del Règim Local (LBRL), reconeix que els municipis exerciran com a competències pròpies, la gestió dels residus sòlids urbans i que es hauran de prestar, en tot cas, els serveis de recollida de residus. I quan sigui superior a 5.000 habitants, inclourà el tractament de residus (arts. 25-26).

El Consell Insular de Formentera, tenen consideració d'administració territorial amb naturalesa jurídica múltiple - local, d'entitat municipal i insular i institució d'autogovern de la CAIB- des de la seva constitució formal el 10 de juliol de 2007, segons estableix l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears segons la redacció que en fa la Llei orgànica 1/2007, de 28 de febrer (EAIB). Així mateix el Consell Insular forma part del sistema institucional de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, segons els articles 39 i 61 i disposicions transitòries setena i vuitena.

D'acord amb l'article 1.2.b de la Llei 2/2001, de 7 de març, d'atribució de competències als consells insulars en matèria d'ordenació territorial i, en particular, d'acord amb l'article 70.13 de l'EAIB, és competència pròpia del Consell Insular de Formentera, la relativa a l'elaboració i l'aprovació, dins l'àmbit insular estricte corresponent, del Pla director sectorial de residus sòlids no perillosos.

La Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants reconeix que correspon a les comunitats autònomes, entre d'altres, l'elaboració dels programes autonòmics de prevenció de residus i els plans autonòmics de gestió de residus, i en les entitats locals, com a servei obligatori, la recollida, el transport i el tractament dels residus domèstics generats en les cases, els comerços i els serveis de la manera en què estableixin les ordenances respectives en el marc jurídic del que estableix aquesta Llei, de les que, si s'escau, dictin les comunitats autònomes i de la normativa sectorial en matèria de responsabilitat ampliada del productor. La prestació d'aquest servei correspon als municipis que la poden dur a terme de forma independent o associada. Igualment reconeix que, les entitats locals poden: 1r Elaborar programes de prevenció i de gestió dels residus que siguin de la seva competència. 2n Gestionar els residus comercials no perillosos i els residus domèstics generats en les indústries en els termes que estableixin les ordenances respectives, sense perjudici que els productors d'aquests residus puguin gestionar per si mateixos en els termes que preveu l'article.

En virtut d'aquestes competències, el Consell Insular de Formentera elabora el Pla Director Sectorial de Residus no Perillosos de Formentera.

Igualment, el Consell Insular de Formentera, en col·laboració amb el Govern dels Illes Balears, ha iniciat la redacció del Pla de prevenció i de gestió dels residus de la seva competència, perquè aquest sigui aprovat conjuntament amb el Pla Director Sectorial dels Residus no Perillosos de Formentera i s'inclogui en el Programa autonòmic de prevenció de residus i del Pla autonòmic de gestió de residus, competència de l'esmentat Govern.



Si bé, abans d'abordar el text normatiu del nou Pla Director Sectorial de Residus no Peril·losos de Formentera, caldria destacar la regulació prèvia que ha afectat la gestió dels residus a l'illa, i que, en alguns casos, encara l'afecta.

- PDSGRUEF

L'esmentada Llei 2/2001, de 7 de març, va atribuir en el seu article 1.2.b) la competència per a l'aprovació del Pla Director Sectorial de Residus Sòlids no Peril·losos, als Consells Insulars.

La seva efectivitat era a partir del 31 de març de 2001 (disposició final primera).

L'article 11.2 de la Llei 14/2000, de 21 de desembre d'Ordenació Territorial de les Illes Balears indica que els consells insulars han d'elaborar i aprovar els plans directors sectorials com a instruments d'ordenació dels sistemes generals d'infraestructura i equipaments públics, en aquest cas, de la gestió dels residus de l'àmbit territorial sobre el qual exerceixin les seves competències.

Des de llavors regeix el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus Urbans d'Eivissa i Formentera (en endavant PDSGRUEF) aprovat pel Govern dels Illes Balears, que en aquell temps, precisament, era el competent per fer-ho, mitjançant Decret 46/2001, de 30 de març (BOIB núm. 45, de 14 d'abril de 2001).

A partir del 31 de març de 2001 la gestió corresponia al Consell Insular d'Eivissa i Formentera, en exercir les seves competències com a administració territorial insular competent en les illes d'Eivissa i Formentera.

El PDSGRUEF defineix el model de gestió de residus per a les illes d'Eivissa i Formentera, i estableix els mecanismes necessaris per a desenvolupar-lo, entre els quals hi ha la construcció d'una sèrie d'infraestructures, així com la clausura de l'abocador de Formentera. En compliment de les previsions d'aquest pla en data 8 de maig de 2003, el llavors Consell Insular d'Eivissa i Formentera, va adjudicar a la Unió Temporal d'Empreses integrada per HERBUSA S.A., FOMENT DE CONSTRUCCIONS I CONTRACTES, URBASER S.A. I CESPA S.A. (Des d'ara UTE GIREF), el contracte per a la redacció dels projectes, la construcció, la posada en funcionament i explotació d'algunes instal·lacions de tractament integral de residus municipals previstes en el PDSGRUEF i que comprenien l'adequació de l'abocador de Ca na Putxa (illa d'Eivissa), estació de transferència de residus de Formentera, planta de triatge i tractament de matèria orgànica.

Aquest contracte es va formalitzar el 27 de juny de 2003.

Pel que fa a la vigència del PDGRUEF aprovat pel Govern dels Illes Balears sobre l'ordenació de les infraestructures i equipaments dels residus generats a les illes d'Eivissa i Formentera, els articles 25 i 26 estableixen un termini de vigència inicial fins a l'any 2010 sense perjudici de la seva pròrroga tàcita al finalitzar.

Com a conseqüència de la reforma de l'EAIB el 2007, i que va entrar en vigor el 2 de març de 2007, es va crear el Consell Insular de Formentera, de tal manera que a les Pitiüses hi ha dos consells



insulars: el d'Eivissa i el de Formentera. Aquest últim es va constituir, després de les eleccions locals de maig de 2007, el 10 de juliol de 2007. Això no és obstacle al fet que en les qüestions d'abast suprainsular o relacionats amb l'equilibri intern, el Govern de la comunitat autònoma no hagi de deixar de intervenir (ex articles 69 i 72.2 de l'Estatut), en particular per fer front a les conseqüències econòmiques de la insularitat que pateix l'illa de Formentera, i en concret en aquesta matèria per la qual cosa es dirà: trasllat a Eivissa i assumeix de les despeses de trasllat marítim dels residus des de Formentera.

Per tant, amb la reforma de l'Estatut d'Autonomia, es va crear, com s'ha dit, el Consell Insular de Formentera.

Per a la transferència i efectiva presa de possessió de les competències assumides pel Consell Insular de Formentera des de la seva constitució es va articular un conjunt normatiu (Llei 25/2006, de 27 de desembre, de mesures tributàries i administratives - BOIB Núm. 188, del 30-12-2006, Llei 6/2007, de 27 de desembre, de mesures tributàries i administratives - BOIB Núm. 196 de 29-12-2007 - Decret 113/2006, de 29 de desembre - BOIB Núm. 189 ext., de 30 de desembre, Proposta de la Comissió Mixta Paritària de transferències al Consell Insular de Formentera - BOIB Núm. 40, de 22 de març de 2008), que no fa menció expressa ni cap referència al servei de gestió de residus urbans declarats de caràcter insular obligatori pel PDSGRUEF ni el contracte de gestió.

En compliment a la Directiva 98/2008 / CE i la Llei 21/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, així com a la resta de normatives sectorials, es va proposar pels serveis tècnics del Consell Insular de Formentera la revisió del PDSGRUEF per part del Consell Insular de Formentera amb urgència.

De conformitat entre d'altres, amb l'art. 10 i Annex II del Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre i Annex II del RD 1098/2001, de 12 d'octubre modificat pel RD 773/2015 de 28 d'agost, es va iniciar el procediment de licitació del contracte públic administratiu amb el següent objecte: prestació d'un servei de redacció del nou Pla director sectorial de residus de l'illa de Formentera que inclogui un programa específic de prevenció de Residus en virtut del que disposen els articles 14 i 15 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, i la tramitació de l'avaluació ambiental estratègica. Els residus objecte de planificació del futur Pla director sectorial de prevenció i gestió de residus de l'illa de Formentera són els residus sòlids urbans generats a l'illa de Formentera, concretament els generats en domicilis particulars, comerços, oficines o serveis i tots aquells que no tinguin la classificació de perillosos i que per la seva naturalesa o composició puguin assimilar-se als produïts en els anteriors llocs o activitats.

En tot cas el Consell Insular de Formentera és el competent en la planificació, tractament i eliminació dels residus generats a l'illa de Formentera. No obstant això, independentment de l'aprovació del Pla Director Sectorial de Residus no Perillosos de Formentera, el contracte formalitzat per l'UTE GIREF amb els dos Consells Insulars continuarà vigent fins a la finalització de la concessió el 2032 sense perjudici que aquest Consell Insular executi polítiques ambientals i compleixi objectius comunitaris de reducció de residus en origen i de reduir els trasllats de residus d'orgànica i de rebuig per transport marítim a Eivissa, en compliment dels objectius de la Directiva europea.



- PTI Eivissa i Formentera

El Pla Director Sectorial de Residus no Peril·losos de Formentera que es proposa tramitar es troba emmarcat en la normativa d'ordenació del territori d'Eivissa i de Formentera.

En aquest sentit cal tenir en compte les obligacions previstes en el ja citat Pla director sectorial per a la gestió de residus urbans a Eivissa i Formentera (PDSGRUEF), aprovat pel Decret 46/2001, de 30 de març, i la seva modificació posterior (segons acord del Ple del Consell Insular d'Eivissa i Formentera, de 26 de gener de 2004), assumit pel Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera aprovat pel Ple del Consell Insular d'Eivissa i Formentera segons acord de 21 de març de 2005 -avui restringit a l'àmbit territorial de l'illa d'Eivissa, però amb infraestructures, serveis i recursos que també es refereixen o afecten Formentera- i també assumit per les Normes Subsidiàries de Formentera (ahora, Pla Territorial Insular de Formentera), aprovades pel Ple del Consell Insular de Formentera segons acord de 30 de setembre de 2010 (modificades puntualment segons acord de 26 de juliol de 2013, BOIB núm. 103, de 3 de setembre d i 2013), en terminologia actual, després de la Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears (LUIB), PTI de Formentera, els quals determinen el marc sobre el que s'ha de regular en el futur Pla Director Sectorial de Residus no Peril·losos de Formentera.

Donada la singularitat territorial i administrativa, però també històrica i institucional, de l'illa de Formentera, que afecta també a la gestió dels residus de l'illa busca donar una resposta a les necessitats en matèria de gestió de residus de l'illa de Formentera, que s'adapti a la normativa actual i se sotmeti a la tramitació de la corresponent avaluació ambiental estratègica.

L'elaboració del Pla de Residus no peril·losos de l'illa de Formentera s'ha estructurat en dues fases correlatives, la primera d'anàlisi de la situació actual, i la segona de redacció del Pla Director Sectorial de Residus no Peril·losos de Formentera (PDSRF) i la tramitació de l'avaluació ambiental estratègica.

Aquesta primera ha inclòs, entre altres tasques:

- a) Elaborar nou marc normatiu i redactar el nou Pla Director Sectorial de Residus no Peril·losos de Formentera.
- b) Elaborar un programa de prevenció de residus per al terme municipal de Formentera que inclogui actuacions tant a nivell insular amb la característica de ser un únic municipi. En aquest programa s'establiran els objectius de prevenció, de reducció de la quantitat de residus generats i de reducció de la quantitat de substàncies peril·loses o contaminants tal com estableix l'article 15 de la llei 22/2011, de 28 d'abril, de residus i sòls contaminants. Tot allò segons els objectius comunitaris establerts en l'article 28 i següents de la Directiva 2008/98 / CE del Parlament Europeu i del Consell, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades Directives.

Durant la tramitació d'aquest Pla, ha entrat en vigor la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminants de les Illes Balears que preveu determinats principis i objectius que han de regir la



gestió dels residus a les Illes i que compleix aquest Pla. Pel que fa a la seva aprovació com a instrument de planificació territorial, és necessari tenir en compte el que preveu la Disposició transitòria primera d'aquesta llei quan diu que els plans directors sectorials de residus no perillosos aprovats inicialment a l'entrada en vigor d'aquesta llei podran continuar la seva tramitació.

En conseqüència, d'acord amb les directrius de planificació del territori de les Illes Balears, la Llei d'Ordenació Territorial de les Illes Balears (afectats per la modificació de l'EAIB el 2007), el PTI de Formentera i que manté vigent la PTI d'Eivissa i Formentera en residus i en el fons, la legislació sectorial de residus i del medi ambient (d'avaluació ambiental estratègica), ha de ser aprovat el present PLA DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE FORMENTERA, amb el següent contingut - modulats per la naturalesa especial de l'illa- municipi de Formentera i el seu Consell Insular.

Títol I

Normes generals

Capítol I

Disposicions generals

Article 1

Objecte

És el propòsit d'aquest Pla Director Sectorial de Residus no Perillosos de Formentera:

- Desenvolupar una eina de planificació territorial en l'àmbit de gestió de residus no perillosos adaptat a la normativa vigent amb l'addició de la infraestructura de pla de l'illa.
- Definir un model de gestió de residus mediambientalment avançat que marquen algunes metes i objectius que permetin assolir l'exigut per la normativa vigent mitjançant la incorporació d'un pla de prevenció i gestió de residus.
- Establir mecanismes de gestió que fan possible el desenvolupament del Pla.

Article 2

Àmbit d'aplicació

- L'àmbit territorial d'aplicació del Pla Director Sectorial actual és tot el territori de l'illa de Formentera.
- El Pla Director Sectorial actual és aplicable a la gestió dels residus següent:

Residu	codi LER
Residus Domèstics i Comercials	
Bossa "Resta"	LER 20 03 01
Fracció orgànica de residus de competència municipal recollits separatament (FORS)	LER 20 01 08
Paper i cartró	LER 15 01 01
	LER 20 01 01



Residu	codi LER
Envasos lleugers	LER 15 01 02
	LER 15 01 04
	LER 15 01 05
	LER 20 01 39
	LER 20 01 40
Vidre	LER 15 01 07
	LER 20 01 02
Poda i parcs i jardins	LER 20 02 01
Voluminosos	LER 20 03 07
Residus Peril·losos d'origen domiciliari	
Altres residus no necessàriament d'origen domèstic	
Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)	LER 20 01 34
	LER RAEE 20 01 36-23
	LER RAEE 16 02 14-23
	LER RAEE 20 01 36-32
	LER RAEE 16 02 14-32
	LER RAEE 20 01 36-42
	LER RAEE 16 02 14-42
	LER RAEE 20 01 36-52
	LER RAEE 16 02 14-52
Residus de Construcció i Demolició (RCD)	LER 17 01 01
	LER 17 01 02
	LER 17 01 03
	LER 17 01 07
	LER 17 02 01
	LER 17 02 02
	LER 17 02 03
	LER 17 03 02
	LER 17 04 01
	LER 17 04 02
	LER 17 04 03
	LER 17 04 04
	LER 17 04 05
	LER 17 04 06
	LER 17 04 07
	LER 17 04 11
	LER 17 05 04
	LER 17 05 08
	LER 17 06 04
	LER 17 08 02
	LER 17 09 04
Vehicles Fora d'ús (VFU)	LER 16 01 04
Fems d'origen animal i Purins	LER 02 01 06
Oli vegetal usat	LER 20 01 25



Residu	codi LER
Roba	LER 20 01 10 i 20 01 11
Neumàtics Fora d'ús (NFU)	LER 16 01 03
Fangs de Depuradora	LER 19 08 05
Plàstics d'ús agrari	LER 02 01 04
Resta de plantes de tractament	LER 19 12 12

Article 3

Principis d'actuació

El model de gestió de residus que el Pla Director Sectorial actual pretén implementar es regeix pels següents principis d'acció:

1. Prevenir la generació de residus.
2. Preparació per a la reutilització, reciclatge i altres tipus de valorització (incloent-hi energia) de residus.
3. El dipòsit en abocador controlat, com a última opció de tractament de residus de producció inevitable que no pugui ésser valoritzada, previ tractament en la planta de transferència de residus des Cap de Barbaria i el seu dipòsit posterior a Ca Na Putxa, TM Santa Eulària des Riu (Eivissa).

Per a tenir amb compte l'àmbit d'aplicació de la present norma, s'ha de tenir en compte el fet insular i particular de l'illa de Formentera, fet que ja ha sigut reconegut en altres normes de rang autonòmic.

Article 4

Objectius específics

Els objectius concrets del present Pla Director Sectorial són:

1. Reduir la producció dels residus urbans en massa generats a Formentera mitjançant el desacoblament econòmic fins a les 5.951 tones anuals el 2020.
2. Establir mesures per a objectius i situació futura prevista per la Llei de residus i contaminat del sòl, així com altres normes relacionades; per la qual s'estableixen els següents percentatges objectiu de recollida:

R. Selectiva	3 anys de l'aprovació	Als 6 anys de la seva aprovació
	% en pes Total Residus	
P/C	10,1 %	10,4 %
Vidre	9,7 %	9,9 %
EE.LL	5,2 %	5,9 %
Total Selectiva	25 %	26,2 %
FORS	% en pes Total Residus	
	10 %	24 %



3. Aconseguir que els objectius per als diferents tractaments a Formentera siguin els següents:

Tractament	3 Anys de l'aprovació	A los 6 Anys de la seva aprovació
	% en pes Total Residus	
Abocador	63 %	48 %
Valorització materials	25 %	28 %
Valorització Matèria orgànica	10 %	24 %
Total	100 %	100 %

4. Definir un nou sistema de recollida d'envasos mitjançant l'ús dels Sistemes de Dipòsit i Retorn.
5. Insularitzar el servei de tractament de la fracció orgànica dels residus urbans generats a l'illa, així com dels residus procedents d'operacions de construcció i demolició, que permeti fer més viable econòmica i mediambientalment el seu tractament.
6. Definir i ubicar en el territori les plantes de gestió necessàries per a la gestió adequada d'aquells residus urbans que puguin ser tractats a l'illa i es disposi d'opcions de valorització.
7. Sensibilitzar i informar tots els agents implicats en la producció i gestió dels residus mitjançant campanyes d'informació i conscienciació amb l'objectiu de complir els objectius marcats en el present Pla Director Sectorial i com a part del dret a la informació ambiental.
8. Sensibilitzar i informar tots els agents implicats (agricultors, cambres agràries, particulars, entitats públiques ...) sobre la conveniència d'utilitzar el compost com a abonament.

Article 5

Definicions

A efectes de l'aplicació d'aquest Pla Director Sectorial s'entén per:

- **Autocompostatge:** ús de la tècnica del compostatge en origen per als residus orgànics alimentaris i de jardineria. Engloba tant l'autocompostatge individual com el comunitari.
- **Biorresidu:** residu biodegradable de jardins i parcs, residus alimentaris i de cuina procedents de llars, restaurants, serveis de restauració col·lectiva i establiments de venda al detall; així com, residus comparables procedents de plantes de processat d'aliments.
- **Caracterització de residus:** determinació del tipus, composició, pes o volum i proporció dels diferents components d'una mostra de residus
- **Compost:** producte orgànic, higienitzat i parcialment estabilitzat que procedeix del procés de compostatge, l'ús pot resultar beneficiós per al sòl i el creixement de les plantes.
- **Compostable:** material susceptible de convertir-se en compost.
- **Compostador:** recipient de petites dimensions on es diposita la matèria orgànica per obtenir el compost.
- **Compostatge:** procés de transformació microbiològica aeròbica, sota condicions controlades, de residus orgànics en compost.
- **Àrid reciclat lliure d'impropis:** producte reciclat produït en els centres de valorització, que no conté altres residus no compatibles.



- **Autocompostatge individual:** tècnica de compostatge (per exemple, mitjançant auto-compostadors) per als residus orgànics de jardineria i les restes alimentaris que generen els habitants d'una sola llar i que es porta a terme in situ, en el propi habitatge.
- **Autocompostatge comunitari:** tècnica de compostatge de residus orgànics de jardineria i restes alimentàries que generen els habitants de diferents llars i que es porta a terme en un punt centralitzat, compartit pels usuaris
- **Consum immaterial:** el consum que no es fonamenta en béns materials, sinó bàsicament en serveis.
- **Consum responsable:** el consum que té lloc en el marc d'un canvi d'actitud respecte al consum massiu i sense reflexió, és a dir, una adquisició de béns més ètica, sota necessitats reals i no induïdes per la influència excessiva de la publicitat. En el marc de la prevenció, un consum de béns generador de menys residus.
- **Punt net/Deixalleria:** centre d'aportació i emmagatzematge selectiu de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària amb l'objectiu de facilitar la valorització o gestió correcta. Aquestes instal·lacions són d'ús de particulars i petits comerços d'acord amb el Reglament regulador del servei públic de recollida i de transport dels residus sòlids urbans, neteja viària, manteniment de les zones verdes i neteja de platges i de l'ús de les instal·lacions municipals de residus de l'illa de Formentera.
- **Envasos i residus d'envasos:** es consideren envasos els productes fabricats amb materials de qualsevol naturalesa i que s'utilitzin per contenir, protegir, manipular, distribuir i presentar mercaderies, des de matèries primeres fins a articles acabats, en qualsevol fase de la cadena de fabricació, distribució i consum. També es consideren envasos tots els articles d'un sol ús utilitzats amb aquesta mateixa finalitat. En aquest concepte s'inclouen únicament els envasos de venda o primaris (envasos en contacte amb el producte), els envasos col·lectius o secundaris (envasos que agrupen diferents envasos primaris) i els envasos de transport o terciaris (embalatges o envasos per al transport d'envasos secundaris).
- El **residu d'envàs** és tot envàs o material d'envàs del que es desprengui el seu posseïdor o tingui l'obligació de desprendre en virtut de la normativa vigent.
- **Envasos lleugers:** fracció dels envasos amb la característica comuna de tenir una baixa relació pes-volum. Aquesta fracció està fonamentalment constituïda per ampolles i pots de plàstic, plàstic film, llaunes i bric o cartró per begudes.
- **Fracció orgànica de recollida separada (FORS):** es tracta de la fracció orgànica de residu en massa (FORM) quan la seva recollida s'efectua de forma separada, en aquest cas s'exclou la poda de la FORM.
- **Fracció vegetal (FV):** fracció dels residus municipals constituïda per restes vegetals de jardineria i poda, susceptible de degradar-se biològicament.
- **Fracció resta:** fracció residual dels residus municipals, obtinguda un cop efectuades les recollides selectives i que encara pot contenir materials valoritzables.
- **Generació de residus:** quantitat de residus produïts en un àmbit territorial determinat.
- **Generador singular:** activitat productora d'una o més fraccions residuals que per característiques, localització, quantitat i qualitat dels seus residus pot ser susceptible d'una gestió específica que millori les possibilitats de valorització.



- **Gran productor:** empresa o institució que, per les seves característiques, constitueix un generador de grans quantitats de residus d'una determinada fracció en el sistema, el que justifica l'adopció de mesures expressament orientades a una recollida específica.
- **Gestió de residus:** conjunt d'activitats que comprèn la recollida, el transport, l'emmagatzematge, la valorització, el tractament i la disposició dels residus.
- **Impropis:** elements no sol·licitats i presents en una determinada fracció dels residus municipals recollits selectivament.
- **Preparació per a la reutilització:** inclou les operacions de revisió, neteja i reparació per a la recuperació, en la qual un producte o els seus components, que s'han convertit en residus, són «preparats» per facilitar la seva reutilització sense necessitat de qualsevol altre procés.
- **Reciclatge:** opció de valorització de residus que consisteix a utilitzar aquests materials en el procés de fabricació del mateix producte o d'un de nou.
- **Recollida selectiva:** separació i classificació dels residus per facilitar la seva valorització o correcta gestió.
- **Reducció en origen:** en l'àmbit dels residus municipals consisteix en la disminució del volum o la perillositat dels residus generats a partir d'accions de consum responsable de productes menys generadors de residus i de productes reutilitzables.
- **Residus domèstics:** residus generats a les llars com a conseqüència de les activitats domèstiques.
 - Es consideren també residus domèstics els similars als anteriors generats en serveis i indústries; incloent-se també en aquesta categoria els residus que es generen a les llars d'aparells elèctrics i electrònics, roba, piles, acumuladors, mobles i estris així com els residus i runes procedents d'obres menors de construcció i reparació domiciliària.
 - De la mateixa manera tenen la consideració de residus domèstics els residus procedents de neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges, els animals domèstics morts i els vehicles abandonats.
- **Residus de construcció i demolició (RCD):** qualsevol substància o objecte que, complint la definició de «Residu» inclosa en l'article 3.a) de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, es generi en una obra de construcció o demolició.
- **Residus comercials:** residus generats per l'activitat del comerç, a l'engròs i al detall, serveis i barres, oficines i mercats, així com la resta del sector serveis de càtering.
- **Residus voluminosos:** aquells residus que es generen a les llars que presenten característiques especials de volum, pes o mida que dificultin la seva recollida a través del sistema de recollida ordinària.
- **Separació en origen:** separació de les diferents fraccions de residus en recipients diferenciats, en el mateix lloc i moment en què es generen, a fi de facilitar la seva recollida i posterior valorització.
- **Sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR):** model de gestió, generalment per als envasos, en què l'envasador implanta un sistema per recuperar físicament del mercat els envasos per a una posterior reutilització o valorització material. Per tal de garantir aquest



retorn, l'envasador cobra un import en concepte de dipòsit al client, import que es reintegra en el moment d'efectuar la devolució de l'envàs. Aquest procés abasta tota la cadena de distribució i comercialització, fins al consumidor final.

Article 6

Obligacions bàsiques de les diferents administracions públiques implicades

1. Correspon al Consell Insular de Formentera:
 - a. La recollida de la FORS, Fracció Resta i selectiva dels residus urbans i transportar-los fins a les plantes ubicades as Cap de Barbaria.
 - b. La posada en funcionament i posterior gestió del Centre de Compostatge de la FORS as Cap de Barbaria.
 - c. La posada en funcionament d'una planta de tractament de residus de construcció i demolició a l'Àrea de Gestió de Residus des Cap de Barbaria.
 - d. Aprovar una tarifa de pagament per generació de residus que incentivi la recollida de la FORS.
 - e. Aprovar una tarifa de recollida de residus no domèstics a la Deixalleria, donada l'assumpció de la gestió dels residus procedents de petites empreses.
2. Correspon al Consell Insular de Formentera amb caràcter de servei públic obligatori insularitzat:
 - a. El transport dels residus des de l'estació de transferència de Formentera fins a les plantes de tractament d'Eivissa, segons preveu el Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera, assumit així mateix pel Pla territorial insular de Formentera.
 - b. La coordinació per a la posada en marxa de la recollida selectiva a mesura que les plantes de tractament es trobin operatives.
 - c. Aprovar una tarifa en la qual s'apliqui el pagament per generació per als residus urbans generats; en la qual s'inclogui els costos derivats de la informació, vigilància i controls necessaris per a una gestió ambientalment correcta i adequada a la legislació vigent en cada moment.
 - d. La participació en les tasques d'inspecció i vigilància de les activitats de gestió dels residus inclosos en el servei públic insularitzat.
 - e. La redacció de propostes normatives per fomentar el compliment dels objectius i obligacions derivats del present Pla Director Sectorial.
3. Correspon al Govern de les Illes Balears en el marc de les competències ambientals l'autorització, vigilància, inspecció i sanció de les activitats de producció i gestió dels residus inclosos en ell.



Capítol II

Informació interadministrativa i drets dels ciutadans a la informació

Article 7

Subministrament d'informació

1. El Consell Insular de Formentera, anualment i abans del 31 de març de cada any, lliuraran a la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca del Govern dels Illes Balears sengles informes corresponents a l'any anterior sobre el tractament dels residus amb el següent contingut mínim:
 - a. Producció total de residus urbans, en tones per any.
 - b. Producció total de llots de depuració i destinacions dels mateixos.
 - c. Producció total de residus de deixalles d'origen animal que no tinguin consideració de material específic de risc i destinacions dels mateixos.
 - d. Producció total de residus sanitaris Grup II i destinacions dels mateixos.
 - i. Percentatge de residus tractats mitjançant les diferents tècniques previstes.
 - f. Programes de minimització elaborats.
 - g. Dades de la recollida selectiva, diferenciant per tipus de residus.
 - h. Síntesi dels resultats obtinguts.
 - i. Certificats de destinació final
2. Tota la informació se subministrarà en suport informàtic i, si és necessari, es detallarà mitjançant els formularis previstos en la normativa vigent
3. L'Àrea de Medi Ambient del Consell Insular de Formentera, d'acord amb el que estableix la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la qual es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient, posaran a la disposició de la ciutadania la informació referida.

Títol II

Reducció, recollida i tractament dels residus urbans

Capítol I

Reducció

Article 8

Mesures de prevenció

1. El Govern Illes Balears i el Consell Insular de Formentera duran a terme mesures encaminades a fomentar la prevenció, el reciclatge i la reducció de residus per mitjà de les següents actuacions:
 - a. Implantació de la recollida separada porta a porta a grans productors.
 - b. Implantació progressiva de la recollida selectiva dels residus orgànics a la totalitat de la població.
 - c. Incidir en el foment de l'auto-compostatge, ja sigui particular o comunitari.



- d. Establir mesures addicionals per disminuir el malbaratament d'aliments, orientades a fires, festes i esdeveniments, llars, comerç, canal HORECA, i menjadors públics de col·legis
 - e. Mesures dirigides a reduir el consum de paper en l'administració (escoles, oficines, etc.)
 - f. Estudi per a la implantació de la recollida domiciliària de voluminosos mitjançant cita prèvia amb la finalitat d'obtenir la viabilitat del servei.
 - g. Avançar en la tramitació electrònica a l'illa.
 - h. Foment de pràctiques de consum responsable per part dels ciutadans.
 - i. Foment de la venda a granel capdavant del producte fresc envasat.
 - j. Actuacions per fomentar el consum de borsa compostables en mercats i el petit comerç.
 - k. Incidir en la reducció d'envasos dels menjadors escolars i altres activitats col·lectives desenvolupades pel Consell Insular de Formentera, en aquells casos en què l'activitat col·lectiva sigui duta a terme mitjançant concessió del servei s'inclouran i valoraran criteris que fomentin la reducció d'envasos.
 - l. Actuacions orientades al foment de la reutilització de béns materials: fires, mercats, espais web, guies.
 - m. Com a mesura exemplar, implementar l'ús de pneumàtics recautxutats, ús d'àrids reciclats, etc., en les obres públiques.
 - n. Fomentar la compra verda a l'Administració valorant criteris relacionats amb la prevenció de residus ja sigui quantitativa o qualitativa.
 - o. Actuacions de prevenció de residus en fires i esdeveniments, públics i privats.
 - p. Millorar en el coneixement de producció de residus i les pautes de consum per definir indicadors que permetin reorientar les mesures plantejades en futurs programes de prevenció.
 - q. Bonificacions en la taxa de gestió de residus per a actuacions que fomentin la prevenció de residus.
 - r. Creació de comissions tècniques de prevenció amb la finalitat de donar suport tècnic i proposar mesures concretes en matèria de prevenció. En elles s'inclourà la participació del sector privat en la presa de decisions.
 - s. Fer partícips els principals sectors mitjançant la incorporació en els seus sistemes de programes empresarials de prevenció. Aquests plans han d'elaborar-se per aquells fluxos de residus subjectes a un règim de responsabilitat ampliada del productor.
 - t. Foment de l'etiquetatge ecològic en el sector hotelier.
2. Per dur a terme aquestes mesures de prevenció, reducció i reciclatge el Govern dels Illes Balears i el Consell Insular de Formentera i, si escau, el Consell Insular d'Eivissa podran signar convenis i acords de col·laboració amb els agents econòmics productors dels residus o amb els responsables de la posada al mercat de productes que amb l'ús es converteixen en residus.
3. El Govern Illes Balears i el Consell Insular de Formentera i, si escau, el Consell Insular d'Eivissa, promouran el foment de la indústria local del reciclatge i de la comercialització de productes reciclats.



4. El Consell Insular de Formentera posarà en funcionament mecanismes per incentivar mesures de reducció i de recollida selectiva dels residus, intentant adaptar les taxes corresponents en funció de la producció dels mateixos.
5. Les taxes, de conformitat amb l'article 11 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol de Residus i Sòls Contaminats han d'incloure el cost real de les operacions de recollida, transport i tractament dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions, i el manteniment posterior al tancament dels abocadors.

Capítol II Recollida

Article 9

Separació domiciliària

Per poder realitzar la recollida selectiva domiciliària dels residus urbans, els seus posseïdors els hauran de separar de la següent manera:

1. 1ª Fase: Des de l'entrada en vigor fins al segon any inclòs de l'aplicació del Pla Director Sectorial:
 - *Productors Singulares/Grans Productors*
 - a. Paper i cartró (PaP)
 - b. Vidre
 - c. Envasos lleugers
 - d. Matèria Orgànica (PaP)
 - e. Resta
 - *Productors Particulars*
 - a. Paper i cartró
 - b. Vidre
 - c. Envasos lleugers
 - d. Resta
2. 2ª Fase: Des del tercer any de l'aplicació del Pla Director Sectorial per a tots els productors de residus domèstics:
 - a. Paper i cartró
 - b. Vidre
 - c. Envasos lleugers
 - d. Matèria orgànica (recollida en contenidors o mitjançant sistemes de recollida porta a porta, així mateix es promourà la desviació de matèria orgànica a través del seu tractament mitjançant compostatge domèstic i / o comunitari).
 - e. Resta



Article 10

Mesures per a la recollida selectiva

1. Els residus procedents de la separació domiciliària es recolliran de la següent manera:
 - a. Per productors particulars a nuclis urbans: es durà a terme mitjançant contenidors en vorera o sistemes de recollida porta a porta. En una primera fase, es realitzarà per mitjà d'un únic contenidor per a la fracció de residus domèstics en massa i, en una segona fase, es realitzarà prioritzant la recollida porta a porta, o bé, mitjançant la instal·lació de contenidors específics quan per raons d'indole tècnica, econòmica o mediambiental no aconsellessin la implantació de la recollida porta a porta, a partir del tercer any des de l'entrada en vigor del present Pla Director Sectorial.
 - b. Per grans productors singulars de matèria orgànica s'efectuarà la recollida mitjançant el sistema porta a porta.
 - c. En àrees d'aportació: on es recolliran el paper i cartró (en contenidor blau), el vidre (en contenidor verd) i els envasos lleugers (en contenidor groc); excepte per als residus comercials la recollida s'efectua mitjançant recollida porta a porta.
2. Es garantiran, com a mínim, l'existència d'un contenidor per cada 150 habitants per a cada fracció recollida (Resta, matèria orgànica, paper / cartró, vidre i envasos lleugers).
3. Es preveu la recollida porta a porta als generadors singulars de residus, els quals hauran de destinar, dins les seves instal·lacions, una zona específica per a la recollida selectiva dels residus en les fraccions que s'especifiquen a l'article 9.1. i, com a mínim, per a paper / cartró i matèria orgànica.

Article 11

Estació de transferència

1. La fracció resta dels residus urbans recollits a l'illa de Formentera, així com les restes de la planta de compostatge projectada, seran compactats a l'estació de transferència de l'Àrea de Gestió de Residus des Cap de Barbaria per al seu transport, tractament i abocament a Ca na Putxa, segons preveu el Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera, assumit així mateix pel Pla territorial Insular de Formentera.
2. Les fraccions envasos lleugers, paper/cartró i vidre recollides a l'illa de Formentera es destinaran a l'estació de transferència situada as Cap de Barbaria per a la seva compactat i trasllat a les plantes de reciclatge que es troben fora de l'illa.

Capítol III Tractament

Article 12

Mesures per al tractament

1. El Consell Insular de Formentera durà a terme el tractament dels residus domèstics per mitjà de les següents infraestructures que només donaran servei als residus generats a l'illa de Formentera:



- a. Una planta de digestió aeròbica de matèria orgànica recollida separatament segons els requisits tècnics mínims que s'especifiquen en l'Annex I.
- b. Una planta de valorització de residus de construcció i demolició segons els requisits tècnics mínims que s'especifiquen en l'Annex II.
- c. Una Estació de transferència per a la fracció resto dels residus domèstics i per als residus objecte de recollida selectiva (Paper/cartró, vidre i envasos lleugers).
- d. Restauració d'espais degradats mitjançant els àrids de segona generació obtinguts en la planta de tractament de residus de construcció i demolició.

Títol III

Gestió dels residus assimilables a domèstics en aquest pla director sectorial

Capítol I

Llots de les estacions depuradores d'aigües residuals urbanes (EDAR)

Article 13

Compostatge dels llots

1. Els titulars de les diferents EDAR de Formentera, ja siguin públiques o privades seran responsables de:
 - a. Realitzar analítiques de control, amb la finalitat de comprovar els nivells de metalls pesats i altres components perillosos dels mateixos de tal manera que no suposin posteriorment un increment dels metalls pesats del compost que impedeixi el seu aprofitament agrícola segons la legislació vigent.
 - b. Quan les concentracions de metalls o altres components perillosos superin els nivells de l'Annex I. b del Reial decret 1310/1990 de 29 d'octubre, pel qual es regula la utilització de llots de depuració en el sector agrari, aquests llots hauran de ser lliurats a gestor autoritzat per a residus perillosos.
2. Els llots de depuració d'aigües residuals de l'illa de Formentera podran ser tractats en la Planta de digestió aeròbia per FORS descrita en l'Annex I sempre que existeixi una línia independent per al seu tractament i no es duguin a terme mescles amb la FORS.
3. Els requisits tècnics mínims de la planta de compostatge s'especifiquen en l'Annex I d'aquesta norma.

Article 14

Utilització directa dels llots de les EDAR en el sector agrícola

1. Prèvia comunicació a l'Àrea de Mitjà Rural del Consell Insular de Formentera, es permetrà la utilització directa dels llots de les EDAR de Formentera en el sector agrícola sempre que es compleixi íntegrament la normativa vigent sobre aquest tema i baix control estricte de l'administració.
2. En aquest cas, els serà aplicable el Reial decret 1310/1990 de 29 d'octubre, pel qual es regula la utilització de llots de depuració en el sector agrari, i l'Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny, sobre utilització de llots de depuració en el sector agrari, i altra normativa vigent en la matèria.



3. Previ a l'aplicació dels llots com a millora agrícola hauran de sotmetre's a un tractament d'assecat.

Capítol II

Deixalles d'origen animal i residus sanitaris de grup II.

Article 15

Responsabilitat dels productors

1. Els productors de les deixalles d'origen animal seran responsables de separar en origen els residus que tinguin consideració de material específic d'alt risc de la resta, així com el seu lliurament a gestors degudament autoritzats.
2. D'igual manera, els productors de les deixalles d'origen animal que no tinguin la consideració de material específic de risc i dels residus sanitaris del grup II seran responsables de transportar-los, a través de gestor autoritzat o transportista autoritzat d'acord amb la normativa vigent fins a les instal·lacions situades al centre de tractament de residus d'Eivissa.
3. Així mateix, i com a mesura addicional de protecció del medi ambient, el transport es realitzarà en vehicles refrigerats, no podent realitzar-se transvasaments des dels recipients inicials a altres recipients.

Article 16

Tractament

1. El Consell Insular de Formentera destinarà els residus d'origen animal que no tinguin la consideració de material específic de risc segons les següents indicacions:
 - a. Material de baix risc: enterrament sota les indicacions específiques de la planta de tractament en la cel·la específica per a residus d'origen animal existent en l'abocador de Ca Na Putxa.
 - b. Material d'alt risc: són traslladats a la península per al seu correcte tractament.
 - c. Si no s'efectua separació entre material d'alt i baix risc, totes les deixalles es consideraran com de l'alt risc.
2. El Consell Insular de Formentera tractarà els residus sanitaris grup II mitjançant enterrament en una cel·la específica per a aquest tipus de residus al centre de tractament de residus de Ca Na Putxa a Eivissa.

Títol IV

Ubicació de les instal·lacions

Capítol I

Plantes de tractament

Article 17

Instal·lacions de tractament



1. En els terrenys indicats en l'Annex III de la present norma, situats a l'àrea de gestió des Cap de Barbaria, se situaran les següents instal·lacions incloses en el servei públic insularitzat:
 - a. Una planta de compostatge de FORS que podrà disposar d'una línia de tractament específica per al tractament dels llots de depuradora generats per ABAQUA.
 - b. Una planta de valorització de residus de construcció i demolició.
 - c. Una àrea de guarda i custòdia de vehicles de recollida.
 - d. Un espai dedicat a la reutilització.
2. Fins a la posada en funcionament de la planta de compostatge de la FORS els residus domèstics, no recollits de manera separada, produïts a Formentera es destinaran a l'abocador de Ca Na Putxa a Eivissa, tal com succeeix en l'actualitat.
3. Una vegada engegada l'esmentada planta de compostatge només es destinaran a les instal·lacions d'Eivissa les fraccions que no puguin ser tractades a l'àrea de gestió des Cap de Barbaria.
4. Es manté l'Estació de Transferència actualment en funcionament en els terrenys de l'àrea de gestió des Cap de Barbaria, si bé haurà d'analitzar-se en un projecte la necessitat d'ampliació de la mateixa en estar funcionant amb una capacitat superior al 50% del projectat.
5. Ampliació de la superfície de gestió dedicada a la Deixalleria, en desplaçar la zona dedicada a la guarda i custòdia dels vehicles de recollida a l'Àrea de Gestió des Cap.

Títol V

Vinculacions urbanístiques i avaluacions d'impacte ambiental

Capítol I

Vinculacions del planejament urbanístic

Article 18

Vinculacions als plans urbanístics

1. De conformitat amb el previst en l'article 15 de la Llei 14/2000, de 21 de desembre, d'Ordenació Territorial de les Illes Balears, adaptat a la realitat de la creació del Consell Insular de Formentera per la Llei Orgànica 1/2007, de 28 de febrer, de reforma de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears, les determinacions incloses en el Pla Director Sectorial i totes les referents a les zones d'ubicació d'instal·lacions són vinculants per al planejament urbanístic, i s'aplicaran directament per part de les administracions competents, amb independència de la posterior adaptació dels plans urbanístics a aquesta norma.

Queda igualment subjecte aquest Pla Director Sectorial al Pla Territorial Insular de Formentera i, en el que correspongui, per motius geogràfics propis de les Pitiüses, en matèria de residus, al Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera.

També s'estarà, en el que correspongui, a la disposició addicional sisena de la Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears a propòsit del *Règim específic de la illa de Formentera*.



2. La classificació urbanística dels sòls delimitada en el present Pla Director Sectorial serà de sòl rústic i la seva qualificació de Sistema General d'Infraestructures.
3. L'aprovació d'aquest Pla Sectorial porta implícita la declaració d'utilitat pública de les obres i instal·lacions de residus en ell previstes, a l'efecte de la legislació forçosa.

Capítol II Avaluacions d'impacte ambiental

Article 19

Avaluacions d'impacte ambiental dels projectes definitius

Amb caràcter previ a la construcció i posada en funcionament de les instal·lacions aquí projectades, es desenvoluparan els projectes definitius de les obres i instal·lacions definides en el present Pla Director Sectorial, que determinaran exactament les infraestructures i equipaments necessaris. L'execució de tots aquests projectes estarà subjecta a l'obtenció de les preceptives autoritzacions i llicències municipals d'exigència si escau, així com la seva submissió a avaluació d'impacte ambiental segons la normativa en vigor.

Títol VI Vigència i revisió del present Pla Director Sectorial

Capítol I Vigència

Article 20

Vigència

1. El present Pla Director Sectorial s'estableix sense un horitzó temporal tancat ja que la seva vigència abastarà fins a l'aprovació d'un nou pla, plantejant-se avaluacions periòdiques rigoroses cada sis anys des de l'entrada en vigor, d'acord amb el que estableixen els articles 14 i 15 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats i la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de Residus i sòls contaminants de les Illes Balears, per analitzar l'eficàcia de les mesures adoptades i els seus resultats.
2. Sense perjudici de la vigència assenyalada en el punt anterior, el Govern de les Illes Balears podrà, si així ho considera oportú, o amb sol·licitud prèvia del Consell Insular de Formentera, revisar-lo o modificar-lo abans que conclougui el seu període de vigència.

Capítol II Revisió

Article 21

Revisió

La revisió i/o modificació del present Pla Director Sectorial s'ajustarà al procediment i tramitació que preveu l'article 11 i concordants, de la Llei 14/2000, de 21 de setembre, d'Ordenació territorial,



així com al que estableixen els articles 14 i 15 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats i la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de Residus i sòls contaminants de les Illes Balears, per analitzar l'eficàcia de les mesures adoptades i els seus resultats.

Per a això, serà necessària la realització d'avaluacions periòdiques rigoroses que es duran a terme cada 6 anys de conformitat amb el que estableix l'article 11 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats.

Article 22

Revisions d'urgència

En casos excepcionals o sota situació sobrevingudes o d'urgència aquest Pla director sectorial s'efectuaran revisions d'urgència amb anterioritat al període indicat en l'article anterior, especialment, en els següents supòsits:

- a) Que alguna de les instal·lacions externes (ubicades a Eivissa), de les que depèn directament l'illa de Formentera, s'hagin de revisar.
- b) Que el dimensionament previst de les instal·lacions actuals i previstes resulti insuficient per a donar cobertura a les demandes en l'escenari temporal del Pla.

Títol VII

Responsabilitat administrativa i règim sancionador

Capítol I

Responsabilitat administrativa i règim sancionador

Article 23

Responsabilitat administrativa i règim sancionador

En tot el que es refereix a l'incompliment del regulat en la present norma, s'aplicaran les previsions de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats i la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminants de les Illes Balears, resultant també d'aplicació els principis rectors tant de la responsabilitat com del procediment sancionador previstos en la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, Reguladora del Procediment Administratiu Comú, com en la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, Reguladora del Règim Jurídic del Sector Públic.

Igualment és aplicable el Decret 14/1994, de 10 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament del procediment a seguir per l'Administració de la Comunitat Autònoma en l'exercici de la potestat sancionadora.

Disposició addicional primera

Modificació dels objectius de reducció, recollida selectiva i tractament dels residus urbans

Els objectius de reducció, de recollida selectiva, de recuperació i de tractament dels residus urbans definits en el present Pla Director Sectorial seran modificats als tres i sis anys des de l'entrada en vigor del mateix.



Disposició addicional segona **Altres fórmules de recollida de residus**

El Consell Insular de Formentera podrà habilitar, per mitjà de l'instrument legal necessari (Conveni, Acord, etc.), la externalització dels serveis de recollida de residus objecte de planificació per aquest text normatiu, o, si escau, qualsevol altra fórmula de recollida de residus que consideri oportuna.

Disposició addicional tercera **Servei Públic insularitzat**

Els residus objecte de la present planificació podran ser inclosos en el servei públic obligatori insularitzat de tractament de residus quan així ho consideri oportú el Consell Insular de Formentera.

Disposició addicional quarta **Suport a la insularitat específica de Formentera**

En atenció als fets diferencials especials que, en el marc de la comunitat autònoma, atresora Formentera com són la insularitat específica del territori, el règim jurídicoadministratiu propi de la illa i les proteccions mediambientals existents es considera al Govern de les Illes Balears com a garant de la política autonòmica en matèria mediambiental i de l'equilibri intern interinsular previstos en l'Estatut d'Autonomia dels Illes Balears. Pel que fa al cost del trasllat dels residus des de Formentera a Ca Na Putxa (TM de Santa Eulària des Riu, illa d'Eivissa) s'estarà a la regla establerta al previst a la disposició addicional segona.

Disposició transitòria única **Període de construcció de les instal·lacions**

1. El període màxim d'execució de les instal·lacions previstes en el present Pla Director Sectorial per a la gestió dels Residus de Formentera serà de 18 mesos.
2. La tramitació dels projectes previstos en aquest Pla Director Sectorial s'iniciaran en un període no superior als dos mesos d'entrada en vigor de la present norma.

Disposició final primera **Substitució normativa**

Queden substituïdes, per aquest Pla Director Sectorial de Residus No Peril·losos de l'Illa de Formentera, totes aquelles disposicions que s'oposin, contradiguin o resultin incompatibles amb el disposat en aquest.

En qualsevol cas, en atenció a les particularitats de l'ordenació territorial de Formentera en particular i, de les Pitiüses en general, especialment en matèria de residus, a causa de la geografia i de la insularitat específica de Formentera, i a l'existència d'infraestructures, equipaments, serveis, béns i recursos a l'illa d'Eivissa, i que també afecten, abasten o es refereixen a l'illa de Formentera, es mantenen plenament en vigor -i així s'assumeixen- en execució estricta del Pla Territorial Insular



de Formentera vigent, totes aquelles determinacions interinsulars que afecten a la gestió dels residus relatius a l'illa de Formentera previstes en el decret 46/2001, de 30 de març, d'aprovació definitiva del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans d'Eivissa i Formentera (PDSGRUEF) i les seves modificacions posteriors, bé pel Consell Insular d'Eivissa i Formentera, bé pel Consell Insular d'Eivissa, així com també es manté plenament en vigor, en virtut del principi de jerarquia normativa, en aquest concret àmbit d'abast interinsular pitiús, tot quant estableix el Pla Territorial Insular aprovat pel Consell Insular d'Eivissa i Formentera, el 21 de març de 2005, al qual es subjecta l'indicat PDSGRUEF, en el ben entès, que, si bé la seva modificació correspon de manera prevalent al Consell Insular d'Eivissa, també ha de participar en aquella, el Consell Insular de Formentera, i assumir necessàriament quantes determinacions siguin d'abast interinsular per a les Pitiüses com a conjunt.

En conseqüència, aquest Pla Director Sectorial assumeix plenament la part comuna o interinsular pitiüsa del PTI d'Eivissa i Formentera, de 21 de març de 2005, així com, sobre la base de l'anterior i del principi de jerarquia normativa, el PDSGRUEF comú, amb les modificacions vigents a l'actualitat.

Disposició final segona

Finançament i atenció al fet insular específic de Formentera

D'acord amb el que estableix la disposició final anterior, i d'acord al fons de l'assumpte, al tractar-se d'una matèria en la qual s'exigeix el més estricte equilibri i l'efectiva cohesió territorial interna en el conjunt de les Illes Balears a causa de la insularitat específica de Formentera i de les proteccions territorials existents, el present Pla va en consonància amb l'estricta obligació de l'Administració autonòmica balear de fer-se càrrec de gran part del sobre cost del trasllat dels residus des de Formentera a Eivissa -tenint en compte, per reduir els costos, les subvencions que l'Administració de l'Estat atribueix a aquestes qüestions en compliment de l'article 138.1 in fine de la Constitució, de l'article 3 i concordants de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears i del que preveu el RD 180/2015, de 13 de març, que regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.



ANNEX I

REQUISITS TÈCNICS MÍNIMS DE PLANTA DE COMPOSTATGE DE FORS, PODA I LLOTS DE EDAR

Tenint en compte les dades de generació de residus de l'any 2017 i suposant un contingut de M.O. del 44% en la borsa resto les quantitats serien les següents:

RESIDU	RANG	GENERACIÓ	
		t	m ³
Fracció orgànica recollida selectivament (FORS)	Producció anual	3.147	4.500
	Pico màxim de producció mensual (agost)	534	763
Restos de podes	Producció anual	2.121	6.060
	Pico màxim de producció mensual (maig)	489	815

Nota: Densitat mitjana estimada FORS de 0,7 t/m³. Font: MAPAMA.
Desglossament anual de generació de FORS.

2017	GEN	FEB	MARÇ	ABR	MAIG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEC
t	166	365	313	461	489	116	398	263	286	233	334	211
m³	276	609	522	768	815	194	664	439	478	388	556	351

Nota: Densitat estimada restes de poda 0,6 t/m³. Font: Geprecon

PROPOSTA DE DIMENSIONAMENT

Ja que la Fracció Orgànica no permet el seu emmagatzematge en períodes llargs, especialment en èpoques d'altres temperatures, la instal·lació es dimensionarà per a una capacitat màxima d'entrada que suposi la següent producció:

RESIDU	ENTRADA MÀXIMA MES	
	t	m ³
Fracció orgànica recollida selectivament (FORS)	534	763
Restos de podes (distribució uniforme de las podes durant l'any)	303	505
TOTAL ENTRADA MÀXIMA MES	837	1.268
TOTAL ENTRADA SETMANAL (4 setmanes/mes)	209	317



Per tant, la capacitat màxima resultant serien 317 m³/setmana en temporada de màxima producció (agost). La resta de l'any, l'entrada de fracció orgànica és molt més baixa, no obstant això, la proposta de dimensionament recull la situació més desfavorable.

El procés es desenvolupa de la següent forma:

Mescla de fracció orgànica de residus municipals i estructurant generat en operacions silvícoles i manteniment de jardins (prèviament triturat amb l'equip existent). Homogeneïtzació de la mescla per al seu posterior higienització i compostatge en piles dinàmiques amb voltejos posteriors periòdics, sobre les quals es realitzarà un control dels paràmetres que intervenen en el procés en continu. Aquesta operació queda codificada com a R3 segons l'establert en la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

Instal·lacions necessàries:

NAU DE PROCÉS

Nau de dimensions 60,00 x 40,00 formada per dos cossos bessons de pòrtics de 20 m. Altura 6 m lliures i dues aigües per a cada pòrtic.

Explicarà mur perimetral de formigó de 2 m d'altura en zones de descàrrega i posterior tancament lateral i coberta mitjançant panell tipus Sandwich.

La nau quedarà distribuïda a les següents zones:

1. Zona de tractament de Fracció Orgànica de Recollida Selectiva (FORS), composta per línia de tractament:
 - a. Tremuja d'admissió, amb capacitat mínima per a l'emmagatzematge de FORS generats en dos dies
 - b. Equip obre-borses
 - c. Separador magnètic
 - d. Triatge
 - e. Trituració
 - f. Cinta de sortida cap a bassa d'homogeneïtzació
2. Zona d'homogeneïtzació: Bassa formigonada i impermeabilitzada, amb capacitat suficient per contenir l'entrada d'una setmana. En ella es realitzarà l'homogeneïtzació del material. Tota la nau comptarà amb pendent cap a aquesta bassa, canalitzant els lixiviats generats fins a capçalera de procés per a la seva reintroducció en el mateix.
3. Zona de fermentació: Solera impermeabilitzada i amb pendents cap a la bassa d'homogeneïtzació. Superfície suficient per permetre el tractament de la mescla per un període mínim de 6 setmanes.

ZONA DE MADURACIÓ I AFINAMENT

Solera exterior, proveïda de xarxa de recollida d'aigües i arrossegaments cap a bassa d'emmagatzematge, de superfície aproximada 600 m². Sobre aquesta solera es procedirà a la maduració del material, amb un temps de residència estimat de 6 setmanes.

Passat aquest període, es procedirà a l'afinament del material mitjançant sedàs mòbil, recuperant la fracció de major granulometria i introduint-la en capçalera de procés.



BASSA D'EMMAGATZEMATGE D'AIGÜES

Instal·lació per a la recollida de les aigües pluvials de la zona de maduració, de vials i de coberta de la nau. Aquestes aigües seran destinades a l'aportació d'humitat als altiplans de fermentació.

SISTEMA DE TRACTAMENT D'OLORS

Dins de la nau es disposarà d'un equip d'aspiració i de renovació d'aire convenientment dimensionament connectat a un sistema de tractament d'aire compost per equip de humectació i de filtre biològic, que garanteixi un correcte tractament de les olors. Totes les portes d'accés i de descàrrega comptaran amb sistema d'obertura i de tancament automàtics (possibilitat d'incorporar un sistema de rescloses per evitar fugides d'emissions difuses que generin afecció per olors).

CRITERIS DE DISSENY

Els criteris que es recullen, a continuació, han de tenir-se en compte per al disseny del procés a fi d'obtenir una planta que permeti una correcta valorització de la matèria orgànica, recollida separatament, i si escau dels llots de la EDAR, obtenint-se a partir d'aquests un compost d'alta qualitat i d'evitar la formació i la propagació d'olors.

Els criteris per a la selecció de la tecnologia són:

1. Possibilitat de tractament en la planta de les diferents fraccions orgàniques existents (FORS, poda) amb garanties de produir un compost d'alta qualitat.
2. Evitar la formació d'olors i implementar les mesures oportunes per a la seva depuració i control.
3. Disponibilitat i garanties de la tecnologia proposada en plantes existents en funcionament.
4. Maximitzar la qualitat dels productes finals.
5. Uniformitat i estandardització, en la mesura del possible, dels equips per facilitar la gestió de recanvis i el subministrament dels mateixos.
6. Normativa aplicable.

Les instal·lacions, com a norma general, estaran dissenyades i fabricades segons els codis, les normes o els reglaments espanyols.

NORMATIVA

A continuació es recullen les principals normatives aplicables al disseny de la Planta de Compostatge:

- Reial decret 1310/1990, del 29 d'octubre, que defineix els llots de depuració.
- Reial decret 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants.
- La construcció d'una planta de compostatge, com qualsevol altra activitat industrial, està sotmesa a les llicències, autoritzacions o permisos corresponents.

CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE FINAL

En el nou Reial decret 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants, esmena orgànica es defineix com: esmena procedent de materials carbonats d'origen vegetal o animal, utilitzada fonamentalment per mantenir o augmentar el contingut en matèria orgànica del sòl, millorar les



seves propietats físiques i millorar també les seves propietats o activitat química o biològica, els tipus de la qual s'inclouen en el grup 6 de l'annex I.

Compostatge: procés controlat de transformació biològica aeròbica i termòfila de materials orgànics biodegradables que dona lloc als tipus de 8 abonaments o esmenes orgànics, que les seves característiques es detallen en els grups 2 i 6 de l'annex I.

- a) Esmena orgànica Compost. Obtingut per la descomposició de materials orgànics biodegradables, sota condicions controlades. S'exigeix:
- Una matèria orgànica total del 35%
 - Humitat entre 30 i 40%
 - C/N inferior a 20
 - Pedres, de $\varnothing > 5\text{mm}$, no superaran el 5%
 - Metalls, vidres i plàstics, de $\varnothing > 2\text{ mm}$ no superaran el 3%
 - El 90% de partícules passarà per la malla de 25mm.

S'informarà sobre:

- pH, Conductivitat Eléctrica (CE)
- C/N, humitat màxima i mínima, matèria prima utilitzada i procés d'elaboració.

Es declararà i garantirà: M.O. total, C orgànic, N total (si supera el 1%), N orgànic (si supera el 1%), N amoniacal (si supera el 1%) P2O5 total (si supera el 1%), K2O total (si supera el 1%), Àcids húmics i Granulometria.

A més haurà de tenir-se en compte el que es disposa en l'annex V del citat RD 506/2013 dedicat a "Criteris aplicables a productes fertilitzants elaborats amb residus i altres components orgànics" on exigeix per als abonaments orgànics:

- Percentatge de nitrogen orgànic. El contingut en nitrogen orgànic, haurà de ser, almenys, un 85% del N total.
- Granulometria. De forma general el 90%, haurà de passar per una malla de 10 mm.
- Límit màxim de microorganismes. Quan la matèria primera sigui d'origen orgànic, haurà d'acreditar que no superen els següents nivells màxims de microorganismes:
 - *Salmonel·la*: Absents en 25 grams de producte elaborat
 - *Escherichia Coli* < 1000 Nombre més probable (NMP) per gram de producte elaborat.
- Límit màxim de metalls pesats. Els productes fertilitzants elaborats amb matèria primera d'origen animal o vegetal no podran superar el contingut d'elements pesats indicat en el quadre següent, segons la seva classe A, B o C:



Metal pesado	Límites de concentración		
	Sólidos: mg/kg de materia seca		
	Líquidos: mg/kg		
	Clase A	Clase B	Clase C
Cadmio	0,7	2	3
Cobre	70	300	400
Níquel	25	90	100
Plomo	45	150	200
Zinc	200	500	1.000
Mercurio	0,4	1,5	2,5
Cromo (total)	70	250	300
Cromo (VI) *	No detectable según método oficial	No detectable según método oficial	No detectable según método oficial

Límits de Concentració de metalls pesats. Annex V RD 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants

El compost s'aplicarà al sòl seguint els codis de bones pràctiques agràries. Els productes de classe C no podran aplicar-se en sòls agrícoles en dosis superiors a 5 tones de matèria seca per Ha i any.

PROCÉS DE TRACTAMENT

A continuació, es descriuen les característiques mínimes que ha de reunir la Planta de Compostatge.

El compostatge és un procés biològic, aeròbic i termòfil (amb increment de la temperatura) de descomposició de residus orgànics en fase sòlida i en condicions controlades que aconsegueix la transformació d'un residu orgànic en un producte estable en major o menor grau, aplicable als sòls com a abonament; encara que en alguns casos s'ha definit com un mètode per estabilitzar residus, en general és més correcte parlar de descomposició perquè no sempre es pot assegurar que aquesta estabilització sigui total.

Es tracta d'un procés aeròbic perquè, encara que es pot realitzar de forma anaeròbia, la presència d'oxigen és aconsellable per poder aconseguir temperatures més altes, accelerar el procés, eliminar olors i a la majoria d'agents patògens o paràsits molestos; procés biològic ja que són els microorganismes els que realitzen el treball; i finalment, es tracta d'un procés de descomposició de residus orgànics doncs en la seva fase inicial es degraden tot un seguit de compostos, sent aquest substrat la base de l'aliment dels microorganismes.

El procés pròpiament de compostatge consta de dues fases:

1. Fase termòfila. En aquesta etapa es produeix un augment progressiu de la temperatura del material a compostar. Cap als 70° C cessa pràcticament l'activitat microbiana. La ventilació d'aquest compost provoca el reinici del procés, amb l'aparició de microorganismes mesòfils, increment de la



temperatura i aparició de nou de microorganismes termòfils. Durant aquests canvis de temperatura les poblacions bacterianes es van succeint unes a unes altres.

Aquest cicle es manté fins que, a causa de l'esgotament de nutrients, la temperatura ja no aconsegueix aquests valors. Al llarg de tot el procés van apareixent les formes resistents dels microorganismes quan les condicions de temperatura fan inviable la seva activitat normal. No obstant això, és interessant aconseguir aquestes temperatures per aconseguir l'eliminació de microorganismes patògens.

2. Fase de maduració. En aquesta etapa ja no es produeixen les variacions tan acusades de temperatura obtingudes en la fase anterior a causa de la limitació de nutrients, desenvolupant-se tant organismes mesòfils com termòfils, amb un descens important de l'activitat microbiana.

S'observa com el compostatge és un procés dinàmic, a causa de l'activitat combinada d'una àmplia gamma de poblacions de bacteris i fongs, lligats a una successió d'ambients definits per la temperatura, humitat, característiques dels residus, etc. Cada població bacteriana té unes condicions ambientals més adequades per al seu desenvolupament, així com uns tipus de materials que pot descompondre més fàcilment; per aquesta raó, una població comença a aparèixer, mentre que unes altres es troben al moment més elevat del seu desenvolupament, i unes altres comencen a desaparèixer. D'aquesta forma, es complementen les activitats dels diferents grups.

Aconseguir un bon compost es redueix per tant a proveir als microorganismes d'un bon entorn perquè desenvolupin la seva activitat. Per a això cal parlar esment a una sèrie de paràmetres per crear les condicions òptimes de treball: temperatura, humitat, pH, oxigen i balanç de nutrients.

- **Temperatura:** Les variacions de temperatura estan tan relacionades amb el funcionament del procés que el seu seguiment pot ser una manera de controlar el mateix.

Els microorganismes que prenen part en la descomposició dels residus sòlids són fonamentalment bacteris i fongs, que mantenen la seva activitat en un determinat interval de temperatura; d'aquesta forma, es poden distingir microorganismes mesòfils, que desenvolupen la seva activitat entre 15 i 45°C, i termòfils, que desenvolupen la seva activitat entre 45 i 70°C. Tan aviat com s'ha apilat la matèria orgànica comença l'activitat microbiana, si les condicions són les adequades. El símptoma més clar d'aquesta activitat és l'increment de temperatura en tota la massa. La velocitat amb que s'incrementa la temperatura depèn del tipus de material a compostar i dels factors ambientals, però en general es considera que, com a mínim, als dos dies d'haver-se fet la pila amb els residus la temperatura pot haver arribat als 55°C.

El grup que resulta afavorit per una temperatura concreta descompondrà la matèria orgànica del residu a compostar, utilitzant-la com a font d'energia i desprenent com a conseqüència calor. Encara que en principi podria semblar interessant que la temperatura no superés els 40-60°C, òptim biològic dels microorganismes termòfils, en la pràctica es fa necessari que s'aconsegueixin temperatures més elevades i que aquestes es mantinguin a fi d'eliminar paràsits i microorganismes patògens.



- **Humitat:** Teòricament, una descompensació aeròbica pot realitzar-se entre uns valors d'humitat del 30-70%, sempre que es pugui assegurar una bona ventilació, que dependrà tant del mètode emprat per a això com de la textura del residu a compostar. A la pràctica, s'ha d'evitar una humitat superior al 60% perquè l'aigua desplaçaria l'aire de l'espai entre les partícules del residu i el procés viraria cap reaccions anaeròbies. D'altra banda, si la humitat baixa del 40%, disminueix l'activitat dels microorganismes i el procés es retarda. Per això, un interval entre el 40-60%, és l'adequat per a la majoria dels residus a compostar.
- **pH:** Aquest influeix en el procés de compostatge a causa de la seva acció sobre els microorganismes. En general, els fongs toleren un ampli marge de pH, que va des de 5 fins a 8, mentre que el marge per als bacteris és més estret, ja que oscil·la entre 6 i 7,5.

El pH inicial del procés dependrà del tipus de residu o mescla de residus a compostar i, generalment, al llarg del procés es manifesta una progressiva alcalinització del mitjà.

- **Oxigen:** Amb la finalitat d'aconseguir un bon i ràpid compostatge, i alhora evitar males olors, és imprescindible assegurar la presència d'oxigen, necessari per a l'evolució del procés termòfil aeròbic. L'oxigen ha de ser suficient per mantenir l'activitat microbiana i en cap cas ha d'arribar-se a condicions anaeròbies ja que, a part d'una caiguda en el rendiment, es produirien males olors.

Per aconseguir una bona distribució de l'oxigen en tota la massa es fa necessària l'addició d'un material de suport (triturat de poda o fusta) que proporcioni estructura i porositat al residu a compostar o algun altre sistema de ventilació.

- **Balanç de nutrients:** El balanç de nutrients d'un compost és important perquè funcioni el procés i perquè s'aprofitin i retinguin al màxim els mateixos. S'ha d'aconseguir un equilibri entre els nutrients, més que un determinat contingut. Per al desenvolupament i la reproducció de tots els organismes es necessita un suport d'elements que componen el seu material cel·lular o que entrin en la seva activitat biològica, bé com a font d'energia o bé com a constituents enzimàtics. La quantitat necessària d'elements varia d'uns a uns altres però s'ha de mantenir una relació entre ells. El manteniment d'aquest balanç és especialment important per al carboni i el nitrogen, ja que generalment els altres nutrients estan presents en quantitats adequades en la majoria de residus.

La quantitat de carboni necessària és considerablement superior a la de nitrogen, ja que els microorganismes ho utilitzen com a font d'energia, amb despreniment de diòxid de carboni, i perquè està present en el material cel·lular en una quantitat molt superior a la del nitrogen. Un excés de nitrogen resulta en un increment del creixement bacterià, i una acceleració de la descomposició de la matèria orgànica; no obstant això, aquest excés d'activitat provoca un dèficit en oxigen pel que el procés es torna anaerobi. En canvi, la falta de nitrogen resulta en un deficient creixement del cultiu microbià pel que la velocitat de descomposició es veu disminuïda. Es considera que una relació carboni/nitrogen de 25 - 35 és l'adequada, ja que els microorganismes consumeixen aproximadament 30 parts de carboni per cadascuna de nitrogen.



ANNEX II

REQUISITS TÈCNICS MÍNIMS DE LA PLANTA DE TRACTAMENT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

INTRODUCCIÓ.

L'activitat a desenvolupar consisteix en la valorització dels residus de la construcció i demolició mitjançant el seu tractament en línia de procés, establint processos de separació i trituració.

Quan el material a tractar és net (partides de formigó o de ceràmics), el procés productiu consta de 3 etapes bàsiques:

- A: Control en la recepció del residu
- B: Control de la descàrrega dels residus i selecció primària
- C: Matxucat

La realitat, no obstant això, és que el residu a tractar és majoritàriament mixt, sobretot el procedent de contenidor. En aquest cas és convenient afegir diverses etapes prèvies al matxuqueu a fi de netejar el residu.

De manera que el procés productiu consistent en les següents etapes:

- A: Control en la recepció del residu
- B: Control de la descàrrega dels residus i selecció primària
- C: Separació mecànica
- D: Separació per ventilació
- E: Separador magnètic
- F: Cabina de selecció
- G: Matxucat

Línia de tractament de residus de la construcció i demolició, dimensionada per a una capacitat de tractament de 20.000 tones/any.

Estimació de 265 dies d'admissió en planta, l'entrada mitjana s'estima en 75,5 t/dia, per la qual cosa s'assumirà una forqueta de treball de 50-90 tones/dia.

L'objectiu serà el tractament dels residus de construcció i demolició per a la creació d'un àrid de segona generació, lliure d'impropis, que pugui ser reutilitzat en operacions de construcció (obra civil, bases i sud-bases, llits de rases, farciments) o en operacions de restauració d'espais degradats.

INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES:

- Solera de descàrrega de 600 m², executada en formigó armat HA-25 de 0,25 m d'espessor i pendents orientades cap a sistema de recollida d'aigües.



- Possibilitat de cobriment de solera amb estructura metàl·lica, eliminant la necessitat de bassa de grans dimensions i fent més efectiu el desenvolupament del treball en proporcionar cobriment davant precipitacions i ombra per a treballadors).
- Solera de 240 m2 per a localització de línia de procés, amb sistema de recollida d'aigües cap a bassa.
- Línia de maquinària composta per:
 - Tremuja d'admissió de material
 - Tromel de dues sortides +40 mm i 0-40 mm
 - Bufador per retirar elements lleugers
 - Electroimant en línia principal per retirar fraccions metàl·liques
 - Electroimant en línia lateral per retirar fraccions metàl·liques
 - Cabina de triatge de 2 llocs dobles per a la selecció manual
 - Trituradora mòbil pel matxuqueu de la fracció +40 mm

Donada l'àmplia oferta de maquinària de segona mà, es recomana la seva adquisició per abaratir costos.

A continuació, es descriu cadascuna de les fases del tractament:

FASE A: CONTROL DE LA RECEPCIÓ DEL RESIDU

Consisteix a pesar la càrrega, registrar l'origen i procedir a una primera observació visual del residu que es pretén recepcionar.

La persona encarregada d'aquesta tasca, situada en l'oficina, realitzarà inicialment una inspecció a peu de càrrega per decidir la idoneïtat de la recepció o bé el seu rebuig, en funció de la naturalesa del residu i indicarà els llocs previstos per a la seva descàrrega.

FASE B: CONTROL DE DESCÀRREGA I SEPARACIÓ PRIMÀRIA

Les entrades de residus de construcció i demolició (RCD), tant net com a mixt, s'aboquen i s'estenen a la zona d'apilament de RCD, proveïda de xarxa de recollida d'aigües i possibles lixiviats originats. Durant la descàrrega es realitza una segona inspecció visual per detectar possibles residus o mescles a l'interior de la càrrega.

En el cas d'entrada de RCD's nets, una vegada s'ha verificat a la zona d'apilament de RCD's descoberta de la solera que els RCD's "nets" no contenen altres elements, són transportats a una de les àrees diferenciades d'apilament de residus nets, ja sigui formigó, ceràmics o bituminosos, a l'espera del seu picat.

El cas dels RCD's "mixts", Una vegada ben disseminats en l'apilament de RCD's, són separats manualment. És convenient l'ajuda de maquinària equipada amb pinces i/o polp. És comú la utilització de maquinària, com a excavadores i carregadores.



Proper a l'apilament de RCD's entrants se situen els cubiculums destinats per a l'apilament de cadascuna de les fraccions i dels elements seleccionats. És important en aquesta fase prestar especial atenció als elements no valoritzables, en concret, els voluminosos i les fraccions contaminants inacceptables. Per a aquestes últimes s'ha de disposar d'un àrea especial sota coberta (rafal de tòxics i perillosos) i amb un sistema de recollida d'aigües i possibles lixiviats cap a dipòsit d'emmagatzematge.

També s'eliminaran aquí els elements potencialment tòxics i perillosos (envasos contaminats, absorbents i draps contaminats etc.).

En aquesta fase es parlarà esment també a aquells elements susceptibles de ser reutilitzables, bé estructuralment, bé ornamentalment, com per exemple bigues metàl·liques, pedres llaurades, fustes tallades, forja metàl·lica, etc. Aquests elements, donada el seu nul potencial de contaminació o arrossegament, seran dipositats annexos als cubiculums, sobre sòl en terres.

Durant l'estès del material per a la selecció primària en l'apilament de RCD's i durant la pròpia selecció primària, el personal laboral de la planta realitzarà un exhaustiu examen del material per determinar la seva composició (determinant a l'hora de produir l'àrid reciclat) per triar què tipus d'àrid es produirà en funció del RCD apilat (àrid a força de ceràmics, de formigó, diferents mescles, etc.).

Operacions amb residus entrants prèviament segregats:

Qualsevol partida que entri en les instal·lacions d'aquesta forma ha de ser comprovada i supervisada per detectar qualsevol mescla de residus o potencial contaminació o productes potencialment perillosos.

Per tant, tots els residus entrants en planta, independentment que la seva aparença exterior sigui una o una altra, seran descarregats a la zona descoberta de la solera d'apilament de RCD's, per verificar exhaustivament el contingut del mateix.

FASE C: SEPARACIÓ MECÀNICA

Per mitjà d'una pinça de selecció o amb una pala carregadora s'alimentarà la tremuja d'entrada en línia de tractament.

El tromel compta amb una tremuja d'alimentació que condueix el RCD fins a una zona de dos grossors, que selecciona el material en diferents granulometries en funció de la grandària del sedàs.

La funció del sedàs suposa una gran eficiència en la separació de materials fins i brutícia adherida i contribueix a la fragmentació dels agregats.

D'aquest sedàs s'obtidran dos productes:

- 0 – 40 mm de la sortida lateral, posteriorment aquest producte serà garbellat per a l'obtenció de diferents granulometries.



- + 40 mm per la sortida frontal, que serà conduït a la cabina de triatge, previ pas per bufador i electroimant.

FASE D: SEPARACIÓ PER AIRE

En aquest procés s'injecta aire per mitjà d'un ventilador sobre la línia de tractament.

Amb aquest efecte s'aconsegueix que els materials lleugers com a paper i plàstic se separin i barren a una gàbia on s'emmagatzemaran fins a la seva retirada.

FASE I: SEPARADOR MAGNÈTIC

La funció del separador magnètic és la de retirar tots els elements metàl·lics que van per la línia de producció per evitar que entrin la cabina de triatge.

Aquest separador està format per un potent imant recobert d'una cinta giratòria, que atreu als elements metàl·lics i els diposita en un contenidor destinat a tal fi.

La ubicació d'aquest element és la part anterior de la cabina de triatge.

FASE F: SELECCIÓ MANUAL EN CABINA

La cabina de selecció (de 2 llocs dobles) es configura al voltant d'una cinta ampla en la qual s'aboquen i estenen els materials procedents del garbellat principal. Entre aquest element i la cabina de triatge es disposa el separador per aire, per a la separació de fraccions lleugeres, i l'electroimant muntat sobre cinta o "overband" per a la separació de materials fèrrics.

La cabina es disposarà de forma elevada mitjançant estructura metàl·lica amb sistemes antivibratoris, sobre contenidors en els quals es dipositen de forma classificada les fraccions contaminants de l'àrid a produir (fustes, metalls no magnètics, plàstics, vidre).

La cabina disposa de diversos llocs de classificació per a diversos operaris i la velocitat de la cinta és regulable. Cada lloc disposa d'una trapa que comunica amb un contenidor o un cubiculum situat sota la cabina (contenidor metàl·lic de 4 m³ de capacitat). En ells es dipositaran els residus més freqüents i valoritzables: fustes, metalls no ferris, vidres, plàstics).

FASE G (ENDERROC NET): TRITURACIÓ

El picat i obtenció de la granulometria desitjada és l'element final de la línia de tractament i valorització.

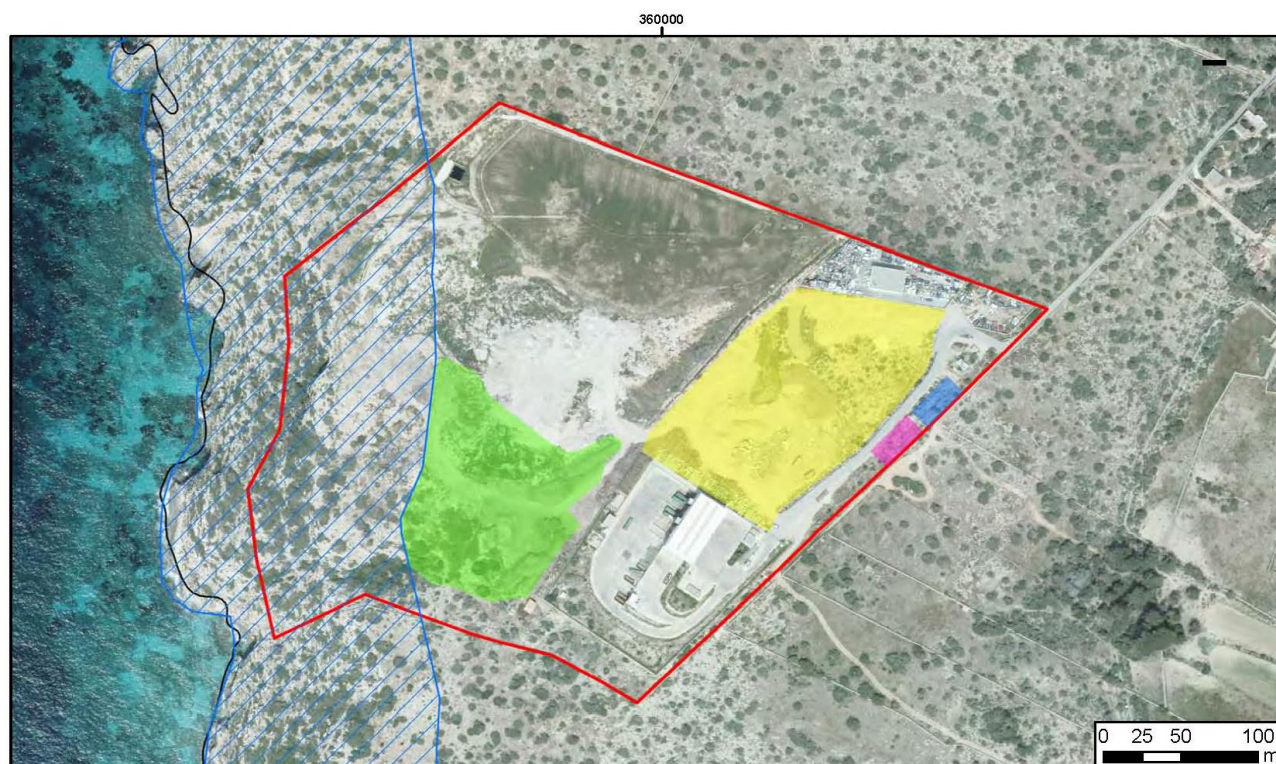





Consell Insular
de Formentera

Plaça de la Constitució, 1
Sant Francesc Xavier | 07860 | Formentera
Tel. 971 32 10 87 | Fax 971 32 25 56
www.consellinsulardeformentera.cat
www.consellinsulardeformentera.es
consell@formentera.es

ANNEX III

ZONA PROPOSADA D'UBICACIÓ DE LA PLANTA DE TRACTAMENT DE FORS I RCD



	Proyecto: Evaluación ambiental estratégica Plan director sectorial de gestión de residuos no peligrosos de Formentera					Leyenda <ul style="list-style-type: none">Área de guarda y custodia de camionesÁrea de reutilizaciónÁrea Tractament RCD'sÁrea Tractament ForsZona de servidumbre de protección de costasParcela catastral
	Plano: Instalaciones propuestas					
	Autor: JLV	Firma: 	Fecha: Mar 2019	Plano nº: 1	Escala: 1:3,000	



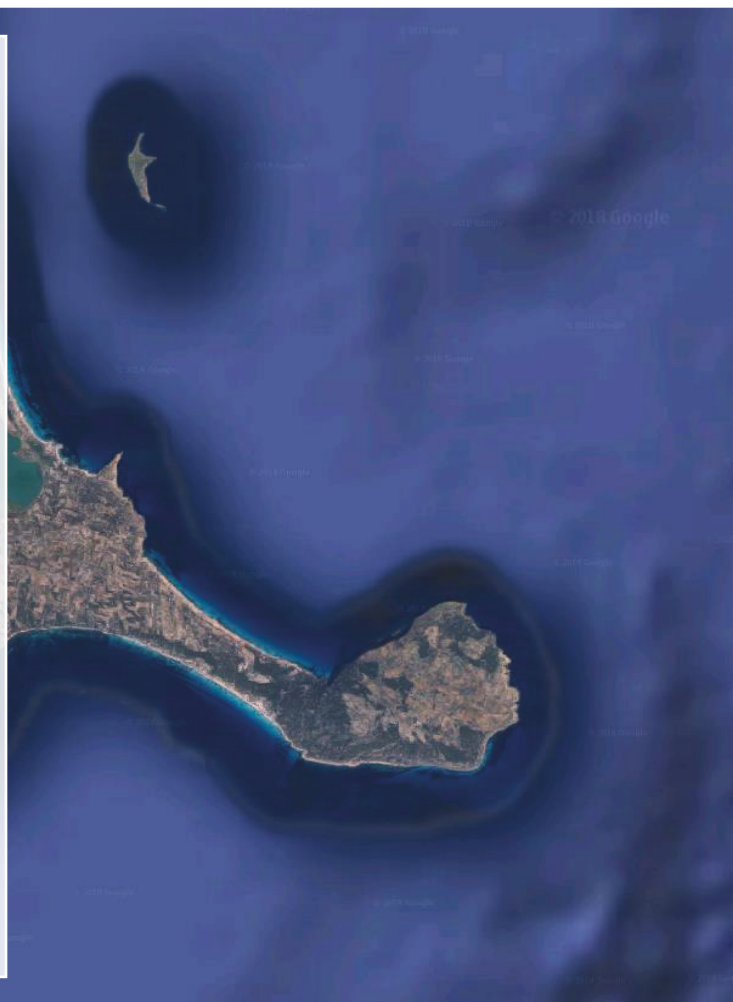
Consell Insular
de Formentera

Plaça de la Constitució, 1
Sant Francesc Xavier | 07860 | Formentera
Tel. 971 32 10 87 | Fax 971 32 25 56
www.consellinsulardeformentera.cat
www.consellinsulardeformentera.es
consell@formentera.es

**PLA DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUS NO
PERILLOSOS DE FORMENTERA**

PLA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

MARÇ 2019



Consell Insular de Formentera



GEPRECON
GESTIÓN PREVENCIÓN CONTROL

TÉCNICAS DE CONTROL, PREVENCIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, S.L.
info@geprecon.com
www.geprecon.es



Contingut

PLA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

1	INTRODUCCIÓ.....	9
2	ANTECEDENTS.....	11
3	ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	13
3.1	Àmbit territorial.....	13
3.2	Temporal.....	14
3.2.1	Cronograma de les actuacions previstes al Pla Director Sectorial de Residus No Peril·losos de Formentera.....	15
3.3	Agents implicats.....	16
3.4	Tipologia de residus.....	17
4	SITUACIÓ ACTUAL.....	18
4.1	Diagnòstic per flux de residus.....	18
4.1.1	Residus domèstics i comercials.....	19
4.1.1.1	Aspectes generals.....	19
4.1.1.2	Normativa específica.....	19
4.1.1.3	Fracció “tot en u” o resta	20
4.1.1.3.1	Composició de la fracció “tot en u”	21
4.1.1.4	Fracció de recollida selectiva	23
4.1.1.5	Projecció futura de generació de residus domiciliaris	25
4.1.1.6	Percentatge per a la reutilització , el reciclatge, la valoració i l'eliminació.....	26
4.1.2	Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics (RAEE'S)	27
4.1.3	Residus de Construcció i Demolició (RCD)	28
4.1.4	Vehicles fora d'ús (VFU's)	30
4.1.5	Fems d'origen animal i Purins (SANDACH)	31
4.1.6	Oli vegetal Usat.....	32
4.1.7	Roba.....	33



4.1.8	Neumàtics fora d'ús (NFU's).....	33
4.1.9	Llots de depuradora.....	34
4.1.10	Plàstics agraris.....	36
4.1.11	Resta de Plantes de Tractament.....	36
4.2	Diagnòstic transversal de la situació actual.....	37
4.2.1	Normativa d'Aplicació Transversal.....	37
4.2.1.1	Normativa d'àmbit comunitari.....	37
4.2.1.2	Normativa estatal.....	38
4.2.1.3	Altres plans i programes relacionats amb els residus.....	38
4.2.2	Diagnòstic.....	39
4.2.2.1	Model de Gestió.....	40
4.2.2.2	Tipus de recollides.....	40
4.2.2.3	Evolució i composició dels residus.....	42
4.2.2.4	Instal·lacions de Recollida i tractament de residus.....	44
4.2.2.4.1	Centre de Recollida de Residus/deixalleria	44
4.2.2.4.2	Estació de transferència.....	47
4.2.2.4.3	Centre de Descontaminació de Vehicles.....	49
4.2.2.4.4	Antic abocador.....	49
4.2.2.5	Mesures de prevenció aplicables.....	49
4.3	Conclusions del diagnòstic.....	51
4.3.1	Matriu DAFO.....	53
4.3.2	Avaluació de les necessitats de nous sistemes de recollida i infraestructures.....	55
4.3.3	Criteris d'Ubicació i de Capacitat de les futures instal·lacions.....	58
5	OBJECTIUS.....	59
5.1	Objectius qualitatius.....	59
5.2	Objectius quantitativs	59
5.2.1	Objectius de Prevenció.....	59
5.2.2	Objectius específics per a la recollida selectiva d'envasos, vidre i paper /cartró.....	61



5.2.3	Objectius de preparació per a la reutilització i el reciclatge.....	63
5.2.4	Objectius específics de recollida selectiva de matèria orgànica i el seu tractament.....	64
5.2.5	Objectius globals de recollida selectiva a Formentera.....	65
5.2.6	Objectius d'eliminació.....	68
6	PLA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ.....	69
6.1	Mesures de prevenció que incideixen en la reducció de la quantitat de residus.....	69
6.2	Definició d'actuacions per a la consecució dels objectius.....	72
6.2.1	Mesures encaminades a la prevenció de la fracció resta i dels bioresidus.....	74
6.2.1.1	Construcció i exploració d'una planta de tractament de la FORS i dels residus de poda.....	74
6.2.1.2	Implantació de la recollida PaP de la FORS per a grans productors..	75
6.2.1.3	Implantació de la recollida de la FORS per a la població en general.	76
6.2.1.4	Mesures tendents a evitar la generació de residu alimentari.....	77
6.2.1.5	Estudi de viabilitat per a la implantació del pagament per generació..	79
6.2.2	Mesures per a la prevenció del paper.....	80
6.2.2.1	Actuacions per fomentar l'estalvi de paper en l'àmbit de l'Administració.....	80
6.2.3	Mesures per a la prevenció d'envasos.....	80
6.2.3.1	Foment de pràctiques de consum responsable, guies, campanyes, etc..	80
6.2.4	Mesures per a la prevenció d'altres fraccions.....	81
6.2.4.1	Mercats de segona mà, o de bescanvi.....	81
6.2.4.2	Fomentar la reparació de RAEE, i per tant la seva reutilització.....	82
6.2.4.3	Estudi per a la implantació de la recollida domiciliària de voluminosos mitjançant cita previa amb la finalitat d'obtenir la viabilitat del servei.....	83
6.2.4.4	Fomentar en els plecs de contractació l'ús d'àrids reciclats en obra pública.....	83
6.2.4.5	Ús del compost generat en plantes de tractament en la jardineria municipal.....	84



6.2.5	Mesures d'actuació horitzontal.....	85
6.2.5.1	Fomentar la compra verda a l'Administració local.....	85
6.2.5.2	Prevenició de residus en festes i esdeveniments.....	86
6.2.5.3	Implantació experimental de sistemes de bonificació de taxes.....	86
6.2.5.4	Estudi de viabilitat per a la implantació del pagament per generació.....	87
7	SEGUIMENT DEL PLA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE FORMENTERA.....	88
7.1	Elements del pla de seguiment.....	88
7.1.1	Monitorització de resultats quantitatius.....	88
7.1.2	Evolució general d'implantació d'actuacions i de les inversions.....	88
7.1.3	Seguiment del nivell de sensibilització i coneixements de la població.....	89
7.2	Indicadors d'acord al programa estatal de prevenció de residus.....	89
7.3	Altres indicadors a avaluar.....	90
7.4	Establiment de vies d'informació i participació.....	91
8	ESTUDI ECONÒMIC I FINANCER.....	92
8.1	Introducció.....	92
8.2	Inversions previstes en mesures de prevenció i de conscienciació.....	92
8.3	Inversions previstes en infraestructures.....	94
8.3.1	Inversions en contenerització.....	94
8.3.2	Inversions en infraestructures per als residus.....	94
8.3.3	Taula resum de les inversions.....	95
8.4	Justificació econòmica de l'estalvi esperat.....	96
8.4.1	Resum de la reducció prevista de tones i costos.....	97
8.4.2	Evolució comparada estimada dels costos de gestió dels residus.....	98
8.5	Finançament.....	99

Índex de Taules

Taula 1: Percentatges de recollida selectiva establerts en el PDSGRUEF.....	11
Taula 2: Objectius de recuperació de matèria orgànica en el PDSGRUEF.....	12
Taula 3: Objectius establerts pel PDSGRUEF pels diferents tractaments.....	12



Taula 4: Projecció de l'Evolució de la generació de residus. Font: Geprecon 2017.....	25
Taula 5: Previsió de la generació de residus per fraccions expresada en tones. Font: Geprecon 2017.....	26
Taula 6: Generació de Residus d'aparells elèctrics i electrònics al període 2012 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	27
Taula 7: Projecció de la generació de RAEE's. Font: Geprecon. 2017.....	28
Taula 8: Generació de RCD d'obra menor al període 2015 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	28
Taula 9: Generació de RCD d'obra major al període 2016 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	29
Taula 10: Dades de generació de llots d'EDAR període 2006 - 2011. Font: Govern Balear.....	35
Taula 11: Dades de generació de llots d'EDAR període 2014 - 2016. Font: Abaqua.....	35
Taula 12: Capacitat de diseny de la planta de transfèrència. Font: Consell Insular de Formentera.....	48
Taula 13: Projecció estimada en la generació de RCD a Formentera. Font: Geprecon.....	58
Taula 14: Capacitat de les infraestructures plantejades. Font: Geprecon 2017.....	59
Taula 15: Producció de residus domèstics 2010. Font: Geprecon 2017.....	60
Taula 16 Reducció de la generació de Residus Domèstics per al 2020. Font: Geprecon 2017.....	60
Taula 17: Objectius de Recuperació Fracció selectiva. Als 3 anys de l'aprovació del Pla. Font: Geprecon.....	62
Taula 18: Objectius de Recuperació Fracció selectiva. Als 6 anys de l'aprovació del Pla. Font: Geprecon.....	62
Taula 19: Situació actual objectiu preparació per a la reutilització. Font: Geprecon 2017.....	63
Taula 20: Situació de la generació de residus de construcció i demolició a Formentera. Font: Consell Insular de Formentera.....	63
Taula 21: Compliment de recollida separada de RAEE per a l'illa de Formentera. Font: GEPRECON.....	64
Taula 22: Objectius de recollida de Matèria Orgànica Primera Etapa. Font: Geprecon.....	65
Taula 23: Objectius de recollida de Matèria Orgànica Segona Etapa. Font: Geprecon.....	65



Taula 24: Objectius de recollida selectiva i de dipòsit en abocador. Als tres anys de l'aprovació del PDS. Font: Geprecon.....	66
Taula 25: Objectius de recollida selectiva i de dipòsit en abocador. Any sis de la aprovació del PDS. Font: Geprecon.....	66
Taula 26: Objectius en funció del tractament previst. Font: Geprecon.....	67
Taula 27: Mesures de Prevenció.....	71
Taula 28: Línies d'actuació en matèria de prevenció i mesures associades. Font: Geprecon 2017.....	74

Índex de Gràfics

Gràfic 1: Tipus de Prevenció de residus.....	9
Gràfic 2: Evolució de la població a l'Illa de Formentera al període 2000 – 2016. Font INE.....	14
Gràfic 3: Evolució de la producció de Fracció “tot en u” durant el Període 2006 - 2017 a l'Illa de Formentera. Font: Geprecon 2018.....	21
Gràfic 4: Composició Bossa de Fems. Font: Mapama.....	22
Gràfic 5: Composició mitjà estimada de la fracció tot un. Font: Geprecon.	22
Gràfic 6: Evolució de la recollida de Vidre al període 2003 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	23
Gràfic 7: Evolució de la recollida de Paper-Cartó al període 2003 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	24
Gràfic 8: Evolució de la recollida d'Envasos al període 2008 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	24
Gràfic 9: Evolució de la recollida de la fracció selectiva respecte de l'evolució de la població de Formentera al període 2006 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	25
Gràfic 10: Evolució de la Gestió de RAEE's al període 2012 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	27
Gràfic 11: Evolució de la generació de RCD d'obra Menor al període 2015 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	29
Gràfic 12: Evolució de la generació de RCD d'obra Menor al període 2016 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	30
Gràfic 13: Evolució de la gestió de VFU's al període 2012 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	31



Gràfic 14: Evolució de la gestió d'Oli Vegetal usat al període 2012 – 2016. Font: Consell Insular de Formentera.....	32
Gràfic 15: Evolució de la gestió de NFU's al període 2012 – 2016. Font: Consell Insular de Formentera.....	33
Gràfic 16: Evolució de la gestió de NFU's vs VFU's al període 2012 – 2016. Font: Consell Insular de Formentera.....	34
Gràfic 17: Evolució de la generació de residus i demografia (2006 – 2017). Font: Geprecon 2018.....	42
Gràfic 18: Evolució del Ràtio al període 2006 – 2017. Font: Geprecon 2018.....	43
Gràfic 19: Evolució estacional de la generació de residus durant l'any 2017. Font Consell Insular de Formentera.....	44
Gràfic 20: Evolució de la recepció absoluta de residus en la Deixalleria. Font: Consell Insular de Formentera.....	46
Gràfic 21: Evolució de la recepció de residus per tipologia en les instal·lacions de la Deixalleria al període 2015 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.....	46
Gràfic 22: Destinació actual dels residus. Font: Geprecon 2017.....	67
Gràfic 23: Destinació prevista dels residus any 3 de l'aprovació PDS. Font: Geprecon 2017.....	68
Gràfic 24: Destinació prevista dels residus any 6 de l'aprovació del PDS. Font: Geprecon 2017.....	68
Gràfic 25: Estimació de l'evolució dels costos en la situació actual i la futura plantejada amb el PDS i el seu estalvi. Font: Geprecon.....	99

Índex d'il·lustracions

Il·lustració 1: Plànol de l'illa de Formentera.....	13
Il·lustració 2: Situació Deixalleria segons NNSS. Font Consell Insular de Formentera.....	45

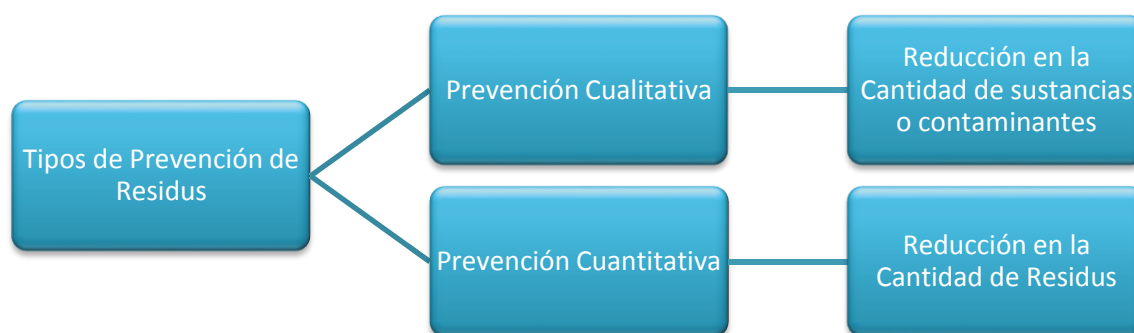


1 INTRODUCCIÓ

En totes les polítiques de residus, ja sigui en l'àmbit europeu, nacional, regional o municipal dels darrers anys, la prevenció de residus, és el principal baula en la jerarquia de gestió de residus ja que és l'aposta de la política de residus que més beneficis ambientals proporciona, motiu pel qual s'ha convertit en un objectiu prioritari en la política europea.

Aquests beneficis no són només beneficis ambientals, sinó també econòmics ja que la disminució de l'ús de recursos, comporta una reducció de costos associats a la gestió de residus, així com la generació de noves oportunitats de negoci al voltant de la reparació i la reutilització de béns materials.

El concepte de prevenció en totes les estratègies i plans de residus engloba, no només la reducció de la quantitat de residus generada (prevenció quantitativa), sinó també una prevenció de caràcter qualitatiu.



Gràfic 1: Tipus de Prevenció de residus.

La Prevenció de caràcter qualitatiu comprèn

- La reducció dels impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats.
- La reducció del contingut de substàncies perilloses en materials i productes.

La prevenció en si mateixa engloba a més les actuacions de reutilització i de preparació per a la reutilització, definides per la Llei 22/2011:



- La reutilització: qualsevol operació mitjançant la qual productes o components de productes que no siguin residus s'utilitzen de nou amb la mateixa finalitat per a la qual van ser concebuts.
- La preparació per a la reutilització: l'operació de valorització consistent en la comprovació, neteja o reparació, mitjançant la qual productes o components de productes que s'hagin convertit en residus es preparen perquè puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia.

En la prevenció de Residu, totes les administracions públiques tenen un paper fonamental, no només en les mesures que elles mateixes poden aplicar sinó com a agents impulsors i sensibilitzadors de les polítiques preventives.

A les administracions diferents a la Nacional es troben certes limitacions o dificultats a l'hora de plantejar mesures d'alguns dels punts especificats en l'annex IV de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, com pot ser:

- La possibilitat limitada d'influir en actuacions de R + D + I ja que aquestes deriven de polítiques d'àmbit nacional o regional.
- L'escassa influència en la fase de disseny de productes o dels seus embalatges per reduir la quantitat de residus al final de la seva vida útil, que s'aborden generalment des d'un àmbit nacional.

Objectiu General

L'objectiu general del Pla de Prevenció de residus és aconseguir la reducció del pes dels residus produïts el 2020 en un 10% respecte als generats 2010.

Objectius Específics

- Per a la recollida selectiva d'envasos, vidre i paper - cartró:
 - Un objectiu del 25% de valorització a complir als tres anys d'aprovació del pla en la totalitat dels materials.
 - A partir del sisè any s'ha imposat un percentatge global de més del 26%.
- Per als residus de construcció i demolició, augmentar el percentatge de RCD destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització com a mínim fins al 70%.
- Objectius específics de recollida selectiva de matèria orgànica i el seu tractament:
 - Un objectiu de recollida separada i tractament del 25% de la matèria orgànica continguda en els residus domèstics i comercials complir als tres anys d'aprovació del pla.
 - A partir del quart any s'ha imposat arribar a un percentatge de recollida separada de matèria orgànica i el seu tractament del 60%.
- Objectiu de reducció d'abocament dels residus municipals generats el 35% abans del 2020.



2 ANTECEDENTS

Fins aquest moment l'instrument de planificació en matèria de residus és el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus Urbans d'Eivissa i Formentera, aprovat mitjançant Decret 46/2001, de 30 de març. Aquest document tenia com a objectius:

- Elaborar l'eina de planificació territorial en matèria de gestió de residus domèstics que s'adaptarà a la normativa vigent en aquell moment.
- Definir un model de gestió dels residus.
- Establir els mecanismes de gestió que fasin possible el desenvolupament de l'esmentat Pla.

L'àmbit d'aplicació s'estenia no sols a l'illa de Formentera sinó també a la d'Eivissa ja que ambdues formaven part d'un mateix Consell Insular. Amb la reforma de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears mitjançant la Llei Orgànica 1/2007, de 28 de febrer, s'estableix la creació del Consell Insular de Formentera, constituint-se definitivament el 10 de juliol de 2007.

L'esmentat Pla era d'aplicació als següents residus

- Residus produïts com a conseqüència de les activitats domiciliàries; comercials i de serveis; sanitàries en clíniques, hospitals i ambulatoris; i neteja viària, zones verdes i recreatives.
- Fangs o fangs de les estacions depuradores d'aigües residuals urbanes.
- Residus sanitaris de grup II i deixalles d'origen animal que no tinguin la consideració de material específic de risc.

Com a objectius del pla es fixen:

- Estabilitzar la producció dels residus generats a Eivissa i Formentera.
- Procedir a l'adequació, per a la seva utilització, durant un termini de tres anys i posterior segellat i la recuperació dels terrenys de l'abocador des Cap de Barbaria a Formentera.
- Aconseguir els següents percentatges de recollida selectiva dels residus:

Residus	A 3 anys de l'entrada en vigor	A 5 anys de l'entrada en vigor
Paper-cartó	29,3%	46,9%
Vidre	55,7%	69,8%
Envasos lleugers	15,8%	23,2%
Fracció orgànica	0%	61,3%

Taula 1: Percentatges de recollida selectiva establerts en el PDSGRUEF.

- Aconseguir els objectius de recuperació de matèria orgànica a Formentera via compostatge



domèstic:

% RECUPERACIÓ MATÈRIA ORGÀNICA	
2001	10
2002	20
2003	25
2005	50

Taula 2: Objectius de recuperació de matèria orgànica en el PDSGRUEF

- Aconseguir que els objectius per als diferents tractaments en el total de les Pitiüses siguin els següents:

Tto. final	A 3 anys de l'entrada en vigor	A 5 anys de l'entrada en vigor
Abocador	75,4 %	44,3 %
Valorització de Materials	23,9 %	27 %
Valorització de matèria orgànica	0,7 %	28,7 %

Taula 3: Objectius establerts pel PDSGRUEF pels diferents tractaments.

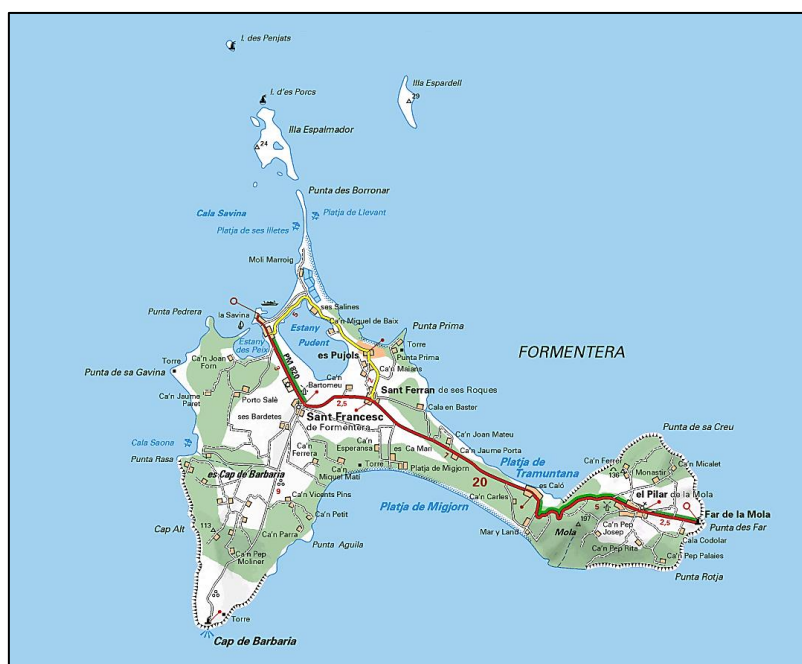
- Definir els tractaments per als residus fangs i llots de depuradora i residus sanitaris de grup II i deixalles orgàniques que no tinguin la consideració de material específic de risc.
- Definir i ubicar en el territori les plantes de tractament necessàries per a la gestió dels residus inclosos en aquest Pla Director Sectorial.
- Reservar de terrenys destinats a instal·lacions de gestió dels residus no inclosos en el servei públic obligatori insularitzat que està encomanat al Consell Insular d'Eivissa i Formentera i l'Ajuntament de Formentera.
- Sensibilitzar i informar tots els agents implicats en la producció i gestió dels residus mitjançant campanyes d'informació i conscienciació amb l'objectiu de complir els objectius marcats en el present Pla Director Sectorial i com a part del dret a la informació ambiental.
- Sensibilitzar i informar tots els agents implicats (agricultors, cambres agràries, particulars, entitats públiques...) sobre la conveniència d'utilitzar el compost com a sistema d'abonament.
- Impulsar la creació de nous llocs de treball en el sector terciari relacionat amb l'eliminació, recuperació, reciclatge i minimització dels residus. Aquests llocs de treball s'enfocaran cap a grups marginals mitjançant la creació d'escoles taller d'aprenentatge, cursos homologats per recicladors i experiències pilot de creació d'empreses.



3 ÀMBIT D'APLICACIÓ

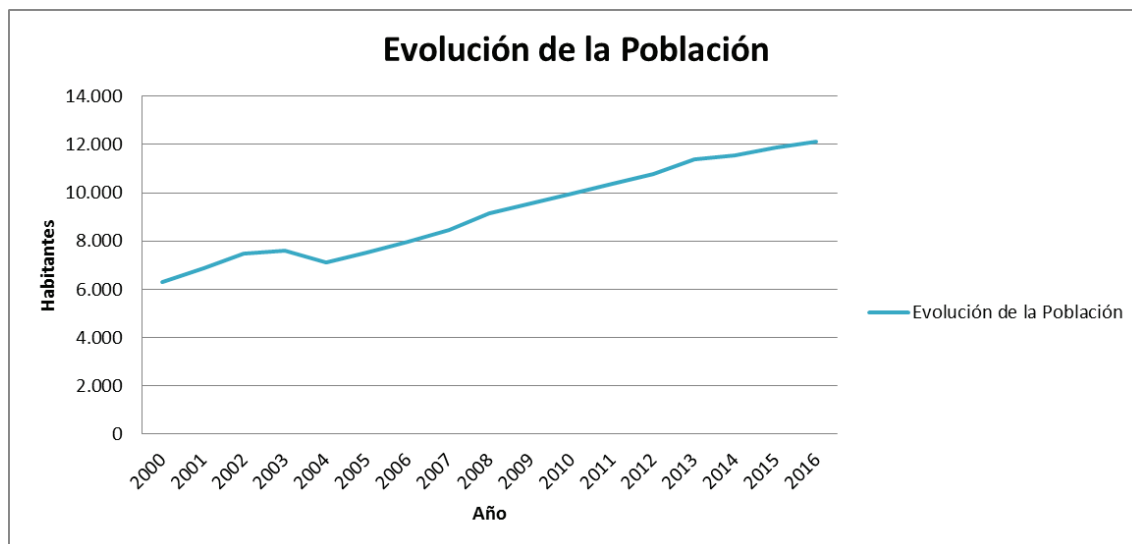
3.1 Àmbit territorial

L'àmbit d'aplicació del Pla de Prevenció i Gestió de Residus no Perillosos de Formentera és tot el territori de l'illa de Formentera.



Il·lustració 1: Plànol de l'illa de Formentera

L'illa de Formentera és l'illa habitada de menor grandària de les Illes Balears i la més meridional, situada al sud de l'illa d'Eivissa, de la qual està separada per un canal de 3,6 km, compta amb una superfície de 82 km² i amb una població total de 12.280 habitants, segons dada INE 2017, el que suposa aproximadament el 1,1% de la població de les Illes Balears i una densitat de població d'aproximadament 145 habitants / Km².



Gràfic 2: Evolució de la població a l'Illa de Formentera al període 2000 – 2016. Font INE

Es tracta d'una illa molt plana, sent la seva altura màxima de 192 m (La Mola). El clima és suau, amb una temperatura mitjana anual de 18,6 °C i 2.883 hores de sol anuals de mitjana, compta amb una vegetació de tipus mediterrani en la qual es combinen zones dunars amb boscos de pi, savina i matoll.

La població ha anat en continu ascens, passant dels 6.289 habitants l'any 2000 fins als 12.280 habitants en l'any 2017.

Administrativament està conformada per un únic municipi (anomenat igualment Formentera i que inclou els illots d'Espalmador i Espardell) i compte sis nuclis urbans: Sant Francesc Xavier, Sant Ferran de ses Roques, El Pilar de la Mola, Es Caló de Sant Agustí, la Savina i es Pujols.

3.2 Temporal

El Pla de Prevenció i Gestió de Residus No Perillosos de Formentera abastarà la seva vigència fins a l'aprovació d'un nou pla, plantejant-avaluacions periòdiques rigoroses cada 6 anys, des de la seva entrada en vigor, conforme a l'establert als articles 14 i 15 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, per analitzar l'eficàcia de les mesures adoptades i els seus resultats.



3.2.1 Cronograma de les actuacions previstes al Pla Director Sectorial de Residus No Perillosos de Formentera

Nombre de la actividad	Fecha de inicio	Fecha fin	1-jun-19	1-jul-19	1-ago-19	1-sep-19	1-oct-19	1-nov-19	1-dic-19	1-ene-20	1-feb-20	1-mar-20	1-abr-20	1-may-20	1-jun-20	1-jul-20	1-ago-20	1-sep-20	1-oct-20	1-nov-20	1-dic-20	1-ene-21	1-feb-21	1-mar-21	1-abr-21	1-may-21	1-jun-21	1-jul-21	1-ago-21	1-sep-21
Medidas minimización y reducción en origen	1-jun-19	1-oct-19																												
Inicio de campañas para reducir la generación de residuos	1-jun-19	1-oct-19																												
Inicio de campañas para la recogida selectiva de los residuos	1-jun-19	1-oct-19																												
Construcción de la planta de FORS	1-oct-19	1-sep-20																												
Puesta en funcionamiento de lab planta de FORS	1-oct-20	1-ene-24																												
Implantación de recogida selectiva de la FORS	1-oct-20	1-ene-24																												
Construcción de la planta de RCD's	1-jun-19	1-oct-19																												
Puesta en funcionamiento de lab planta de RCD's	1-nov-19	1-ene-24																												



3.3 Agents implicats

La identificació dels principals agents implicats permetrà determinar el repartiment de responsabilitats i de competències. Així doncs, d'una banda, es situen els agents implicats com a fonts de generació de residus la identificació resulta determinant a l'hora d'orientar les mesures proposades i, de l'altra, els agents responsables del seu compliment.

Cal que tots els agents implicats, des de les administracions públiques als agents econòmics i socials, passant pels consumidors i usuaris, assumeixin la seva quota de responsabilitat en relació amb els residus.

S'identifiquen com a principals agents implicats en la producció de residus:

1. Ciutadania; element generador principal dels residus domèstics.
2. Activitats econòmiques i indústries; donada l'especial configuració de l'illa de Formentera i que no hi ha indústria com a tal sinó petites empreses de serveis (tallers, tintoreries, etc.). El principal motor econòmic de l'illa és el sector terciari tenint un fort pes econòmic el sector turisme.
Segons dades del Consell Insular de Formentera a l'illa hi ha aproximadament 10.500 establiments relacionats amb l'hostaleria i el turisme.
Només hi ha un polígon industrial, al polígon industrial Can Bonet, ubicat a Sant Francesc Xavier i en el qual es situen tallers i petites empreses auxiliars així com la deixalleria / Deixalleria determinat per les Normes Subsidiàries de l'illa.
3. Edificis administratius, englobant no només l'Ajuntament i les oficines del Consell Insular, sinó també escoles infantils, centres d'educació primària, instituts d'ensenyament secundari, poliesportius municipals, centres cívics i d'acció social, centres sanitaris, etc.
4. Mercats, festes i esdeveniments; a l'illa de Formentera es duen a terme tres mercats a: Sant Francesc, la Savina, La Mola i es Pujols i entre les festes destaquen Sant Joan, Sant Jaume, Santa Maria, la Mare de Déu del Carme, Sant Ferran i La nostra Senyora del Pilar.

Considerant el marc competencial sobre residus, els agents directament afectats a efectes de compliment d'aquest Pla són: les entitats locals, responsables dels serveis de recollida de residus domèstics, i subsidiàriament dels Consell Insulars com a institució autonòmica, tot, sense perjudici, de que l'Administració Regional fomenti o arbitri mesures per afavorir el compliment dels objectius aquí previstos.

En el cas de l'illa de Formentera, el Consell Insular de Formentera és la institució de govern, administració i representació de l'illa de Formentera.

Té doble naturalesa jurídica, d'una banda, és institució de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, i de l'altra, és entitat local.



És una institució pública amb personalitat jurídica única, pròpia i plena, que ostenta íntegrament les competències, potestats i les capacitats administratives que corresponen a l'Ajuntament de Formentera i totes les competències, potestats i les capacitats administratives d'un Consell Insular, i alhora és també institució de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears. Els òrgans de l'Ajuntament de Formentera queden integrats a l'estructura institucional, política i administrativa del Consell Insular, que actua també, i simultàniament, com a institució de govern, administració i representació del municipi de Formentera.

3.4 Tipologia de residus

L'àmbit d'aplicació del Pla de Prevenció i Gestió de Residus no Peril·losos de Formentera seran els residus indicats a continuació, de manera estructurada s'abordaran els següents tipus de residus:

Residu	codi LER
Residus Domèstics i Comercials	
Bossa "Resta"	LER 20 03 01
Fracció orgànica de residus de competència municipal recollits separatament (FORS)	LER 20 01 08
Paper i cartró	LER 15 01 01 LER 20 01 01
Envasos lleugers	LER 15 01 02 LER 15 01 04 LER 15 01 05 LER 20 01 39 LER 20 01 40
Vidre	LER 15 01 07 LER 20 01 02
Poda i parcs i jardins,	LER 20 02 01
Voluminosos	LER 20 03 07
Residus Peril·losos d'origen domiciliari	
Altres residus no necessàriament d'origen domèstic	
Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)	LER 20 01 34, LER RAEE 16 02 14-23, LER RAEE 16 02 14-32 LER RAEE 16 02 14-42 LER RAEE 16 02 14-52 LER RAEE 20 01 36-23 LER RAEE 20 01 36-32, LER RAEE 20 01 36-42 LER RAEE 20 01 36-52,
Residus de Construcció i Demolició (RCD)	LER 17 01 01 LER 17 01 02



Residu	codi LER
	LER 17 01 03
	LER 17 01 07
	LER 17 02 01
	LER 17 02 02
	LER 17 02 03
	LER 17 03 02
	LER 17 04 01
	LER 17 04 02
	LER 17 04 03
	LER 17 04 04
	LER 17 04 05
	LER 17 04 06
	LER 17 04 07
	LER 17 04 11
	LER 17 05 04
	LER 17 05 08
	LER 17 06 04
	LER 17 08 02
	LER 17 09 04
Vehicles Fora d'ús (VFU)	LER 16 01 04
Fems d'origen animal i Purins	LER 020106
Oli vegetal usat	LER 200125
Roba	LER 200110 i 200111.
Neumàtics Fora d'ús (NFU)	LER 160103.
Fangs de Depuradora,	LER 19 08 05
Plàstics d'ús agrari,	LER 020104
Resta de plantes de tractament	LER 191212

Per als residus marcats en color en el llistat anterior aquest Pla de Gestió de Residus de Formentera té en compte la seva planificació, sense perjudici de la possible planificació que pugui dur a terme el corresponent Pla de Gestió de Residus Perillosos del Govern de les Illes Balears que determinarà la seva corresponent gestió.

Per al diagnòstic d'aquests residus s'ha tingut en compte la producció a l'illa durant la franja temporal 2006 - 2017.

4 SITUACIÓ ACTUAL

4.1 Diagnòstic per flux de residus



4.1.1 Residus domèstics i comercials

Sobre el total dels residus municipals, els procedents de la recollida domiciliària van representar, el 2017, el 89% (10.326 tones), amb un pic de generació, el 2011, de 10.875 tones. La generació de residus domiciliaris per habitant, el 2017, va ser de 801,7 kg / any, situant-se la ràtio més baix en l'any 2012 quan es va reduir a gairebé 2 quilograms per habitant i dia (2,06 kg / hab. i dia).

4.1.1.1 Aspectes Generals

Pel que fa als residus gestionats com a entitat local (residus domèstics), de forma esquemàtica a Formentera es poden diferenciar diversos grups en els fluxos de generació:

Un primer grup, que suposa la major quantitat de residus domèstics, són els residus integrats per:

- Residus domèstics barrejats, coneguts com a fracció "tot un"
- Envasos lleugers
- Paper i cartó
- Vidre

Un segon grup són els residus "específics" integrats per:

- Residus de podes de parcs i jardins
- Voluminosos
- Residus Perillosos d'Origen domiciliari

De forma general, el primer grup és recollit mitjançant contenidors ubicats en àrees d'aportació, excepte en els carrers de vianants del nucli urbà des Pujols, on la recollida de totes les fraccions del primer grup s'efectua mitjançant el sistema porta a porta.

A aquests sistemes de recollida s'ha incorporat, gràcies a la modificació del contracte vigent amb la contracta CESPA, SA, un nou servei públic. El servei públic de recollida porta a porta de grans productors de l'illa de Formentera, aprovat inicialment en BOIB núm 44, de 10 d'abril de 2018.

Així mateix, s'ha incorporat la recollida porta a porta d'envasos a la zona costanera del Parc Natural d'Eivissa i Formentera del municipi de Formentera.

En l'actualitat es troba en fase d'aprovació definitiva el Reglament que refon i deroga la normativa local de residus aplicable a l'illa de Formentera.

4.1.1.2 Normativa Específica

A més de l'aplicació de la Llei Bàsica de Residus (Llei 22/2011, de Residus i Sòls Contaminats) disposem de diferents normatives i plans d'aplicació a aquest flux de residus com són:



- El paquet d'Economia Circular de la UE aprovat el 2018.
- El Pla Estatal de Residus (PEMAR) 2016-2022.
- Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos.
- Reial Decret 782/1998, de 30 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 11/1997.
- Reial Decret 252/2006, de 3 de març, pel qual es revisen els objectius de reciclatge i valorització de la Llei d'envasos.

A nivell autonòmic i local cal esmentar:

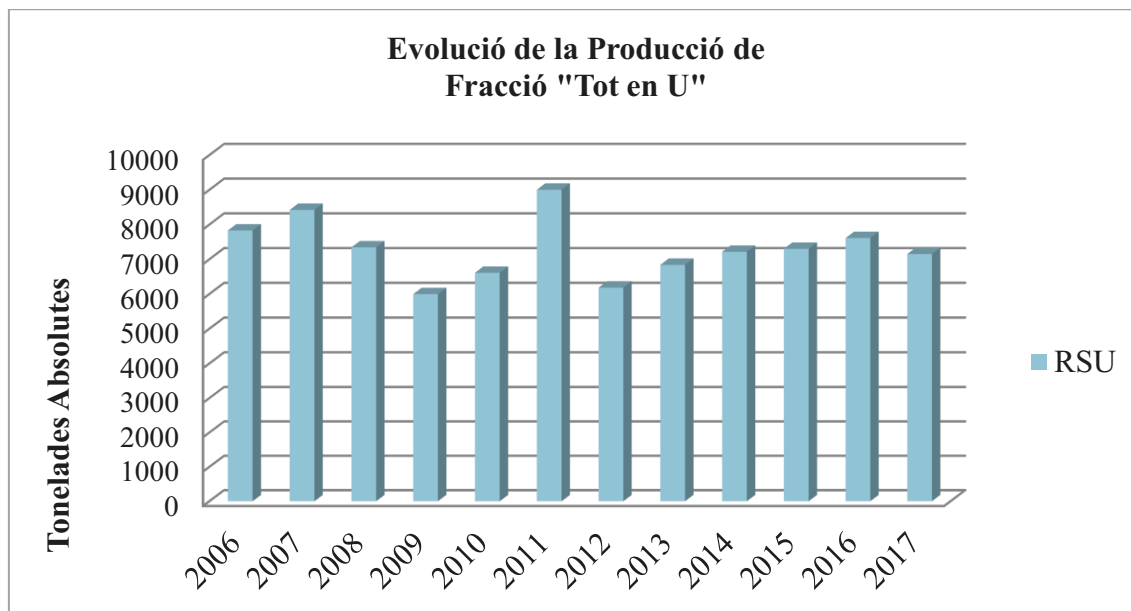
- Ordenança del servei de recollida i transport de residus sòlids i neteja viària. (BOIB núm 123, de 27 de setembre de 2016).
- Reglament del centre de descontaminació de vehicles (BOIB núm 115, de 30 de setembre de 2011).
- Reglament d'ús del servei de recollida porta a porta dels residus comercials als carrers de vianants del nucli des Pujols. (BOIB núm 105, de 27 de juliol de 2013)
- Reglament d'ús i funcionament del servei de Deixalleria de l'illa de Formentera.
- Text refós del Reglament regulador del servei públic de recollida i transport dels residus sòlids urbans, neteja viària, manteniment de les zones verdes i neteja de platges i de l'ús de les instal·lacions municipals de residus de l'illa de Formentera (aprovació inicial BOIB núm 38, de 27 de març de 2018).

4.1.1.3 Fracció tot un o resta.

La recollida de la fracció tot un es porta a terme en contenidors ubicats a la via pública i es realitza mitjançant camions recol·lectors. Aquesta es realitza en totes les zones del terme municipal, garantint les distàncies màximes entre qualsevol ciutadà i el contenidor més proper de 150 m en zones urbanes i 2.500 m en zones rurals.

La generació de la fracció tot un a Formentera en el període 2006 al 2017 ha anat augmentant al llarg dels anys, patint el seu major pic de generació durant l'any 2011 en què es va assolir la generació de més de 9.000 tones d'aquesta fracció.

La gràfica següent mostra l'evolució de la generació de la fracció “tot un” / resta dels residus domiciliaris durant el període 2006 - 2017:



Gràfic 3: Evolució de la producció de Fracció “tot en u” durant el Període 2006 - 2017 a l'Illa de Formentera. Font: Geprecon 2018

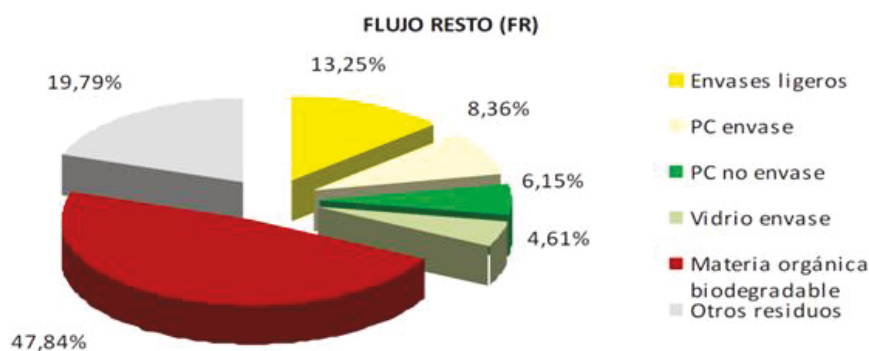
Com es pot observar durant els últims cinc anys la generació d'aquesta fracció de residus segueix essent estable encara que amb una lleugera tendència ascendent.

La fracció “tot en u” / resta generada a l'illa, un cop recollida, es destina a la planta de transferència situada as cap de Barbaria a la zona de l'antic abocador, on es compacten i traslladen els residus a l'abocador de Ca na Putxa, en l'illa d'Eivissa, on es porta a terme el seu abocament sense major selecció.

La Planta de transferència de Formentera va entrar en funcionament al setembre de 2006. La construcció d'aquesta planta va ser finançada en un 80% per Fons de Cohesió de la Unió Europea; tenint titularitat pública i sent explotada per UTE GIREF, qui també porta a terme l'explotació de l'abocador de Ca na Putxa dins el mateix contracte.

4.1.1.3.1 Composició de la Fracció “Tot en u”

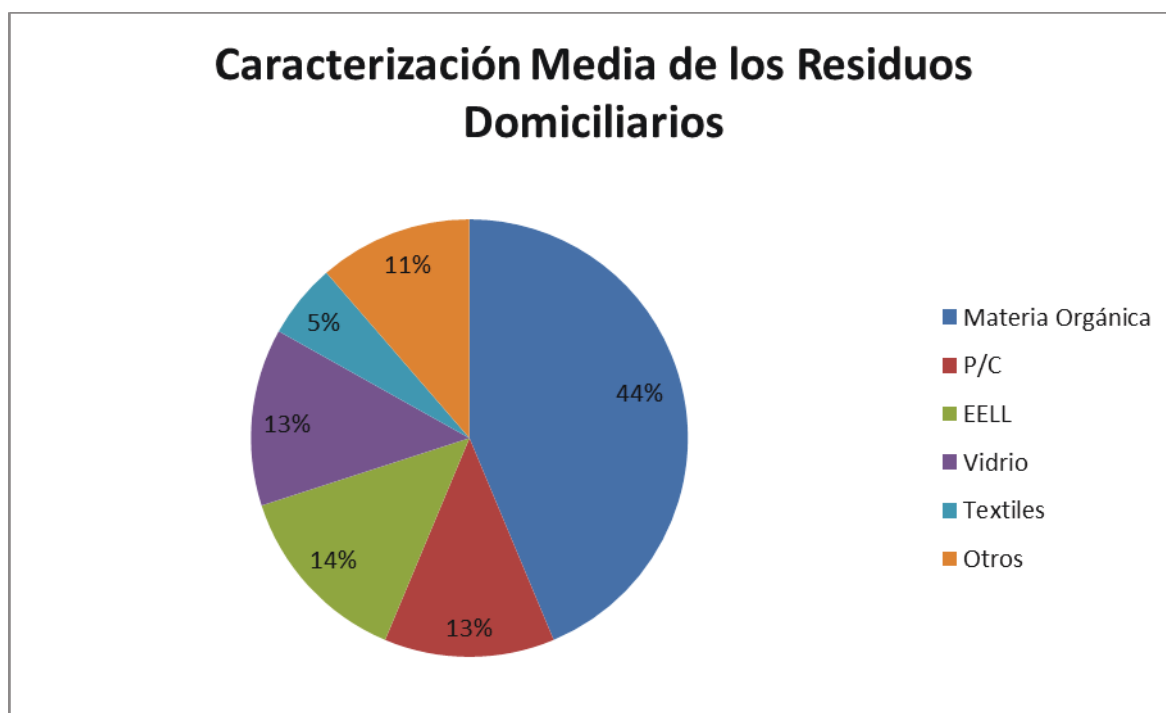
Segons el Pla Estatal Marc de Gestió de Residus (PEMAR) 2016-2022 es pot estimar que la composició de la bossa "tipus" corresponent a la bossa d'escombraries que és dipositada en el contenidor "tot en u" o "resta" és la següent:



Gràfic 4: Composició de la Bossa de Fems. Font: Mapama

A Formentera, l'UTE GIREF realitza trimestralment una caracterització de la bossa d'escombraries existint notables diferències en la composició segons l'època de l'any en què s'analitzi. Així mateix, i segons s'ha pogut comprovar en les caracteritzacions analitzades, la variabilitat en la composició de la fracció "tot en u" és tan elevada segons l'any que no és possible assumir-la com representativa per dur a terme les previsions i necessitats de gestió.

Per aquest motiu, s'ha decidit l'assumpció com a dades de composició mitjana de la fracció sobretot un dels residus domèstics, procedents de diferents plans autonòmics i estatals.



Gràfic 5: Composició mitjana estimada de la fracció "tot en u". Font: Geprecon.



Destacant els percentatges de les fraccions corresponents a:

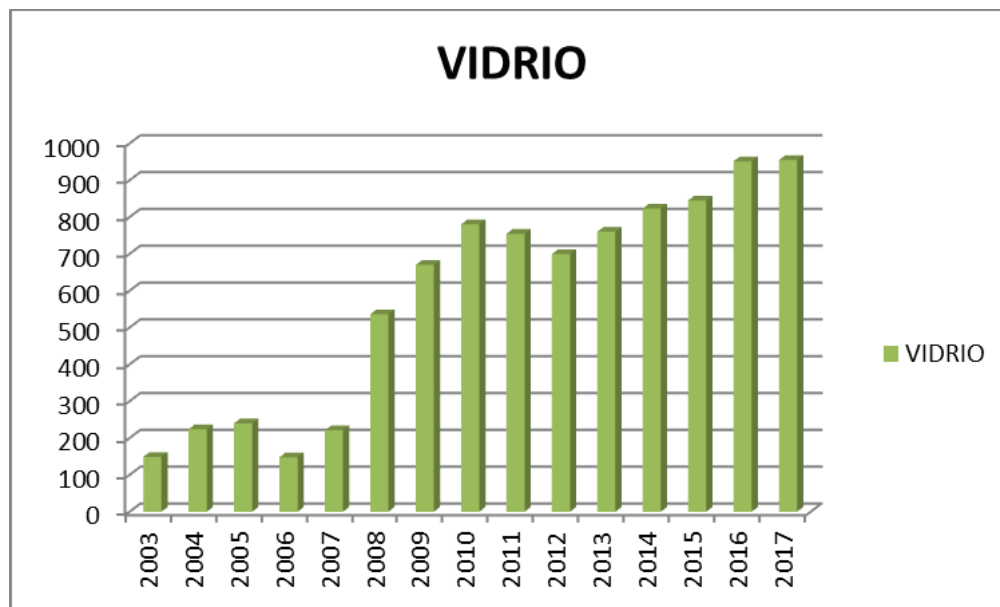
- Envasos; amb un 14% de la composició de la fracció resta
- Matèria orgànica que suposa un 44% de la fracció resta.

4.1.1.4 Fracció de Recollida Selectiva

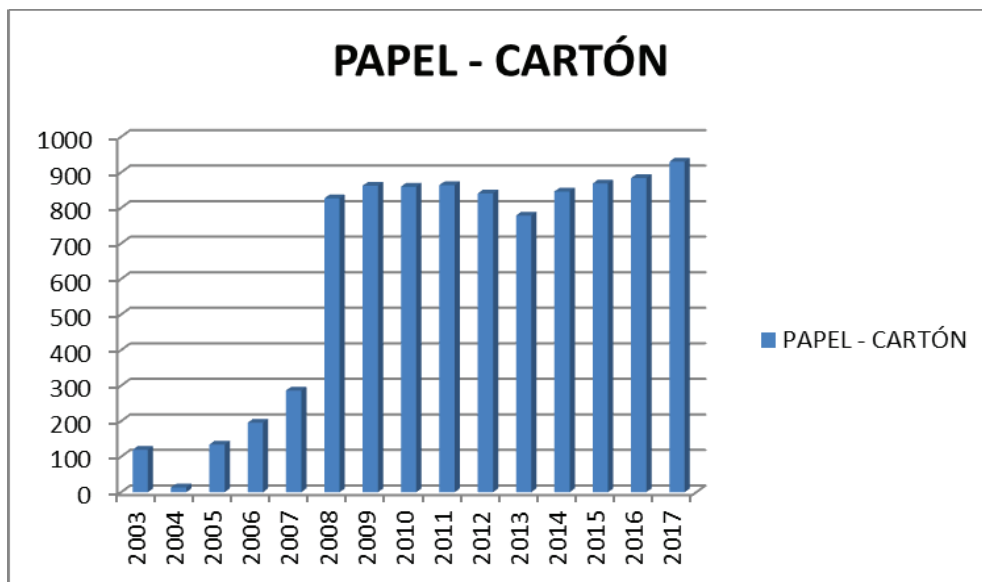
Entre els residus que es recullen en aquesta fracció trobem els residus de paper i cartró, vidre i envasos lleugers; que són recollides a través de contenidors ubicats en superfície i soterrats i disposen de diferent capacitat en funció de la fracció a recollir.

En l'article 10.5 del PDSGRUEF s'estableix que es pugui dur a terme la recollida selectiva porta a porta dels generadors singulars de residus, els quals hauran de destinar, dins les seves instal·lacions, una zona específica per a la recollida selectiva dels residus. Aquest és el cas de la recollida selectiva de paper - cartró s'efectua mitjançant el sistema de recollida porta a porta per a comerciants.

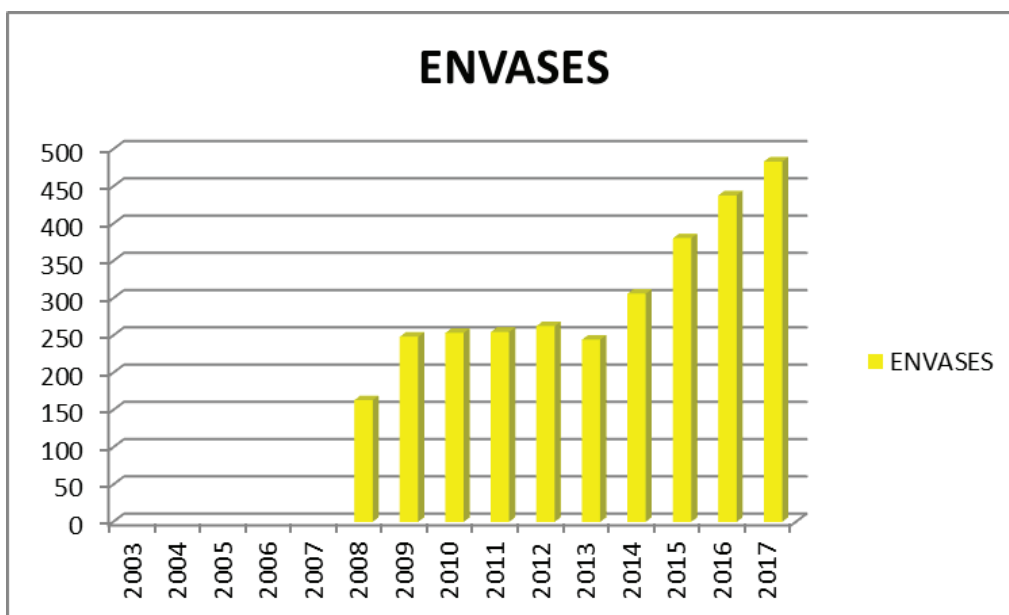
A les gràfiques següents es representa l'evolució de la generació de cadascuna de les fraccions amb recollida selectiva duta a terme en el període 2003 - 2017 per al paper - cartró i vidre i en el període 2008 - 2017 per als envasos lleugers ja que no existeixen dades amb anterioritat a aquestes dates:



Gràfic 6: Evolució de la recollida de Vidre al període 2003 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera

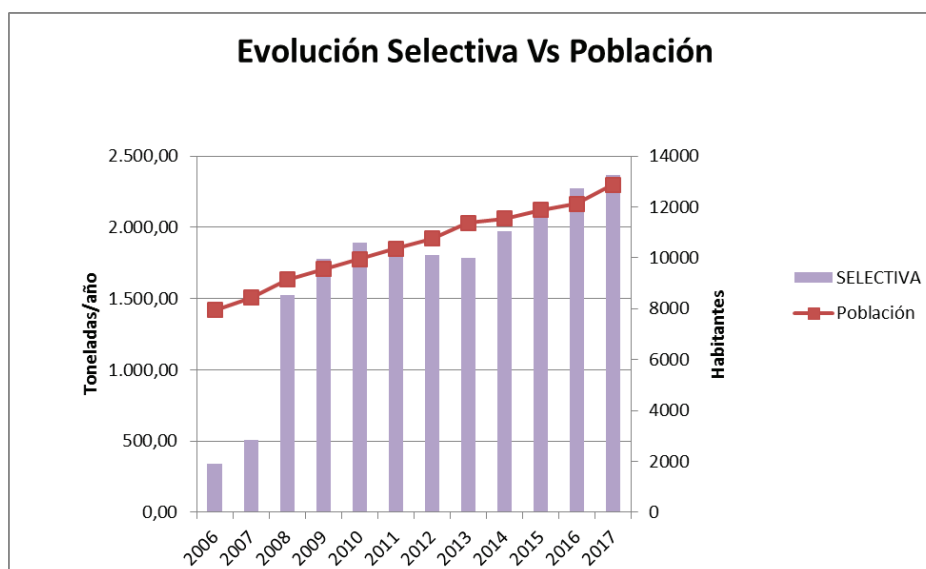


Gràfic 7: Evolució de la recollida de Paper-Cartó al període 2003 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera



Gràfic 8: Evolució de la recollida d'Envasos al període 2008 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera

A la gràfica següent, s'ha valorat l'evolució en la recollida de les fraccions amb recollida selectiva correlacionat al creixement de la població. En aquesta gràfica es pot observar que l'evolució de la recollida selectiva segueix un creixement lineal amb l'increment poblacional:



Gràfic 9: Evolució de la recollida de la fracció selectiva respecte de l'evolució de la població de Formentera al període 2006 - 2017. Font: Consell Insular de Formentera

4.1.1.5 Projecció futura de generació de Residus Domiciliaris

Per poder dur a terme la projecció futura de la generació de la fracció “tot en u” és necessari determinar l'indicador a utilitzar per dur a terme el seu càlcul. En aquest sentit l'indicador més utilitzat per dur a terme les projeccions de generació sol ser la ràtio kg / habitant. En el cas de Formentera, la utilització d'aquest indicador suposa un handicap addicional causa de la gran influència que a l'illa té el turisme, així doncs, fer una previsió de la seva evolució futura de la generació de residus és una tasca molt arriscada ja que no només hem de considerar la població resident sinó que a més hem de tenir en compte la població flotant associada al sector turístic.

Tot i així, s'ha dut a terme una estimació de l'evolució en la generació de residus, atenent fonamentalment a l'evolució de la població a l'illa de Formentera. Per a això, es parteix de les dades recollides per l'Estudi de "Projecció de la Població d'Espanya 2014-2064" realitzat per l'Institut Nacional d'Estadística (INE), mantenint l'evolució estimada en els últims anys sent les dades obtingudes els que es recullen en la següent taula (que en qualsevol cas es podria establir com un límit màxim de generació):

	2018	2024	2029
Població (habitants)	13.498	17.883	22.607
Producció Residus Domèstics (Tn)	10.823	14.340	18.128

Taula 4: Projecció de l'Evolució de la generació de residus. Font: Geprecon 2017

La previsió de generació de residus per fraccions s'ha estimat en:



Fracció	2018	2024	2029
Resta	8.658	11.471	14.501
Vidre	845	1.120	1.416
P/C	953	1.262	1.596
EE.LL	367	486	615

Taula 5: Previsió de la generació de residus per fraccions expressada en tones. Font: Geprecon 2017

Si bé, l'INE estableix un creixement poblacional per a les Illes Balears en un 4,8%, en el període que finalitza en 2029. El creixement mitjà de la població, en els darrers 7 anys, ha estat aproximadament del 4%, existint un mitjana de generació de residus en massa, en els esmentats 7 anys, de 641 kg / hab / any, 63 kg / hab / any per al Vidre, 71 kg / hab / any P / C i 27 kg / hab / any per a envasos lleugers.

Tradicionalment la taxa de producció de residus s'ha lligat a índexs econòmics i, de forma particular, al Producte Interior Brut de la comunitat o província estudiada o a la renda "per càpita" dels seus habitants.

Si bé, en les anàlisis realitzades, s'ha comprovat que les tendències de les esmentades taxes es corresponen, en general, amb aquests paràmetres (o altres de més recent utilització com l'índex de consum de les famílies), la veritat és, que resulta difícil determinar el valor d'aquesta correspondència a l'hora de traslladar-lo a un comportament futur. Això és així, perquè el grau de precisió d'aquesta correspondència és menor que la variació que analitza i, per tant, serien desestimables les seves conclusions.

La situació econòmica actual es caracteritza per la incertesa de la seva evolució, per la qual cosa, és molt difícil establir de manera mínimament fiable quins seran els paràmetres econòmics que es produiran en el curt i en el mitjà termini.

Finalment, cal assenyalar que les actuacions que es realitzen per part de les administracions en matèria de residus solen tenir una resposta acceptable a la societat, però de difícil valoració quant a la seva magnitud, el que al costat de les reflexions realitzades anteriorment, fa que sigui complicat establir els escenaris de possibles comportaments i, molt menys, planificar adequadament en funció d'ells.

4.1.1.6 Percentatge per a la Reutilització, el reciclatge, la valorització i l'eliminació.

Pel que fa als objectius de recuperació que estableix l'article 22 a) de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats:

"Abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a la preparació per a la reutilització i el reciclatge per a les fraccions de paper, metalls, vidre, plàstic, bioresidus o altres fraccions reciclables haurà d'aconseguir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes. "



Tenint en compte el mètode abril establert per la Decisió de la Comissió, de 18 de novembre de 2011, per la qual s'estableixen normes i mètodes de càlcul per a la verificació del compliment dels objectius previstos en l'article 11, apartat 2, de la Directiva 2008/98 / CE del Parlament Europeu i del Consell:

$$\text{Reciclat de residus urbans; en \%} = \frac{\text{Residus Urbans Recicllats}}{\text{Residus Urbans Generats}}$$

$$\% = \frac{2.368}{9.519} = 25$$

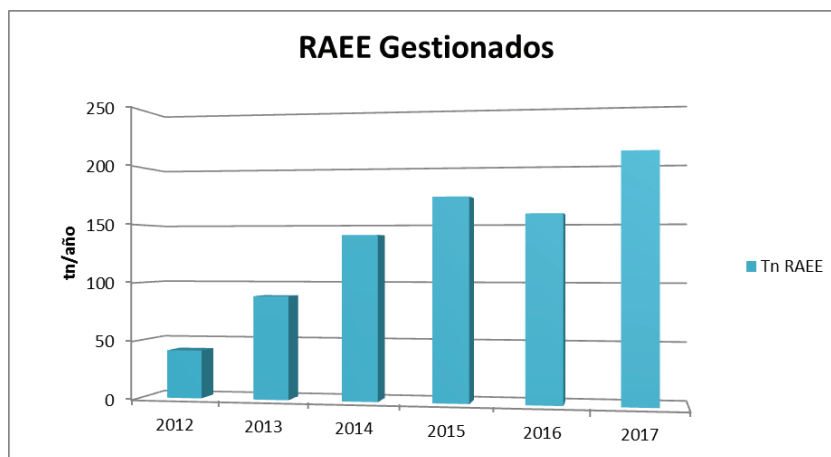
Com veiem el percentatge es troba llunyà al 50% establert com a objectiu de reutilització i reciclatge fixat per Llei de Residus.

4.1.2 Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics (RAEE'S)

Els residus d'aparells elèctrics i electrònics a Formentera són gestionats a través de la Deixalleria i el destí final, és el gestor autoritzat Ca Na Negreta. Segons les dades de gestió aportades per l'esmentat gestor, les quantitats generades i per a les quals es disposa de dades de gestió, abasten el període comprès entre agost de 2012 i juliol de 2017.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
tn/any RAEE's	41,23	88,54	140,9	172,67	158,29	208,98

Taula 6: Generació de Residus d'aparells elèctrics i electrònics al període 2012 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera



Gràfic 10: Evolució de la Gestió de RAEE's al període 2012 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.



La normativa específica d'aplicació a la recollida i la gestió de residus d'aparells elèctrics i electrònics, a més de la Llei de Residus i Sòls contaminats és el Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.

Seguint la metodologia exposada per al càlcul de la projecció de generació dels residus domèstics s'ha estimat la previsió per als Residus d'aparells elèctrics i electrònics per a Formentera:

	2018	2024	2029
Población (habitants)	13.498	17.883	22.607
Producció RAEE's (Tn)	173	229	290

Taula 7: Projecció de la generació de RAEE's. Font: Geprecon. 2017

Tots els residus d'aparells elèctrics i electrònics són transportats per Ca Na Negreta a Eivissa per al seu tractament corresponent.

4.1.3 Residus de Construcció i Demolició (RCD)

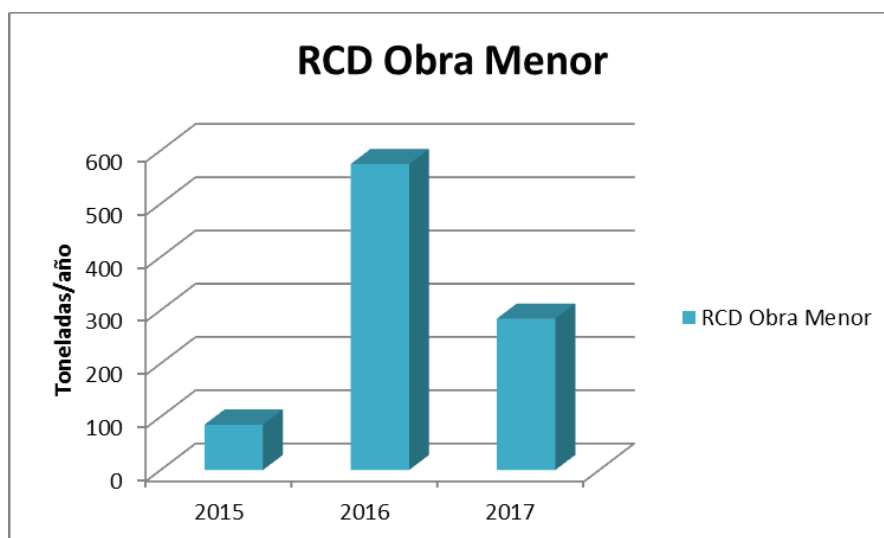
La gestió dels residus de construcció i demolició que fa a instal·lació de recepció depèn de l'origen dels mateixos (obra menor o obra major). Els RCD amb origen en obra menor són gestionats a través de la Deixalleria de Sant Francesc Xavier.

D'altra banda, els RCD procedents d'obres majors són dipositats en l'àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria.

No es disposa d'un històric de la generació d'aquests residus al llarg del període sol·licitat, així en el cas dels RCD amb entrada a la Deixalleria només es disposa de dades des de l'any 2015 i per al cas dels RCD amb entrada en l'Àrea de Gestió des Cap Barbaria, les dades que hi són de l'any 2016, tal com es resumeixen en els dos casos en les següents taules de generació:

Anualitat	RCD Obra Menor (tn/any)
2015	85,3
2016	574,64
2017	284,34

Taula 8: Generació de RCD d'obra menor al període 2015 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.



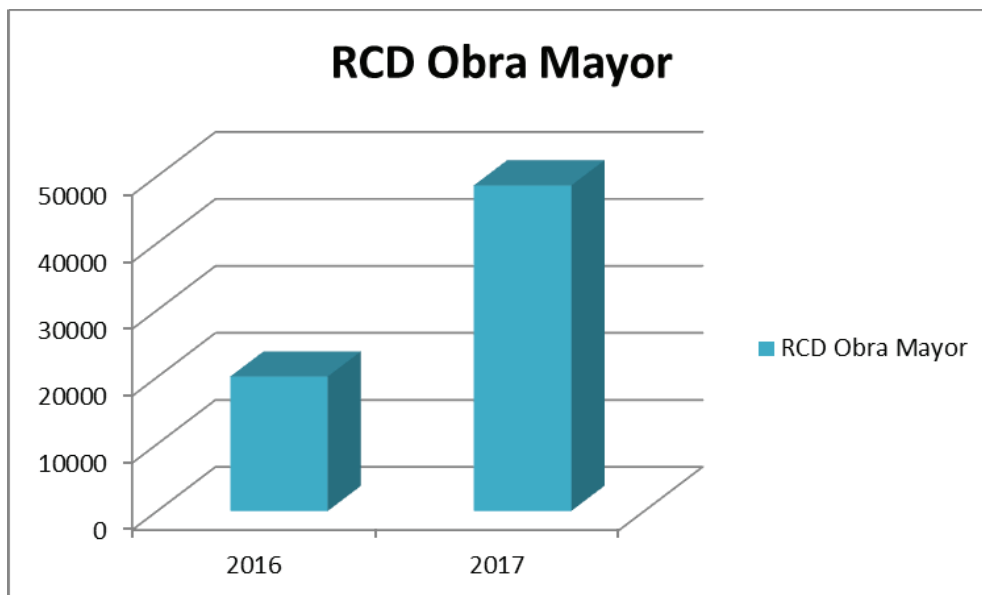
Gràfic 11: Evolució de la generació de RCD d'obra Menor al període 2015 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.

Pel que fa als RCD procedents d'obra major, el registre d'entrada a les instal·lacions de l'àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria, només es disposen de dades des de l'any 2016 i els mateixos han estat facilitats en m³ dels quals s'han transformat a tones mitjançant l'aplicació d'una densitat de 1,8 t/m³.

Anualitat	RCD Obra Major
2016	20.084
2017	48.616 ¹

Taula 9: Generació de RCD d'obra major al període 2016 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.

¹ Aquesta quantitat es troba per sobre de l'estimació de residus de construcció i demolició per habitant any establerta en els plans i programes de referència a causa d'una circumstància puntual com ha estat la reforma de diversos hotels de la illa en el mateix període temporal.



Gràfic 12: Evolució de la generació de RCD d'obra Menor al període 2016 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.

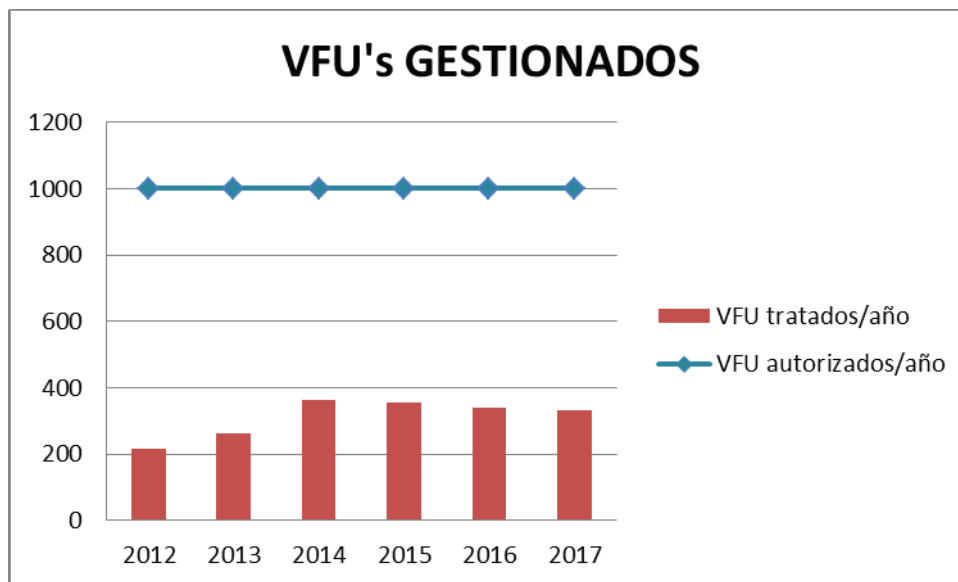
Com es pot observar, en el transcurs dels dos últims anys, s'han incrementat els residus de construcció i demolició en més d'un 50%. Aquest increment, i la gestió duta fins ara, fan inviable el manteniment de la situació actual havent de plantejar un servei de tractament de RCD que permeti dur a terme una correcta gestió ambiental dels mateixos.

Pel que fa als RCD, s'ha vist en plans similars, que aquests residus no segueixen una tendència clara pel que fa a la seva producció i no hi ha dades fiables segregades respecte dels RCD totals, per la qual cosa, es complica poder plantejar una projecció fiable per als propers anys.

La normativa específica d'aplicació als residus de construcció i demolició és el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, que regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició, juntament amb la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats.

4.1.4 Vehicles fora d'ús (VFU's)

El Consell Insular de Formentera està autoritzat per a la gestió dels vehicles al final de la seva vida útil mitjançant Resolució de 10 de novembre de 2011 de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori del Govern dels Illes Balears. La mateixa es porta a terme mitjançant contracte d'explotació amb l'empresa Ca Na Negreta, S.A. Els VFU's són gestionats a través de la planta de tractament situada a Cap de Barbaria.



Gràfic 13: Evolució de la gestió de VFU's al període 2012 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.

La normativa específica d'aplicació a la gestió dels vehicles al final de la seva vida útil és el Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil com a desenvolupament reglamentari de la Llei bàsica de Residus.

4.1.5 Fems d'origen animal i Purins (SANDACH).

A Formentera, la generació de fems i purins no es troba registrada ja que el nombre d'instal·lacions productores dels mateixos és molt petit i els detritus procedents d'animals de les explotacions són utilitzades per les mateixes per a dur a terme la seva aplicació en el terreny, millorant per tant, les condicions de contingut orgànic d'aquest.

La normativa d'aplicació per en aquest tipus de subproductes és el Reial Decret 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants a nivell nacional. La Comunitat Autònoma disposa d'un Codi de Bones Pràctiques Agràries publicat mitjançant Ordre del conseller d'Economia, Agricultura, Comerç i Indústria, de 3 de gener del 2000.

Pel que fa a la resta de subproductes animals generats a l'illa de Formentera, els és d'aplicació la reglamentació SANDACH que quedarà regulada per la planificació a establir pel Govern Balear.

En aquest moment, la gestió aplicada als mateixos consisteix en el seu trasllat a l'abocador d'Eivissa on hi ha una cel·la amb un volum aproximat de 66.000 m³.

Actualment, es troba ocupada el 26% de la seva capacitat, fet que suposa un període de vigència d'aproximadament 14 anys al ritme actual d'entrada. L'entrada d'aquest tipus de subproductes procedents de l'illa de Formentera, segons dades de l'UTE GIREF, amb prou feines suposa un 1,5%



de l'entrada total a la cel; podent presumir que durant el període de vigència del pla actualment en tramitació no s'haurà colmat la seva capacitat.

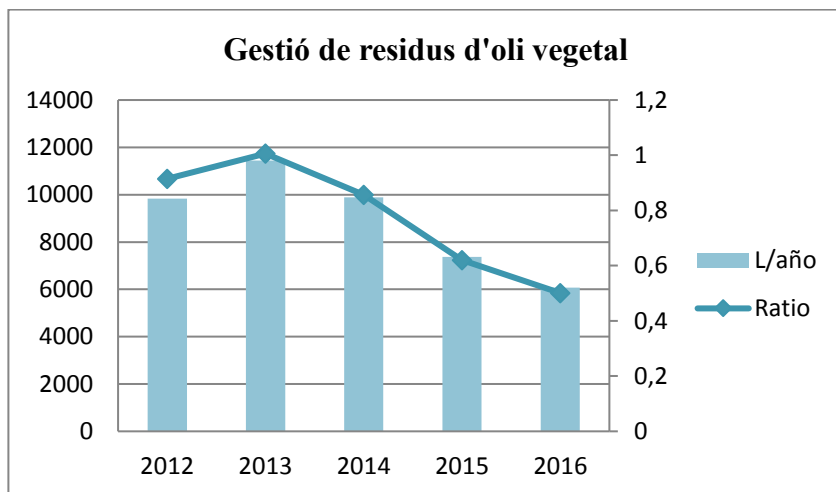
La normativa aplicable als subproductes animals és el Reglament (CE) núm. 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà i pel qual es deroga el Reglament (CE) núm. 1774/2002. Entre d'altres aspectes regulats, fixa els controls per a la recollida, el transport, la transformació, l'ús i l'eliminació dels subproductes animals, inclosos els residus d'origen animal.

Quan els subproductes animals i els seus productes derivats es destinin a la incineració, als abocadors o siguin utilitzats en una planta de biogàs o de compostatge la normativa d'aplicació serà la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

En el cas de les Balears, a més és d'aplicació la Resolució del conseller d'Agricultura, Medi Ambient i Territori de 6 de juny de 2014, per la qual s'estableix zona remota tot el territori de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (BOIB núm 81 , de 14 de juny de 2014).

4.1.6 Oli vegetal Usat

L'oli vegetal usat és recollit per Ca Na Negreta per al seu reciclatge mitjançant contenidors a les instal·lacions generadores i contenidors a peu de carrer. En la següent gràfica es pot observar l'evolució de la recollida en el període 2012 - 2016.



Gràfic 14: Evolució de la gestió d'oli vegetal usat al període 2012 – 2016. Font: Consell Insular de Formentera.

Com veiem, la recollida d'olis vegetals usats va aconseguir el seu punt més alt en l'any 2013 reduint-se la recollida en els següents anys, fins l'any 2016 en què la recollida d'oli vegetal es va reduir a la meitat del generat en l'any 2013.



No es disposa de normativa específica per a oli vegetal aplicant-se la normativa bàsica sobre residus.

4.1.7 Roba

La generació de roba a l'illa de Formentera com a residu no es troba quantificada més enllà dels tèxtils que conformen part del contingut de la bossa "tot en u". La "gestió" d'aquest residu es porta a terme mitjançant la seva cessió a ONG així com entitats sense ànim de lucre o bé mitjançant la celebració de mercats de segona mà.

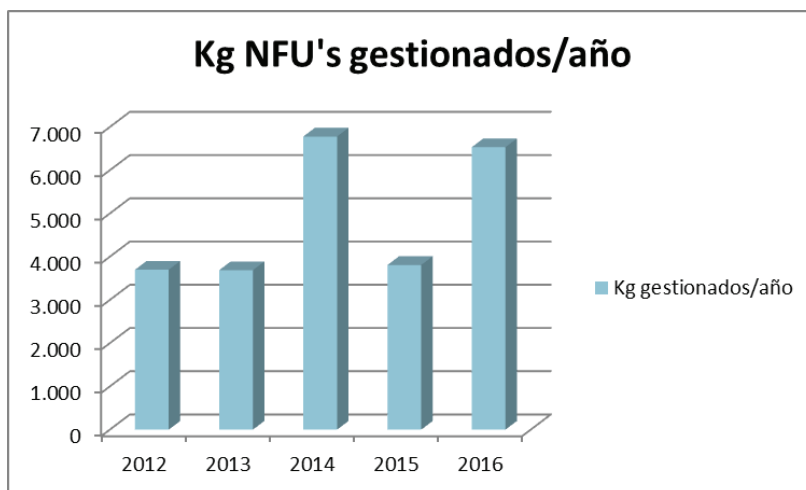
A l'illa es celebra un mercat de segona mà promogut per la Conselleria de Territori i Turisme del Consell Insular de Formentera; en el qual participen l'associació "Formentera Solidaris" i altres particulars cada dissabte a Sant Francesc Xavier.

Aquests mercats o fires suposen una reducció dels residus generats a l'illa, prioritzant la reutilització dels materials gràcies a la venda o l'intercanvi entre els particulars, sent la reutilització una de les principals vies de prevenció on pot intervenir en l'àmbit local.

Actualment, existeix un conveni entre el Consell Insular de Formentera i Càrites Diocesana d'Eivissa que contempla la instal·lació de 5 contenidors per al dipòsit de roba usada, amb una vigència mínima de 4 anys.

4.1.8 Neumàtics fora d'ús (NFU's)

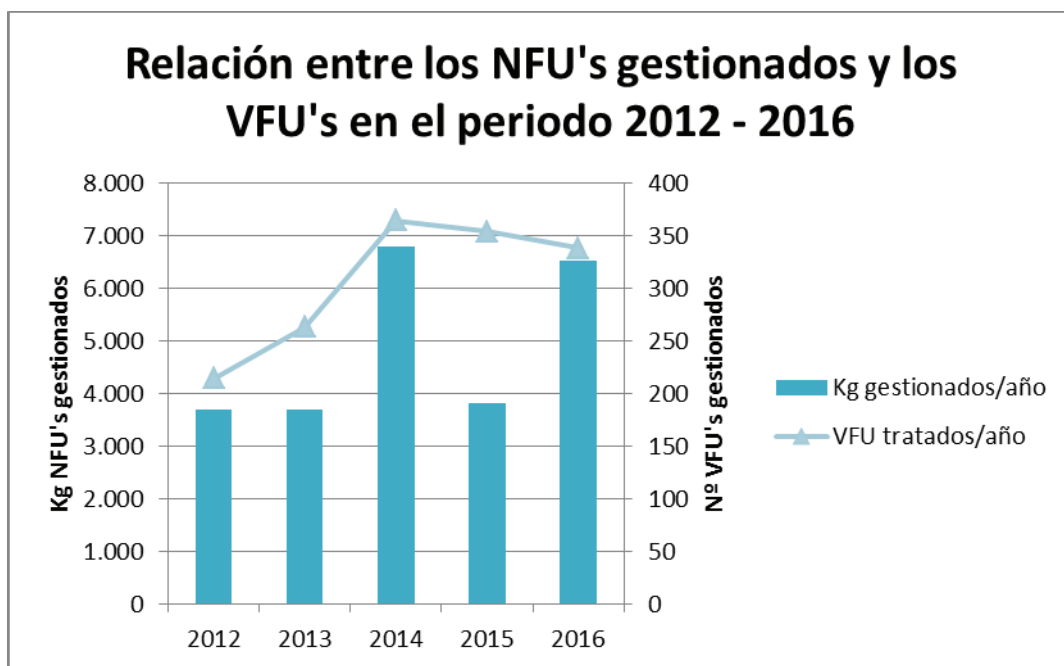
La gestió dels neumàtics fora d'ús, d'ara endavant NFU's, es porta a terme a través de l'únic gestor que actua a Formentera, Ca Na Negreta, S.A. a les instal·lacions ubicades as Cap de Barbaria destinades a la gestió dels VFU's.



Gràfic 15: Evolució de la gestió de NFU's al període 2012 – 2016. Font: Consell Insular de Formentera.



Com es pot observar a la gràfica, la generació de pneumàtics sembla ser erràtica si és analitzada per si sola, però atès que està relacionada amb la gestió dels VFU's, s'ha dut a terme a la següent taula una comparativa de les dues gestions, la de NFU's i la dels VFU's, durant el mateix període temporal observant-se que segueixen un aparent paral·lelisme.



Gràfic 16: Evolució de la gestió de NFU's vs VFU's al període 2012 – 2016. Font: Consell Insular de Formentera.

Com a desenvolupament de la Llei de Residus el Ministeri va publicar el Reial Decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús que desenvolupa i reglamenta la gestió dels pneumàtics fora d'ús.

4.1.9 Llots de depuradora

Els llots objecte d'aquest capítol del Pla són els generats a les estacions depuradores d'aigües residuals urbanes, així com, els generats en altres estacions depuradores d'aigües residuals que tracten aigües de composició similar (principalment d'instal·lacions de la indústria hotelera) i els generats en les fosses sèptiques dels domicilis particulars.

La tendència de gestió dels residus és la del reciclatge enfront d'altres destins, de manera que, durant els últims anys, s'ha potenciat especialment, la seva valorització agrícola com a adob o esmena del sòl, ja que hi ha el consens general entre els experts de que molts dels problemes que afecten els sòls del planeta (l'erosió, la dependència de productes químics i les mancances orgàniques, minerals i microbianes) podrien pal·liar, en gran mesura, amb el reciclatge d'aquests compostos.



Quan el tractament final dels llots de depuració és l'aplicació en els sòls agrícoles, el gestor que realitzi l'aplicació, a més de disposar de l'autorització per a l'operació de tractament de residus R10 "Tractament dels sòls que produeixi un benefici a l'agricultura o una millora ecològica dels mateixos" en compliment del que s'estableix en l'article 27 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, haurà de complir amb el que s'estableix en el Reial decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel qual es regula la utilització dels llots de depuració en el sector agrari, que trasllada la Directiva del Consell, de 12 de juny de 1986, relativa a la protecció del medi ambient i, en particular, dels sòls, en la utilització dels llots de depuradora en agricultura (Directiva 86/278/CEE), sent aplicable també el Reial decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries, establint les mesures necessàries per a prevenir i corregir la contaminació de les aigües, continentals i litorals, causada pels nitrats d'origen agrari.

L'Ordre AAA / 1072/2013, de 7 de juny, sobre utilització de llots de depuració en el sector agrari estableix la informació que han de proporcionar les instal·lacions depuradores d'aigües residuals, les instal·lacions de tractament de fangs i els gestors que realitzen l'aplicació a els sòls dels fangs de depuració tractats.

A Formentera, els llots de depuració originats per la depuradora ubicada a Sant Francesc Xavier són gestionats per ABAQUA (Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental), aquests llots pateixen una deshidratació per, posteriorment, ser aplicats al terreny com a millora agronòmica dels mateixos, de conformitat amb el Conveni de col·laboració signat amb la Cooperativa del Camp. Segons les dades del Govern Balear publicats en el document "Estat del Medi Ambient a les Illes Balears 2008 - 2011", la generació dels llots en aquesta instal·lació comprèn el període 2006 - 2016.

Llots d'EDAR	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Formentera	1.873 t	582 t	1.226 t	1.224 t	1.432 t	1.638 t

Taula 10: Dades de generació de llots d'EDAR període 2006 - 2011. Font: Govern Balear.

La generació en els anys 2014-2016 ha estat la següent:

Llots d'EDAR	2014	2015	2016
Formentera	1.350 t	1.332 t	1.818 t

Taula 11: Dades de generació de llots d'EDAR període 2014 - 2016. Font: Abaqua.

En l'actualitat, el tractament que es dona als fangs compleix amb el que estableix el PEMAR, si bé, hi ha la possibilitat de la seva utilització en tractaments de digestió diferenciats de la FORS sempre que es dissenyi una línia independent en planta de compostatge.



La normativa específica d'aplicació a la gestió dels fangs de depuradora és:

- Reial Decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel qual es regula la utilització dels llots de depuració en el sector agrari.
- L'Ordre AAA / 1072/2013, de 7 de juny, sobre utilització de llots de depuració en el sector agrari.

4.1.10 Plàstics agraris

Pel que fa a la gestió dels plàstics agraris el Consell Insular de Formentera no disposa de dades sobre la mateixa, motiu pel qual no és possible aportar aquesta informació.

No obstant això el CAIB va posar en marxa durant l'any 2016 un servei de recollida de plàstics agrícoles a través de la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia del Govern. Aquest servei està dirigit a les petites explotacions agràries que no disposen de sistema de recollida i transport d'aquests residus cap a la planta incineradora de Tirme (Mallorca).

Dins el concepte de plàstics agrícoles s'inclouen tan els materials plàstics tipus film, com el polietilè de baixa densitat (LDPE), el polietilè lineal de baixa densitat (LLDPE), els copolímers d'etilè i monòmers polars (acetat de vinil (EVA), acrilat de butil (EBA)), el policlorur de vinil (PVC) plastificat i el polipropilè (PP), així com els materials plàstics en forma de placa rígida (policarbonat de bisfenol a (PC), polimetacrilat de metil (PMMA) i el policlorur de vinil (PVC) rígida). Els usos d'aquests materials plàstics són molt diversos: cobertes d'hivernacles, encoixinat, cobertes flotants, material plàstic de reg, impermeabilització de basses, ensitjament i malles agrícoles entre d'altres.

La normativa aplicable als plàstics del sector agrari seria la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats.

4.1.11 Resta de Plantes de Tractament

A l'illa de Formentera, en l'actualitat, no existeixen plantes de tractament de residus, més enllà del Centre de Descontaminació de Vehicles l'explotació està encomanada a Ca Na Negreta, SA que és qui gestiona els residus amb gestors autoritzats.

Tot i no disposar de restes de plantes de tractament la normativa específica d'aplicació seria de manera general la següent:

- Llei 22/2011, de Residus i Sòls Contaminats.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.



- Reial Decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Ordre AAA / 661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

4.2 Diagnòstic transversal de la situació actual

4.2.1 Normativa d'Aplicació Transversal

4.2.1.1 Normativa d'àmbit Comunitari

A nivell de la Unió Europea hi ha un desenvolupament normatiu molt ampli, tant en les temàtiques dins de les diferents operacions i tipologies de residus, com en les fórmules legals existents per això a través de reglaments, directives, decisions, recomanacions, etc.

La Directiva 2008/98 / CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades Directives (Directiva Marc de Residus, d'ara endavant, DMR), estableix el marc jurídic per controlar tot el cicle dels residus, des de la seva producció a la seva eliminació, centrant-se, per a això, en la valorització i el reciclatge. Entre els objectius que planteja, es troba el que obliga els Estats membres a fomentar un reciclatge d'alta qualitat amb una recollida separada dels residus sempre que sigui possible garantir que s'assoleixen els següents objectius

- Abans de 2020, caldrà augmentar un mínim del 50% global del pes dels residus recollits (metalls, paper i cartró, plàstic i vidre) per a la reutilització i reciclatge.
- Abans de 2020, caldrà augmentar un mínim del 70% global del pes per a la reutilització i reciclatge de residus procedents de la construcció i demolició.

La Decisió de la Comissió, de 18 de novembre de 2011, per la qual s'estableixen normes i mètodes de càlcul per a la verificació del compliment dels objectius previstos a residus domèstics i residus de construcció i demolició.

Pel que fa a l'abocament de residus, són d'aplicació la Directiva 1999/31 / CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus en la qual s'estableix els requisits aplicables a l'abocament de residus amb la finalitat de minimitzar els riscos ambientals.

A més, és d'aplicació la Decisió 2003/33 / CE, de 19 de desembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els abocadors d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la Directiva 1999 / 31 / CEE.



4.2.1.2 Normativa estatal

La norma bàsica en matèria de residus en l'àmbit estatal és la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats que transposa al dret intern la Directiva 2008/98 sobre els residus i la que ha vingut a derogar la Llei 10/1998 de 21 d'abril, de residus, vigent fins a aquest moment.

Recalca els principis establerts en la Directiva Marc de Residus com la Jerarquia en la Gestió, la Política preventiva i la Responsabilitat del productor, entre d'altres.

Aquesta mateixa norma, defineix l'estructura dels Plans de Gestió de Residus que puguin elaborar les diferents administracions i, estableix l'obligatorietat de disposar de Programes de Prevenció de Residus, amb la finalitat d'aconseguir la reducció del pes dels residus en un 10% respecte a les dades de 2010 abans de 2020. Igualment, desenvolupa el règim sobre sòls contaminats.

Hi ha altres normatives d'aplicació com a desenvolupament de la normativa bàsica:

- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Reial Decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Ordre AAA / 661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Ordre MAM 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Resolució de 20 de desembre de 2013, de la Direcció general de Qualitat i Avaluació Ambiental i Medi Natural, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 13 de desembre de 2013, pel qual s'aprova el Programa estatal de Prevenció de Residus 2014-2020.

4.2.1.3 Altres Plans i Programes relacionats amb els Residus

A nivell europeu, es disposa de diferents instruments que estableixen la planificació en matèria de residus, entre d'altres trobem:

- a. L'Estratègia temàtica sobre prevenció i reciclatge de residus que promou el tancament del cicle de materials, fent servir eficientment els recursos existents i complint amb la necessitat d'aturar la degradació dels nostres sistemes ecològics per sobreexplotació, tornant al funcionament cíclic que ens ensenya la natura.
- b. El Setè Programa d'Acció en Matèria de Medi Ambient, que es va plasmar en la Decisió 1386/2013 / UE del Parlament Europeu i del Consell de 20 de novembre de 2013, en el seu segon àmbit d'acció es refereix a les condicions que ajudaran a transformar la Unió Europea



en una economia eficient en l'ús dels recursos, de manera que els residus es converteixin en recursos reincorporant al sistema productiu com a matèria primera, aconseguint que la seva reutilització i el reciclatge ocupin un lloc molt més prioritari.

Hi ha una especial preocupació per transformar els residus en recursos, amb més prevenció, reutilització i reciclatge, i s'insisteix en abandonar pràctiques perjudicials i antieconòmiques, com els abocadors.

- c. El II Pla Nacional de Residus, conegut com a Pla Nacional Integrat de Residus (PNIR) 2008 - 2015, pretenia modificar la tendència existent de creixement de la generació de residus. En aquest document es definien plans específics per a 13 fluxos de residus i incorporava una estratègia per reduir els residus biodegradables destinats a abocadors, aquesta estratègia es va plantejar amb la finalitat d'allargar la vida útil dels abocadors, de manera que es redueixin la seva contribució al canvi climàtic i la resta d'impactes sobre el medi.
- d. Mitjançant Resolució de 16 de novembre de 2015, es va fer públic el Pla Estatal Marc de Gestió de Residus (PEMAR) 2016-2022. Aquest Pla marca les línies estratègiques de la política de residus per als propers sis anys i estableix les mesures pertinents per a la progressiva instauració de l'economia circular en l'entorn espanyol i per poder complir els objectius comunitaris en matèria de residus.

Per avançar en aquests línies, proposa actuacions, dissenyades a partir de les contemplades en l'Annex IV de la Llei 22/2011, i organitzades al voltant de diferents àrees prioritàries:

- Rebuig alimentari
- Construcció i demolició
- Envasos
- Vehicles, pneumàtics i piles i acumuladors.
- Aparells elèctrics i electrònics.
- Mobles, joguines, llibres i tèxtils.
- Indústria química.
- Productes d'un sol ús

4.2.2 Diagnòstic

És necessari per iniciar el Diagnòstic de l'illa de Formentera contextualitzar la situació administrativa de la mateixa, ja que s'ha vist alterada en els últims 10 anys com a conseqüència de la reforma de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears mitjançant la Llei Orgànica 1/2007, de 28 de febrer, que establia la creació del Consell Insular de Formentera, constituint-se definitivament el 10 de juliol del 2007.

El model de gestió dels residus a Formentera, es basa en el funcionament d'un conjunt de serveis i infraestructures de recollida, de transport i de tractament, la gestió recau en l'entitat local però depenent directament de l'illa d'Eivissa ja que la destinació dels residus recollits ha estat aquesta illa ja que històricament es trobaven unides en un mateix Consell Insular i, a més, així es va regular



normativament en el Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus urbans d'Eivissa i Formentera aprovat definitivament per Decret 46/2001, de 30 de març.

Per tant les dades de gestió de residus a l'illa de Formentera només es disposen a partir de la posada en servei de la planta de transferència de residus i només per als residus objecte de recollida selectiva i la fracció tot un; per a la resta de fraccions que formen part de l'àmbit d'aplicació d'aquest pla només es disposa de dades des de l'entrada en funcionament de la Deixalleria al mes de maig de 2015.

4.2.2.1 Model de Gestió

El model de gestió dels residus a Formentera es basa en el funcionament d'un conjunt de serveis i infraestructures de recollida, de transport i de tractament, la gestió recau en la seva totalitat al Consell Insular de Formentera però, en la gestió depenent directament de l'illa d'Eivissa.

En l'àmbit que ens ocupa, mitjançant el Decret 46/2001, de 30 de març, d'aprovació definitiva del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Urbans d'Eivissa i Formentera, Pla en el qual entre altres aspectes s'inclou el model de gestió dels residus domèstics, basat en la separació domiciliària en:

- Recollida separada d'envasos lleugers, paper-cartró i vidre a Eivissa i Formentera.
- Recollida separada de matèria orgànica a Eivissa, encara que a Eivissa fins a la data no s'ha implantat.
- Fracció resta

4.2.2.2 Tipus de recollides

La recollida dels residus considerats típicament com domèstics es realitza, majoritàriament, en àrees d'aportació en què es disposen dels corresponents contenidors per a les fraccions "resta, envasos lleugers, paper-cartró i vidre"; si bé, com hem dit anteriorment, hi ha implementades recollides porta a porta en àrees concretes (als carrers de vianants del nucli urbà des Pujols) i en alguns casos per fraccions concretes (nous serveis PaP de matèria orgànica procedent de grans productors i PaP EELL a la zona costanera del Parc Natural d'Eivissa i Formentera).

Per a la resta dels residus generats, entre els quals s'inclouen els residus perillosos produïts en llars i comerços, s'han implantat sistemes de recollida específica mitjançant recollida en deixalleria (Deixalleria).

També s'efectua una recollida selectiva d'olis vegetals en punts públics de recollida i en contenidors ubicats en bars i restaurants.

Des de la clausura de l'abocador de residus no perillosos des Cap de Barbaria, al setembre de 2006, la destinació de la fracció "tot en un o resta" és l'abocador de Ca na Putxa, ubicat al municipi de



Santa Eulària des Riu. La resta de residus recollits selectivament com el paper-cartró, el vidre i els envasos lleugers, atenent a la naturalesa són enviats a l'illa d'Eivissa, i depenent de l'operador del sistema integrat de gestió són derivats a una o altra planta de tractament.

L'illa de Formentera disposa d'un servei de recollida selectiva porta a porta per a la recollida dels residus de paper / cartró l'origen són generadors singulars de residus, els quals hauran de destinar, dins les seves instal·lacions, una zona específica per a la recollida selectiva dels residus.

Els vehicles al final de la seva vida útil són portats al centre de descontaminació de vehicles ubicat a l'Àrea de Gestió des Cap de Barbaria, al costat de la planta de transferència de residus, pels seus propietaris o mitjançant el servei de grua en el cas de tractar-se de vehicles abandonats.

Les instal·lacions disposen de zona de recepció, zona de descontaminació i zona de compactació. Es tracta d'instal·lacions municipals però explotades per una empresa concessionària, Ca Na Negreta, SA com a gestor autoritzat.

Per al seu transport fora de l'illa, els vehicles fora d'ús seran compactats i destinats a la fragmentadora.

Els residus d'aparells elèctrics i electrònics que tenen com a punt de recollida la Deixalleria són posteriorment recollits i gestionats d'acord amb normativa pel gestor autoritzat Ca Na Negreta, SA.

En el cas dels residus procedents de construcció i demolició, s'ha de diferenciar si els mateixos procedeixen d'una obra menor, (quantitat inferior a 50 kg), en aquest cas tenen entrada a la Deixalleria de Sant Francesc Xavier o si són generats en una obra major, en aquest cas són dipositats a l'Àrea de Gestió des Cap de Barbaria on se separa les restes de terra i material net.

Respecte a les restes de poda, igual que en el cas dels RCD, s'ha de diferenciar la procedència. Així, si l'origen és domiciliari, es reben a la Deixalleria. Si per contra vam parlar de poda municipal, aquesta té entrada directa a l'Àrea de Gestió de residus des Cap de Barbaria on s'efectua la seva triturat i que es cedeix als particulars per a la seva utilització.

També s'efectua una recollida selectiva de bateries d'automoció. Els olis tant vegetals com minerals, es recullen en punts públics de recollida i en contenidors ubicats en els tallers per als olis d'automoció i en bars i restaurants per als olis vegetals, que posteriorment són recollits per un gestor autoritzat.

A l'illa de Formentera no hi ha cap centre de transferència per a residus peril·losos.

Els residus voluminosos que es recullen a la Deixalleria són posteriorment transportats a l'àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria per a la seva trituració i trasllat a l'abocador de Ca na Putxa, a Eivissa.



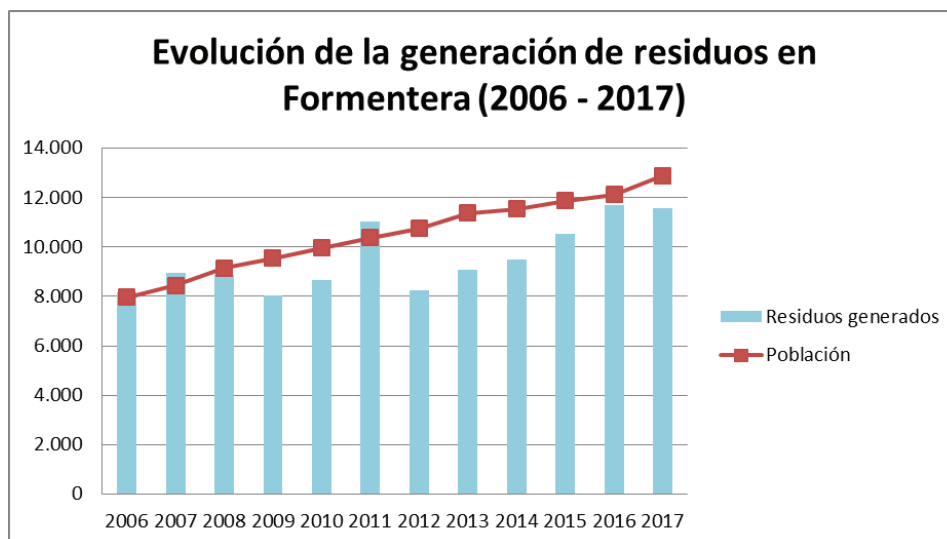
Aquest trasbals de residus, sense possibilitat de tractament dins de l'illa de Formentera, ha suposat elevats costos econòmics, a més d'un cost ambiental associat al no dur-se a terme cap tractament previ que permeti obtenir els materials valoritzables que contenen els residus amb destinació l'abocador d'Eivissa.

4.2.2.3 Evolució i composició dels residus

A l'illa de Formentera, la conjuntura socioeconòmica dels últims anys no han patit amb la mateixa força que a la resta de les comunitats autònomes, per tant la mateixa no ha tingut la influència sobre l'evolució de la generació de residus a la illa.

En canvi, i a causa de la doble o triple insularitat i al marcat caràcter turístic de Formentera, la major influència que pateix l'illa sobre la generació de residus és, precisament, efecte del sector terciari.

Per aquest motiu, en la gràfica següent es porta a terme una comparativa de les dades de generació de residus, en valors absoluts, registrats des de l'any 2006 fins a l'actualitat comparada amb el creixement demogràfic de l'illa.



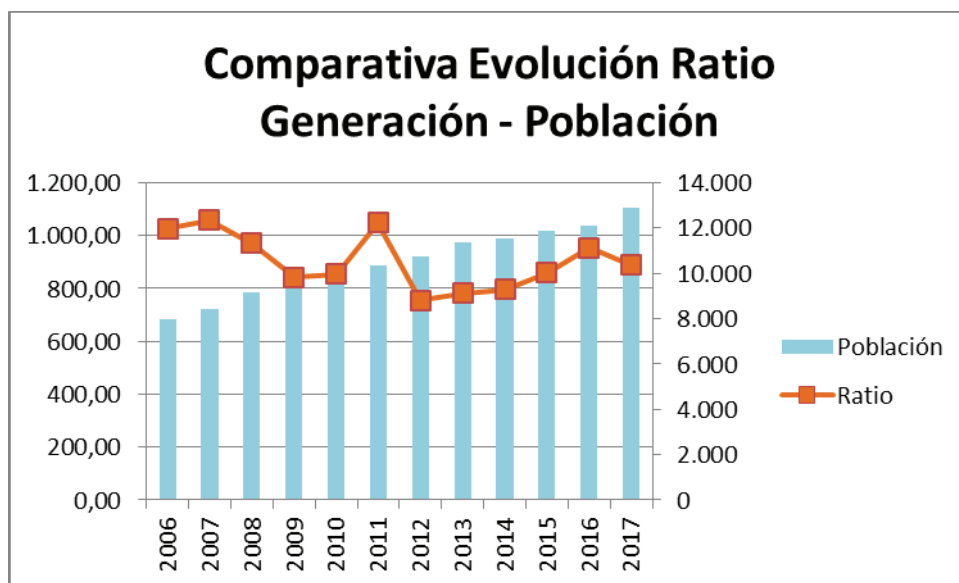
Gràfic 17: Evolució de la generació de residus i demografia (2006 – 2017). Font: Geprecon 2018

En termes absoluts, la generació de residus a Formentera ha augmentat en els últims 10 anys en més de 2.100 tones, amb un pic màxim de generació de 11.007 tones generades en l'any 2011.

Si comparem la tendència de la generació de residus amb l'evolució de la població (en el període analitzat es va produir un augment de població en gairebé 5.000 habitants), es pot observar que la generació de residus i l'augment de la població es troben amb una evolució més o menys paral·lela.



Tenint en compte això es pot observar que el pic de generació més alt es va produir, l'any 2007 amb una ràtio 1.058 kg/hab/any, si ho comparem amb la ràtio de generació de l'últim any (888 kg/hab/any) el que suposa una reducció de més de 169 kg/any generats per cada habitant de l'illa (reducció d'un 16%).



Gràfic 18: Evolució del Ràtio al període 2006 – 2017. Font: Geprecon 2018

Com es pot observar en el gràfic, l'illa de Formentera té un model de producció de residus marcadament estacional a causa de la influència del sector turístic a l'illa. Durant els mesos de temporada alta (abril a octubre) hi ha una producció de residus superior als de temporada baixa (novembre a març) com es reflecteix en el següent gràfic. L'increment en la producció dels residus comença al mes de març, augmentant de forma exponencial fins arribar al seu culmen, al mes d'agost, quan la producció comença a decreixer fins al mes de novembre.



Gràfic 19: Evolució estacional a la generació de residus durant l'any 2017. Font Consell Insular de Formentera

Així, vam passar d'una producció mitjana mensual de 418 Tm / mes a una producció mitjana mensual de 1.052 Tm / mes, aconseguint una producció pic de 1.765 Tm al mes d'agost, per tant la producció mitjana mensual de la fracció resta pràcticament es triplica per efecte del turisme.

Tenint en compte aquestes dades, i intentant sostreure la influència del turisme, s'ha estimat que la ràtio de producció a l'illa estaria en nivells d'aproximadament 389 kg / habitant any.

4.2.2.4 Instal·lacions de Recollida i Tractament de residus

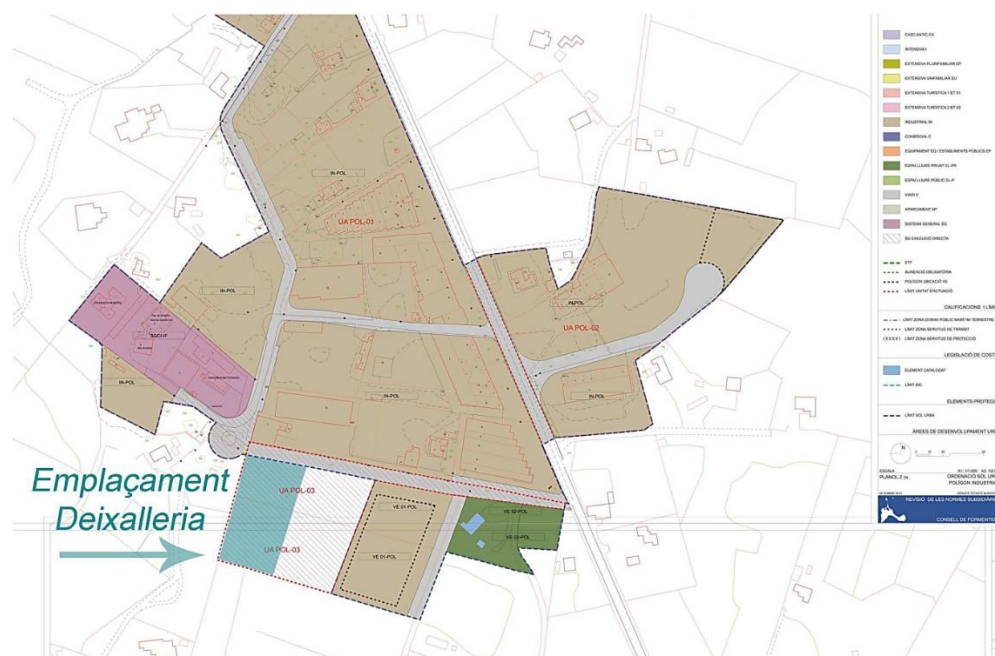
L'illa de Formentera compta amb tan sols tres instal·lacions de recollida i tractament de residus en funcionament doncs, com s'ha indicat anteriorment, segueix depenent de l'illa d'Eivissa i de la península per dur a terme la gestió de gran part dels residus.

A més d'aquestes instal·lacions, en funcionament, l'illa de Formentera disposa de l'antic abocador com a instal·lació clausurada.

Les instal·lacions actualment en funcionament amb què compta l'illa de Formentera es descriuen a continuació:

4.2.2.4.1 Centre de Recollida de Residus / Deixalleria

Les actuals instal·lacions ubicades al polígon industrial de Sant Francesc Xavier emanen del compliment del PDSGRUEF, que determinava en el seu annex XI que l'emplaçament de la deixalleria de residus es construirà al polígon industrial de Formentera. Aquesta obligació va fer necessària la modificació de les Normes Subsidiàries del Planejament de Formentera per tal de donar cabuda a la construcció de la Deixalleria en la parcel·la UA-03 POL amb una superfície de 3.599,50 m².



Il·lustració 2: Situació Deixalleria segons NNSS. Font Consell Insular de Formentera

Si bé el PDSGRUEF estableix la construcció d'un centre tipus A per a una població usuària de 5.000 a 10.000 habitants amb una superfície d'aproximadament 625 m² pensat com un espai receptor de diverses fraccions de residus, finalment es va optar per fer un centre lleugerament major de tipus B. És a dir, dimensionada per donar servei a una població d'entre 30.000 - 70.000 habitants i amb una superfície de 2.275 m².

D'aquesta manera, la instal·lació disposa d'espai per a instal·lar 10 contenidors de fins a 15 m³ en la qual es podrà accedir amb el vehicle per facilitar el transport dels residus per part dels usuaris. Disposa d'una superfície construïda 434,98 m², de la qual està ocupada per la nau 385,39 m².

La instal·lació compta amb una oficina per a la recepció i el control de residus procedents de particulars, d'empreses petites i comerços. Els residus perillosos s'emmagatzemaran a cobert i en un termini no superior als 6 mesos, es transportaran a un gestor autoritzat de residus perillosos per al seu tractament.

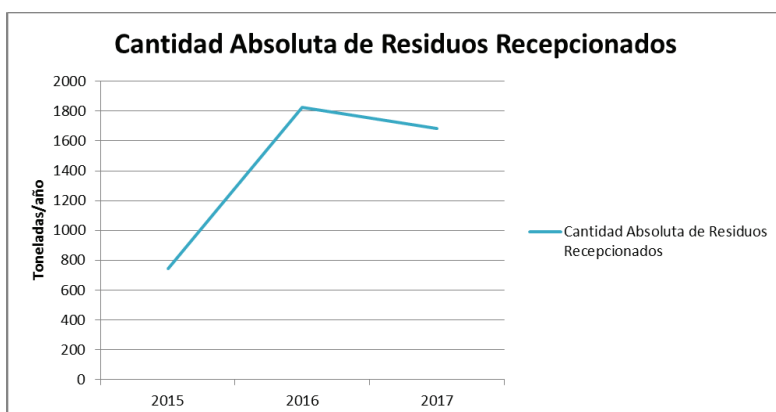
En aquest espai es classifiquen, s'agrupen i, en cas necessari, compacten els residus per tal de procedir al seu enviament a Eivissa, Mallorca o a la península per donar a cada un d'ells el tractament més adequat.

La deixalleria de residus disposa d'un petit emmagatzematge per als residus perillosos rebuts, tant per al lliurament per part de particulars i petites empreses, com per a possibles recollides establertes pel propi Centre. Aquesta zona, a més d'estar coberta, consta de cubetes de retenció per als residus perillosos, en estat líquid



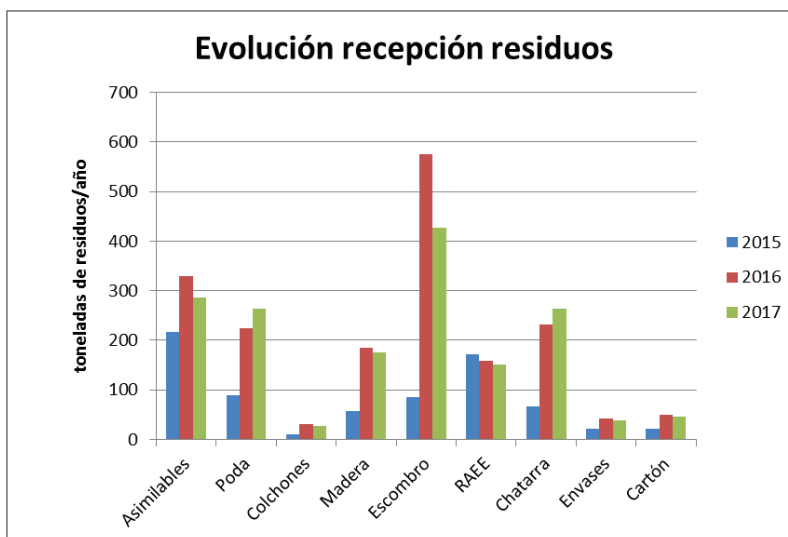
La instal·lació consta d'autorització amb número NIMA 0700007660 atorgada per la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori del Govern dels Illes Balears, de juliol de 2015.

L'evolució en la recepció de residus a les instal·lacions ha estat creixent. L'any 2017, s'ha reduït l'entrada de runa a les instal·lacions a favor de la seva entrada a l'àrea de gestió des Cap de Barbaria motiu pel qual la recepció "sembla" disminuir com es pot observar en el següent gràfic:



Gràfic 20: Evolució de la recepció absoluta de residus en la Deixalleria. Font: Consell Insular de Formentera.

El gràfic següent mostra l'evolució de la recepció dels diferents grups de residus a les instal·lacions autoritzades al polígon industrial:



Gràfic 21: Evolució de la recepció de residus per tipologia en les instal·lacions de la Deixalleria al període 2015 – 2017. Font: Consell Insular de Formentera.

Cal tenir en compte que les dades corresponents a 2017 han hagut de ser extrapolats atès que només es disposaven de dades fefaents aportades per l'empresa fins al 30 de setembre del mateix any.



Amb data 14 de març de 2015, es publica el Reglament d'ús i funcionament de la deixalleria del terme municipal de Formentera i, el Consell Insular presta aquest servei en règim de gestió indirecta a través del contracte ja existent de recollida i gestió de residus. Es tracta d'un servei complementari a l'existent que inclou les següents prestacions de servei:

- Obertura i atenció al públic de les instal·lacions de la deixalleria.
- Gestió dels residus aportats per les persones usuàries (recepció, adequació i retirada), segons la normativa vigent.
- Control del funcionament de la instal·lació.
- Control financer del servei.
- Manteniment i conservació de les instal·lacions de la deixalleria i el seu contingut.
- Recaptació, si és possible, de la tarifa a les persones usuàries de les deixalleries que es determini per reglament pel Consell Insular de Formentera.

El servei es presta de dilluns a dissabte en l'horari fixat pel Consell.

Els residus recollits es traslladaran, posteriorment, a la zona de transferència de residus que té per funció:

- Caracteritzar, classificar i emmagatzemar separadament els residus peril·losos.
- Agrupar en palets o en contenidors adequats per facilitar la logística del seu trasllat amb les mesures de seguretat.
- Reduir els costos de transport.

4.2.2.4.2 Estació de Transferència

Es troba ubicada a l'àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria a la zona de l'antic abocador; en la qual es tracten tots els residus assimilables a domiciliaris de Formentera, juntament amb els residus voluminosos, les restes de poda i els residus de recollida selectiva (paper-cartró, vidre i envasos lleugers).

Fins a la data tots els residus s'han transportat a Eivissa, on es destinen a diferents instal·lacions.

La Planta de transferència de Formentera va entrar en funcionament al setembre de 2006. La construcció d'aquesta planta va ser finançada en un 80% per Fons de Cohesió de la Unió Europea; tenint titularitat pública i sent explotada per la UTE GIREF.

La capacitat de la planta va ser dissenyada per suportar les puntes de producció de residus a Formentera segons la següent estimació:



	Anual	Diària
Estiu (juny-octubre)	4.500 Tm	30.000 Kg/dia
Hivern (octubre- maig)	1.500 Tm	9.000 Kg/dia
Total	6.000 Tm	

Taula 12: Capacitat de disseny de la planta de transferència.

Font: Consell Insular de Formentera.

Cal recalcar que les instal·lacions construïdes estan duent a terme el tractament de residus per sobre de la capacitat per a la qual es va projectar ja que en l'actualitat l'entrada de residus per a la seva transferència se situa per sobre de les 9.000 tones / any de residus el que suposa un increment de la capacitat en més del 50% del que s'havia previst.

La planta de transferència està constituïda per les següents instal·lacions:

- Nau industrial: d'una superfície aproximada de 800 m² per a la instal·lació d'una premsa contínua d'empaquetat de paper-cartró, d'envasos i de residus domiciliaris, en ella se situa un compactador per a residus domèstics i residu municipal en massa amb una capacitat de 100 t/dia, així com una premsa per als residus d'envasos i paper cartró la compactació pugui permetre posteriorment el triatge dels envasos lleugers.

La nau permet la seva utilització com a magatzem d'aquests materials i, així, optimitzar el transport marítim dels mateixos.

- Tres compactadores estancs de 30m³ amb capacitat fins a 22 t.

Es disposa dels contenidors necessaris per emmagatzemar tots els residus no peril·losos i domèstics de manera separada i poder transportar-los amb la freqüència adequada al Centre de tractament d'Eivissa, a Ca na Putxa; com a mínim es disposa de cinc llocs de recollida selectiva.

- Bàscula que permet controlar els pesatges tant d'entrades com de sortides.

Per tant, les operacions que tenen lloc a l'estació de transferència són:

- Compactació i emmagatzematge en contenidors de residus domèstics per al seu posterior transport; existeixen dues tremuges de bolcat de residus de paper-cartró i envasos i una altra per a la fracció resta i residus municipals barrejats o en massa.
- Premsat i emmagatzematge de paper i cartró (P / C).
- Premsat i emmagatzematge d'envasos lleugers (EE.LL.).
- Apilament i emmagatzematge per a la recollida de paper, cartró, vidre i envasos lleugers.



En l'actualitat els materials compactats (rebuig, P / C i EE.LL) són enviats a Eivissa.

El vidre s'abassega a cel obert i, posteriorment, es carrega mitjançant pala carregadora en contenidors oberts per al seu transport a la península.

Pel que fa als voluminosos, són trossejats per mitjà d'una pala, excepte els matalassos que passen per un procés de triturat i són transportats a l'abocador de Ca na Putxa a Eivissa.

Aquestes instal·lacions són explotades per l'empresa concessionària encarregada de l'explotació de les instal·lacions de gestió a l'illa d'Eivissa on van destinada la fracció resta.

4.2.2.4.3 Centre de Descontaminació de Vehicles

Situat en l'àrea de gestió des Cap de Barbaria, al costat del Centre de transferència de residus, té una superfície de 286,43 m². Les instal·lacions, titularitat del Consell Insular de Formentera, disposen de zona de recepció, bàscula de pesatge, zona de descontaminació i zona de compactació, són explotades per l'empresa concessionària, Ca Na Negreta, SA

Per al transport fora de l'illa, els vehicles fora d'ús són compactats i destinats a la fragmentadora.

Les instal·lacions compten amb la corresponent autorització de gestió amb número 04G0100000006122, de data 10 de novembre de 2011, en la qual s'autoritza una capacitat màxima de tractament d'aquestes instal·lacions de 1.000 VFU / any.

4.2.2.4.4 Antic Abocador

L'àrea de gestió des Cap de Barbaria inclou l'antic abocador de residus ja clausurat mitjançant Resolució de 12 de febrer de 2014, per la qual s'autoritza la clausura i es fixen les condicions de vigilància post clausura del mateix.

Així mateix, l'abocador disposa d'autorització com a activitat potencialment contaminant de l'atmosfera (APCA) de grup B, de data 23 de juliol del 2015.

Com s'ha dit anteriorment, l'illa de Formentera depèn d'Eivissa, la península i altres illes de l'arxipèlag balear per dur a terme la gestió final de la majoria dels residus originats a Formentera.

4.2.2.5 Mesures de Prevenció Aplicades

El Pla Director Sectorial en vigor estableix com a mesures de reducció aplicables al Consell Insular d'Eivissa i Formentera les següents:

- ✓ Obertura de l'oficina per al foment del mercat de productes reciclats.
- ✓ Foment de programes sectorials de minimització i reducció de residus.



- ✓ Elaboració d'estudis a fi d'establir taxes específiques en funció de la producció real dels residus.
- ✓ Foment de la utilització d'envasos retornables.
- ✓ Elaboració de programes empresarials de prevenció de residus d'envasos.
- ✓ Elaboració de campanyes de conscienciació ciutadana.
- ✓ Inclusió en la política de compres de les administracions públiques de criteris d'adjudicació favorables a la reducció en origen.
- ✓ Fomentar la recollida de residus perillosos de la llar amb l'objectiu de reduir la perillositat (minimització qualitativa).
- ✓ Fomentar el compostatge domèstic de la Fracció Orgànica dels Residus Municipals (FORM).
- ✓ Fomentar la implantació de sistemes de gestió ambiental.
- ✓ Afavorir, incentivar o promocionar l'ús de materials amb components no perillosos.
- ✓ Elaboració d'estudis de cicles de vida de productes.
- ✓ Elaborar normatives dirigides a la recollida interna classificada en edificis públics, centres comercials, hotels, comerços incloent serveis d'inspecció i assessorament per part de l'administració. Integrar aquestes normatives amb les d'activitats classificades.
- ✓ Promoure la creació d'una bossa de subproductes que posa en contacte als seus productors amb eventuais demandants dels esmentats subproductes, amb l'objectiu de facilitar la reutilització i el reciclatge dels materials.

De les mesures anteriorment indicades s'han dut a terme 6 d'elles amb molt diferent grau d'implantació i d'assoliment d'objectius. Així, per exemple, cal insistir especialment en les campanyes de sensibilització i de conscienciació dirigides a la població resident i, especialment, sobre la població visitant.

Encara que algunes de les mesures dutes a terme, es valoren com d'alta eficàcia i molt alta eficàcia, com són: el desenvolupament de jornades relacionades amb la prevenció de residus; campanyes institucionals per reduir el consum de bosses d'un sol ús; campanyes de sensibilització i informació al públic en general o a col·lectius determinats; o organització de determinats mercats o fires que fomentin la reutilització, la realitat és que encara hi ha un gran potencial de millora de prevenció a l'illa, especialment, en alguns camps també de gran eficàcia com són:

- El compostatge domèstic i comunitari.
- La disminució del malbaratament d'aliments.
- La compra pública verda.
- La celebració d'esdeveniments sostenibles.
- La reparació de voluminosos i RAEE.
- L'abordatge mitjançant actuacions de sensibilització a altres sectors.
- Les actuacions en centres escolars.



4.3 Conclusions del diagnòstic

Un cop dut a terme el diagnòstic per fluxos de residus i de manera transversal es fa necessari dur a terme un resum de la situació de l'illa de Formentera en matèria de residus i de les conclusions que deriven del mateix.

Pel que fa al model de gestió, en els últims anys s'ha aconseguit un gran avanç, havent-se estès de forma general a tota l'illa la recollida de fraccions selectives (paper-cartró, vidre i envasos lleugers).

Igualment, el model ha de potenciar la recollida separada de certes fraccions, actualment, sense tractament (grans productors de matèria orgànica, restes de poda i matèria orgànica recollida selectivament), que redundarà en una major eficiència de la gestió.

Les instal·lacions de gestió existents (Estació de Transferència i Deixalleria) es consideren adequades, encara que insuficients, per plantejar-se la desvinculació d'Eivissa i de les seves plantes, la qual cosa permetria donar compliment als principis d'autosuficiència i proximitat establerts per l'article 9 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats.

Per aquest motiu, es considera necessària la implantació d'una planta de tractament de residus de construcció i demolició i la implantació d'una ordenança que reguli el seu funcionament i el seu preu, així mateix, i com a conseqüència de la incorporació de la recollida separada de matèria orgànica procedent dels residus domèstics es fa necessària la implantació d'una planta de valorització d'aquesta matèria orgànica.

En cas de no dur-se a terme la implantació de l'esmentada planta de valorització de FORM es fa necessària l'ampliació de la planta de transferència existent, ja que, en l'actualitat, està tractant el doble de residus per als quals va ser projectada.

Seria convenient la redistribució de la Deixalleria i si fos possible la seva ampliació per donar compliment a la normativa d'aparells elèctrics i electrònics, si bé per poder dur a terme aquesta ampliació és necessari disposar de terrenys públics.

També es fa necessària la delimitació d'una zona a l'àrea de gestió des Cap que permeti la guarda i custòdia dels vehicles emprats en la recollida dels residus municipals, d'aquesta manera seria viable la necessària ampliació de la deixalleria per donar compliment a la normativa de RAEE's en vigor. Les dades de recuperació per reciclatge i valorització són encara baixos, havent per tant, millorar les quantitats recollides separatament (augmentant la qualitat i la quantitat de les fraccions recollides en els contenidors de separada).

Així mateix, i amb la finalitat de donar compliment, no només als principis abans indicats de proximitat i autosuficiència, sinó a la consecució dels objectius establerts per a l'horitzó 2020 de l'article 22 a) de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i sòls contaminats és necessari iniciar la



recollida de matèria orgànica de manera selectiva, dur a terme el seu tractament a l'interior de l'illa en una planta de compostatge i fomentant el compostatge domiciliari/comunitari i com a única manera de complir el esmentat objectiu.

A més aquesta recollida separada es fa més necessària si tenim en compte que la modificació de la Directiva de Residus preveu l'obligatorietat de la recollida separada de la matèria orgànica dels residus municipals.

Com a compromís en l'avanç de la recollida separada de la matèria orgànica recentment, s'ha creat el servei públic de recollida porta a porta de matèria orgànica de grans productors de l'illa de Formentera.

La taxa d'eliminació de residus en abocador és elevada ja que fins ara tots els residus que han entrat a la planta de Ca na Putxa s'han destinat a l'abocament sense que d'ells s'hagi extret material algun.

Quant als objectius establerts pel Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, en l'actualitat s'estan incomplint ja que en 2017 tots els residus biodegradables es van destinar a abocador.

Cal assenyalar, igualment, que s'han emprès accions en prevenció, orientades a la informació a ciutadans i consumidors en relació a la recollida separada.

Es percep un avanç significatiu en la participació dels ciutadans, col·laborant amb la recollida separada i lliurament de residus en punts nets.

És destacable l'increment de les tones recollides de les fraccions de vidre, paper i envasos en els últims anys, existint encara un elevat potencial de millora en la recollida separada d'aquestes fraccions.



4.3.1 Matriu DAFO

DEBILITATS	FORTALESES
<ul style="list-style-type: none">• Desconeixement dels actuals problemes de gestió.• Dificultats de gestió dels residus industrials assimilables a domiciliaris.• Inexistència de taxes adequades a la gestió de residus.• Absència de tractament dels RSU.• Dependència d'instal·lacions de tractament fora de l'illa.• Pocs recursos humans dedicats a la gestió ambiental municipal.• Poc interès de gestors privats el que ha provocat l'assumpció de la gestió de residus per l'Administració.• Infraestructures de tractament de residus escasses.• Dependència d'Eivissa sense comptar amb les infraestructures adequades	<ul style="list-style-type: none">• Alt grau de participació i interès social per la gestió de residus.• Els diferents col·lectius socials compten amb organitzacions representatives.• Creixent valoració social de la qualitat ambiental de l'entorn i voluntat col·lectiva d'una millor gestió dels RSU.• Existència d'un ecoparc de recollida selectiva de residus.• Creixent sensibilitat entre els responsables públics.• Centralització de les indústries al polígon industrial de Sant Francesc.• Existència d'una Conselleria de Medi Ambient.• Baixa taxa de desocupació.• Ric patrimoni natural.• Existència de diferents grups ecologistes.• Augment de la participació ciutadana.• Promoció dels sistemes de gestió mediambiental a les platges.



AMENACES	OPORTUNITATS
<ul style="list-style-type: none">• Gestió inadequada amb importants impactes ambientals.• Insostenibilitat econòmica de la gestió.• Estrangulamiento per rebuig als abocadors.• Desbordament de la capacitat de recepció de residus a la planta de transferència.• Infraestructures infradimensionades.• Incompliment de la normativa.• Efectes mediambientals greus i creixements riscos per a la salut i l'atractiu local.• Elevada pressió del turisme sobre la gestió de residus i les seves infraestructures.• Elevada generació de RSU.• Elevada producció de residus de construcció i demolició sense adequades instal·lacions de tractament.• Ús generalitzat de pràctiques agressives amb el medi ambient.	<ul style="list-style-type: none">• Valorització dels residus.• Disminució de les deixalles i de les dificultats de gestió.• Eliminació de la gestió incontrolada dels residus.• Generació d'ocupació.• Sostenibilitat econòmica.• Sostenibilitat ecològica.• Implantació de la recollida separada de matèria orgànica de residus municipals.• Aprovació del Pla Director Sectorial de Residus no perillosos amb la construcció de dues plantes de tractament.



4.3.2 Avaluació de les necessitats de nous sistemes de recollida i infraestructures

Atès que és desig del Consell Insular de Formentera desvincular-se el màxim possible d'Eivissa, com a conseqüència de l'alt cost que suposa el trasllat dels residus produïts per la illa fins a les instal·lacions de tractament d'Eivissa, s'ha plantejat ampliar els residus recollits selectivament en l'actualitat per posteriorment, ser tractats a la pròpia illa, sempre que sigui possible, de manera que s'aconsegueixi reduir el cost actual de la gestió així com evitar l'abocament de residus biodegradables en abocador tal com ocorre en l'actualitat.

D'aquesta manera es planteja el següent escenari:

1. Mantenir l'actual sistema de recollida mitjançant contenidors en zones urbanes i urbanitzacions per les fraccions vidre, envasos lleugers i paper/cartró.
2. Desenvolupar un programa pilot de SDDR (sistema de dipòsit, devolució i tornada d'envasos).
3. Mantenir la recollida porta a porta de residus comercials en És Pujols i ampliar a totes les fraccions.
4. Recollida porta a porta de residus assimilables a domèstics a la zona del Parc Natural d'Eivissa i Formentera.
5. Implantar la recollida separada de matèria orgànica en dues fases diferenciades:
 - a. Primera Fase: dirigida al canal HORECA amb recollida porta a porta.
 - b. Segona Fase: extensió de la recollida de matèria orgànica a la totalitat de la població, prioritant la recollida mitjançant sistemes porta a porta, poguent ésser substituïda per recollida mitjançant contenidor en voreres en zones urbanes o d'alta concentració de cases o quan per motius tècnics, econòmics o mediambiental no s'aconselli la implantació de la recollida porta a porta. També seria viable el tractament en origen dels fracció orgànica mitjançant compostatge comunitari en àrees properes als punts de generació.
6. Seguir apostant pel compostatge domiciliari, posant l'accent en aquelles llars disperses per a això les llars als quals va dirigit hauran de ser unitats familiars que disposin de terreny on dur a terme el compostatge i utilitzar el compost produït.
7. S'ha signat un conveni entre el Consell Insular de Formentera i Càrites Diocesana d'Eivissa que contempla la instal·lació de 5 contenidors per a dipòsit de roba usada, amb una vigència mínima de 4 anys.
8. Establir un àrea per guardar i custodiar els vehicles de recollida en l'Àrea de Gestió de Residus des Cap que permeti alliberar espai a la Deixalleria.
9. Ampliar la Deixalleria gràcies a les superfícies anteriorment dedicades a la custòdia de camions de recollida, de forma que s'obtindrà la reserva d'espai necessària per donar compliment al Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics i augmentar les àrees dedicades a recepció i emmagatzematge de residus.
10. Establir una reserva d'un segon espai a l'Àrea de Gestió de Residus des Cap dedicat a la reutilització.



Junt la recollida serà necessari dur a terme:

- Planta de valorització de matèria orgànica.
- Campanyes de comunicació al ciutadà, associacions de veïns, sector turístic, agrari, etc.

Amb la finalitat d'incorporar en la segona fase de la recollida separada de matèria orgànica a la totalitat de la població, aquesta es podrà realitzar mitjançant diferents sistemes segons les condicions de l'àrea a implantar, prevalent el sistema de recollida porta a porta o recollida en àrees d'aportació. En aquest últim cas es faria necessària la instal·lació d'un contenidor addicional en carrer per a la matèria orgànica. Les característiques que haurien de complir els contenidors serien com a mínim:

- Sistema d'elevació i càrrega: els contenidors seran compatibles amb els sistemes de recollida implantats a la illa.
- Característiques del contenidor: el cos del contenidor haurà de garantir la total estanqueïtat.
- Fabricats segons les següents normes:
 - UNE-EN 840-2: Dimensions i disseny.
 - UNE-EN EN 840-5: Assajos de Producte.
 - UNEIX- EN 840-2: Requisits de seguretat i higiene
- Contenidors homologats i certificats
- Marcat del nivell sonor d'acord amb la Directiva 2000/14/CE
- Marcat CE.
 - Certificat segons UNEIX- EN ISO 9001: En el procés de disseny i fabricació.
 - Certificat segons UNEIX- EN ISO 14001: En la gestió mediambiental.

Així mateix es preveu la possibilitat d'incorporació d'altres sistemes de desviament i tractament en origen de la matèria orgànica com són el compostatge domiciliari i comunitari. Per a la seva incorporació s'hauran de definir els criteris d'implantació i les zones prioritàries, seguint un criteri d'optimització de recursos que repercuteixin sobre el servei de recollida de residus.

La planta de valorització de matèria orgànica procedent de la recollida separada de residus municipals estarà basada en la mescla i la trituració de diferents materials sobrants durant un període de temps variable en funció de les característiques del material a compostar, que pot oscil·lar entre 1 o 4 mesos. Les columnes de mescla se sotmeten al volteig i a la ventilació forçada.

Per a això, cal tenir en compte la característica principal dels sòls de Formentera, en general, són calcaris i, sobretot, molt pobres en matèria orgànica, per la qual cosa qualsevol iniciativa per a la



realització de plantes de compostatge sembla positiva, no només a nivell de tractament de la matèria orgànica a l'interior de la illa, sinó també mitjançant la millora dels sòls.

S'ha calculat que, l'obtenció màxima de matèria orgànica recollida separatament ascendiria a 3.500 t/any i que, el tractament mitjançant digestió aeròbica té un rendiment aproximat del 20%. Això suposaria que la producció màxima de compost sota aquestes condicions ascendiria a aproximadament 700 t/any de compost, encara que la seva producció pot variar en funció de la quantitat de llots que s'afegeixin o el procés de digestió triat.

Tenint en compte l'anteriorment indicat s'han previst unes inversions d'associades a la recollida de la FORS de:

- **Cost mínim associat a contenerització de FORS250.000 €**
- **Cost mínim associat a una planta de compostatge de FORS de 3.500 t de capacitat de tractament (aprox.).....1.795.000 €**

Com s'ha explicat anteriorment, l'illa de Formentera té una especial configuració atès que no existeixen indústries i la gestió externa és molt complicada i costosa. En aquest sentit, el Consell Insular de Formentera ha assumit la gestió dels residus de construcció i demolició procedents tant d'obres menors com els derivats de la principal activitat econòmica de la illa, que és l'activitat turística.

Amb aquesta situació, en l'actualitat els esmentats residus són apilats a l'àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria.

Per al cas dels residus de construcció i demolició s'ha plantejat la valorització mitjançant planta de reciclatge amb la finalitat de donar compliment al principi d'autosuficiència i d'estalvi econòmic. Així mateix permetrà solucionar l'actual situació de "no legalitat" que es viu per a aquests residus a la illa.

L'objectiu serà el tractament dels residus de construcció i demolició per a la creació d'un àrid de segona generació, lliure d'impropis, que pugui ser reutilitzat en operacions de construcció (obra civil, bases i sub-bases, llits de rases, farciments) o en operacions de restauració d'espais degradats.

Línia de tractament de residus de la construcció i demolició, dimensionada per a una capacitat de tractament de 40.000 tones/any que és la quantitat benivolguda que és factible generar a Formentera mitjançant l'aplicació d'un ràtio de generació de 0.8 t/hab/any² i reduir l'acopi de RCD dipositat a es Cap de Barbaria.

² La dada de la Federació Espanyola de Gestors de Residus de Construcció i Demolició estima que la producció mitjana de RCD a Espanya es troba en 0,34 t/hab/any.



A continuació, s'aporta una justificació de la projecció esperada en la generació de residus de construcció i de demolició tenint en compte les previsions poblacionals de l'INE i el ràtio de generació indicat:

	2020	2023	2026	2029	2030
Població (habitants)	14.825	17.064	19.641	22.607	23.693
Producció de RCD (tones/any)	11.860	13.651	15.713	18.086	18.954

Taula 13: Projecció benvolguda en la generació de RCD a Formentera. Font: Geprecon.

Com veiem les dades anteriors justifiquen que la planta projectada és suficient per a la previsió generacional dels residus que ens ocupa.

S'ha estimat un període de funcionament de 265 dies d'admissió en planta, amb una entrada mitjana benvolguda en 75,5 t/dia, per la qual cosa s'assumirà una forqueta de treball de 50-90 tones/dia.

S'han previst unes instal·lacions d'ús comú per part de les dues instal·lacions proposades amb la finalitat d'abaratir costos.

- **Cost en instal·lacions comunes (aprox.)155.000 €**
- **Cost mínim associat a una planta de tractament de RCD's (aprox.)..... 1.576.610,76 €**

4.3.3 Criteris d'Ubicació i de Capacitat de les futures instal·lacions

L'illa de Formentera disposa d'un alt grau de protecció en trobar-se gran part del seu territori inclòs inclosos a la Xarxa Natura 2000, així mateix, la normativa urbanística de la illa comprèn la declaració d'àrees naturals d'especial interès (ANEI).

Segons les NNSS de Formentera l'única zona on es pot dur a terme l'emplaçament d'infraestructures per a la gestió dels residus fora de sòl industrial és l'àrea de gestió des Cap de Barbaria on se situava l'antic abocador i on es troben les actuals instal·lacions de gestió de residus, en estar considerat com a terrenys en sistemes generals.

A més de la limitació urbanística, sembla lògic situar les noves instal·lacions allí on es poden produir i aprofitar sinergies amb les infraestructures existents (bàscula, electricitat, etc.).

La capacitat de les infraestructures plantejades es recull a l'apartat anterior i es resumeixen a continuació:



Infraestructura	Capacitat
Planta de valorització de FORS	3.500 Tn/any
Planta de tractament de RCD's	40.000 Tn/any

Taula 14: Capacitat de les infraestructures plantejades. Font: Geprecon 2017

5 OBJECTIUS

5.1 Objectius qualitatius

Els objectius o reptes plantejats en el pla de prevenció i gestió de residus de Formentera són els següents:

- Aconseguir els valors pretesos de generació de residus en l'horitzó 2020, mitjançant la desvinculació del creixement econòmic de la generació de residus per als propers anys.
- Foment de la reutilització de tots els tipus de residus reutilitzables de competència municipal.
- La consecució dels màxims nivells de qualitat de les fraccions recollides separatament amb el menys índex d'impropis.
- Incrementar la implicació del Consell en relació amb les actuacions de prevenció, de manera que actuï com a actor exemplaritzant.
- Incrementar l'aprofitament de recursos fomentant la millora de la separació en origen dels materials continguts en els residus, i l'increment de l'eficàcia en la valorització.
- Augmentar el grau de sensibilització i de participació de la població a la illa de Formentera, en general, i del canal HORECA i el sector turístic en particular, donada la gran influència que suposen.
- Establir els mitjans de mesurament adequats per a la vigilància del compliment dels objectius d'aquest Programa mitjançant els indicadors que en ell s'estableixen.

5.2 Objectius quantitius

5.2.1 Objectius de Prevenció

Es proposa com a objectiu de minimització, dins del concepte de prevenció, i amb la finalitat de donar compliment a l'exigit per l'article 15.1 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i sòls contaminats:

“Les mesures s'encaminaran a aconseguir la reducció del pes dels residus produïts en 2020 en un 10% respecte als generats 2010.”

La generació de residus durant l'any 2010 va ascendir a:



	Producció anual (t/any)	Taxa generació (kg/hab-any)	Taxa generació (kg/hab-dia)
Recollida RSU	6.612	663,7	1,82
Recollida selectiva	1.893	190,1	0,52
R. Especials	138	13,86	0,04
Total R. domèstics	8.644	867,7	2,38

Taula 15: Producció de residus domèstics 2010. Font: Geprecon 2017.

Considerada la quantitat total de residus domèstics en massa generats el 2010 d'acord amb la taula 5, suposaria que caldrà passar de 6.612 tones el 2010 a 5.951 tones el 2020.

Per conèixer la situació actual, es comparen aquestes quantitats plantejades per a l'any horitzó, amb les dades actuals.

	2017 (t/any)	2020 (t/any)	Necesitat de Reducció
Recollida RSU	7.151	5.951	16,8%
Recollida Selectiva	2.368		
Total R. Domèstics	9.519		

Taula 16: Reducció de la generació de Residus Domèstics per al 2020. Font: Geprecon 2017.

Que, per tant, en termes quantitius:

- S'ha d'aconseguir l'estabilització de la generació de residus d'origen domiciliari en una primera etapa i, posteriorment tendir a la seva reducció per poder assolir l'horitzó de prevenció fixat per al 2020 per la normativa estatal.
- Així com aconseguir desacoplar, tal com demana la normativa, el creixement econòmic i la generació de residus, de manera que la taxa de generació de residus no guardin relació directa amb els efectes econòmics.

Cal realitzar les següents consideracions que caldrà tenir en compte en aquest horitzó fins a l'any 2020:

- La reducció d'un 10% en la generació dels Residus domèstics, és un objectiu conjunt per a tots els Residus contemplats, però no tots els diferents fluxos van a comportar-se de la mateixa manera.
- En la recollida separada municipal existent (paper-cartó, envasos lleugers i vidre) podria haver-hi un increment, ja que el percentatge d'aquests materials en la composició de la fracció resta, permet preveure, encara, creixements importants en la quantitat captada separatament, tot i que, d'altra banda es considera que la xarxa de recollida domèstica porta ja en funcionament des de fa anys i està plenament implantada. Els esforços en educació i conscienciació ambiental previstos (especialment a nivell comercial i d'activitats de serveis)



podrien ajudar a augmentar la participació dels ciutadans en la recollida separada. Pel que es considera que encara hi ha possibilitats de produir-se un increment de la recollida separada, que anirà en detriment de les quantitats recollides en els contenidors "tot un".

- D'altra banda, el lògic serà que altres fluxos de Residus especials com: RAEE, piles, tèxtils, oli vegetal, voluminosos, etc. aflorin de la "clandestinitat" o vies "no autoritzades" als mitjans de recollida adequats existents. És d'esperar, que hi haurà un aflorament de quantitats superiors d'aquests Residus que ara no estan sent recollits separatament.
- En el cas concret dels RAEE, el major ús d'aparells elèctrics i electrònics en la societat actual fa preveure un possible increment significatiu d'aquest tipus de Residus.
- Per tant, l'evolució de la generació d'aquests Residus sembla vincular-se a una sèrie de factors sobre els quals resulta difícil anticipar-se, com són: l'evolució tecnològica, el poder adquisitiu o renda disponible, l'obertura de nous canals de reutilització, el increment o reducció de la vida útil dels productes, restriccions legislatives pel que fa a objectius de recollida més estrictes, etc. El paper d'aquests, de vegades contraposat pel que fa a generació de Residus, fa impossible establir prediccions encertades de l'evolució futura d'aquests.
- Sobre els RCD domèstics, s'ha vist en plans similars, que aquests residus no segueixen una tendència clara pel que fa a la seva producció i no hi ha dades fiables segregats respecte dels RCD totals; per la qual cosa complica poder plantejar una projecció fiable per als propers anys.

5.2.2 Objectius específics per a la recollida selectiva d'envasos, vidre i paper /cartró.

Els objectius de recollida selectiva inclouen exclusivament la recollida en contenidor, mitjançant sistema porta a porta (com és el cas del paper/cartró comercial) o per mitjà d'empreses especialment contractades per a la recollida selectiva.

Només és possible la consecució de l'objectiu de recuperació total previst en la Llei d'envasos només si s'utilitzen altres mitjans, com són la recuperació d'envasos en plantes de triatge a partir de residus en massa i/o la incorporació de sistemes de dipòsit, devolució i retorn (SDDR).

Si bé, en els objectius de la Llei d'envasos, no està especificat si han de complir-se en l'àmbit d'Illa, de comunitat autònoma o estatal, està clar que si cadascuna de les unitats administratives amb competències en la gestió de residus no compleixen els objectius de forma individual és difícil que es pugui aconseguir el compliment global dels objectius.

Les competències, quant a recollida selectiva, les tenen els ajuntaments que a més han signat individualment els convenis amb els Sistemes de responsabilitat ampliada del productor, per tant, per complir els objectius de valorització material, ja que de forma individual, els ajuntaments hauran complir els seus objectius en la recollida selectiva.

S'ha proposat un objectiu del 25% de valorització a complir als tres anys d'aprovació del pla en la totalitat dels materials.



A partir del sisè any s'ha imposat un percentatge global de més del 26%.

Els objectius de recuperació d'envasos es duran a terme mitjançant el sistema de recollida selectiva en contenidors en àrees d'aportació, mitjançant la utilització de sistemes de devolució i retorn, així com de recollida selectiva específica en hotels i grans superfícies.

No es té en compte la recuperació de materials en la futura planta de triatge procedents de les borses de la resta, ja que la mateixa en l'actualitat no es troba construïda i no s'ha determinat una data fixa per a la seva construcció.

A continuació, s'inclou un resum dels objectius de recuperació d'envasos lleugers, vidre, i paper cartró per als períodes als 3 anys i als 6 anys de l'aprovació del PDS.

R. Selectiva	Formentera 2017		Formentera als 3 anys de l'aprovació	
	Tn/any	% en pes Total Residus	Tn/any	% en pes Total Residus
P/C	930	9,0	1.044	10,1
Vidre	955	9,2	1.007	9,7
EE.LL	483	4,7	534	5,2
Total Selectiva	2.368	22,9	2.585	25,0

Taula 17: Objectius de Recuperació Fracció selectiva. Als 3 anys de l'aprovació del Pla. Font: GEPRECON.

R. Selectiva	Formentera 2017		Formentera als 6 anys de l'aprovació	
	Tn/any	% en pes Total Residus	Tn/any	% en pes Total Residus
P/C	930	9,0	1.075	10,4
Vidre	955	9,2	1.028	9,9
EE.LL	483	4,7	606	5,9
Total Selectiva	2.368	22,9	2.709	26,2

Taula 18: Objectius de Recuperació Fracció selectiva. Als 6 anys de l'aprovació del Pla. Font: GEPRECON.



5.2.3 Objectius de preparació per a la reutilització i el reciclatge

Assolir el 50% de preparació per a la reutilització i el reciclatge en 2020, dels quals un 2% correspondrà a la preparació per a la reutilització fonamentalment de residus tèxtils, RAEE, mobles i altres residus susceptibles de ser reparats per a la seva reutilització.

Fracció	Any 2017	% Preparació reutilització
R. Massa	7.151	
R. Selectiva	2.368	25,6
RAEE	160	1,73
Total	9.631	

Taula 19: Situació actual objectiu preparació per a la reutilització. Font: Geprecon 2017

A més, les comunitats autònomes han d'adoptar les mesures necessàries per garantir que, abans de 2020, s'augmenti fins a un 50% global del seu pes total la preparació per a la reutilització i el reciclatge de residus de, almenys, el paper, els metalls, els bioresidus, el plàstic i el vidre dels residus domèstics i possiblement d'altres orígens en la mesura que aquests fluxos de residus siguin similars als residus domèstics (Article 22 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol de residus i Sòls contaminats).

Així mateix, es planteja aconseguir abans de l'any 2020 augmentar el percentatge (%) dels residus de construcció i de demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització en un 70%:

Anualitat	RCD Obra Major	% Preparació reutilització
2016	20.084	
2017	48.616 ³	

Taula 20: Situació de la generació de residus de construcció i demolició a Formentera. Font: Consell Insular de Formentera.

Tenint en compte l'objectiu fixat per als residus de construcció i de demolició, Formentera es troba lluny d'aquest compliment en no estar rebent cap tractament o preparació l'esmentada fracció, més enllà de l'aprofitament de terres netes per a la reparació de camins, el que fa fonamental la posada en funcionament de la planta de tractament de residus de construcció i de demolició proposada.

³Aquesta quantitat es troba per sobre de l'estimació de residus de construcció i demolició per habitant any establerta en els plans i programes de referència a causa d'una circumstància puntual com ha estat la reforma de diversos hotels de la illa en el mateix període temporal.



Pel que fa a l'objectiu de compliment mínim de recollida de residus d'aparells elèctrics i electrònics i tenint en compte la Resolució de la Direcció general de Qualitat i Avaluació Ambiental i Medi Natural, per la qual es publiquen els Objectius Mínims de recollida separada de RAEE, es ha comprovat el compliment dels mateixos per part de l'illa de Formentera:

Any 2017	Índex de recollida RAEE (kg/hab/any)	Població Formentera	Recollida en Formentera (t/any)	Índex de recollida en Formentera (kg/hab/any)
Per a l'Estat	6,41			
Per a les Illes Balears	6,57	12.280	160	13,03

Taula 21: Compliment de recollida separada de RAEE per a l'illa de Formentera. Font: GEPRECON.

En l'actualitat i segons les dades que consten l'illa, duplica l'índex de recollida fixat per a la Comunitat Balear i el fixat per a Espanya pel Ministeri.

5.2.4 Objectius específics de recollida selectiva de matèria orgànica i el seu tractament

Per fixar aquests objectius s'ha tingut en compte no només l'obligació establerta en el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocadors, segons el qual només un terç del total de la matèria orgànica generada es podrà destinar a abocador amb data límit juliol de 2016, sinó també l'obligació que estableix l'article 22 a) de la Llei 22/2011, de 28 de juliol de Residus i Sòls Contaminats segons la qual abans de 2020 com a mínim el 50% en pes dels residus domèstics i comercials seran destinats a la preparació per a la reutilització i el reciclatge. D'aquesta manera s'ha dut a terme una simulació en dues etapes a partir de l'aprovació del PDS en relació amb la recollida de la matèria orgànica.

En la simulació es proposa que, a partir de l'any un, es comenci a recollir la matèria orgànica de manera selectiva i construir una planta de valorització d'aquesta matèria orgànica que pugui anar absorbint de manera gradual la matèria orgànica que es reculli.

Així mateix, respecte a la matèria orgànica, s'estableixen uns objectius de recollida selectiva en dues etapes:

Etapla 1^a: Comença a partir de la construcció de la planta de tractament de matèria orgànica prevista en el PDS. Recollida selectiva mitjançant recollida porta a porta a grans productors, mercats, hotels.



Total Matèria Orgànica Illa de Formentera 2017 ⁴	Objectius Etapa 1 ^a	Objectiu Recollida Selectiva Matèria Orgànica
3.147 t/any	25 %	787 t/any

Taula 22: Objectius de recollida de MO Primera Etapa. Font: GEPRECON.

Etapa 2^a: Comença a partir del 3r any de posada en funcionament de l'etapa 1a. Implantació de la recollida selectiva a la població general a més de la recollida en grans productors. Es manté la recollida porta a porta (PaP) per a grans productors i s'implanta la recollida separada de matèria orgànica per a la resta de la població.

Total Matèria Orgànica	Objectius Etapa 2a:	Objectiu Recollida Selectiva Matèria Orgànica
3.147 T/any	60 %	1.888 t/any

Taula 23: Objectius de recollida de MO Segona Etapa. Font: Geprecon.

Com a conseqüència d'aquesta recollida de matèria orgànica es fa necessària la creació d'una infraestructura de tractament en l'illa que es detallarà en l'apartat d'alternatives de tractament.

5.2.5 Objectius globals de recollida selectiva a Formentera

Actualment, no es porta a terme cap tractament a l'illa de Formentera ja que tots els residus són traslladats a Eivissa on l'únic tractament que se'ls aplica és el D1, dipòsit en abocador, a Ca na Putxa; exceptuant la quantitat que es valoritza procedent de la recollida selectiva i la recent prova pilot de recollida separada de matèria orgànica.

Els objectius futurs van enfocats cap a la valorització màxima dels materials, inclosa la matèria orgànica, per la qual es procedirà a estudiar posteriorment les possibles solucions.

Els objectius globals plantejats de recollida selectiva per a l'any tres de l'aprovació del Pla per a l'illa de Formentera són:

⁴ Ja que les caracteritzacions de les diferents Anualitats són molt variades, s'ha agafat una dada Mitjana de matèria orgànica fermebable que puja al 44% dels residus en massa.



Fraccions	Composició de bossa tot u	Tones per Fracció continguda en la bossa tot u	Tones incrementades Recollida selectiva en contenidor / PaP (t/any)	Rebuig a Eivissa
Matèria Orgànica	44 %	3.147	912	2.235
Paper-Cartó	13 %	930	56	874
Vidre	13 %	930	56	874
Envasos Lleugers	14 %	1.001	110	891
Altres	14 %	1.144	--	1.144
TOTAL	100 %	7.152	1.134	6.018

Taula 24: Objectius de recollida selectiva i de dipòsit en abocador. Als tres de l'aprovació del PDS. Font: GEPRECON.

Els objectius globals plantejats de recollida selectiva per a l'any 6 de l'aprovació del PDS per a la illa de Formentera són:

Fraccions	Composició bossa tot u	Tones per Fracció continguda en la bossa tot u	Tones incrementades Recollida selectiva en contenidor / PaP (t/any)	Rebuig a Eivissa
Matèria Orgànica	44 %	3.147	2.265	882
Paper-Cartró	13 %	930	74	856
Vidre	13 %	930	93	837
Envasos Lleugers	14 %	1.001	170	831
	14 %	1.144	--	1.144
Altres	100 %	7.152	2.602	4.550

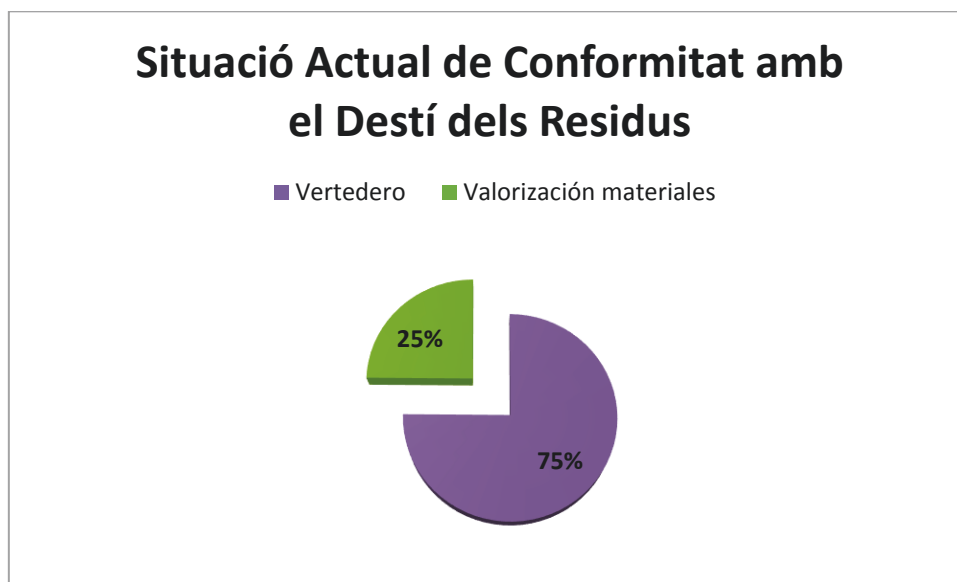
Taula 25: Objectius de recollida selectiva i de dipòsit en abocador. Any sis de la aprovació del PDS. Font: GEPRECON.



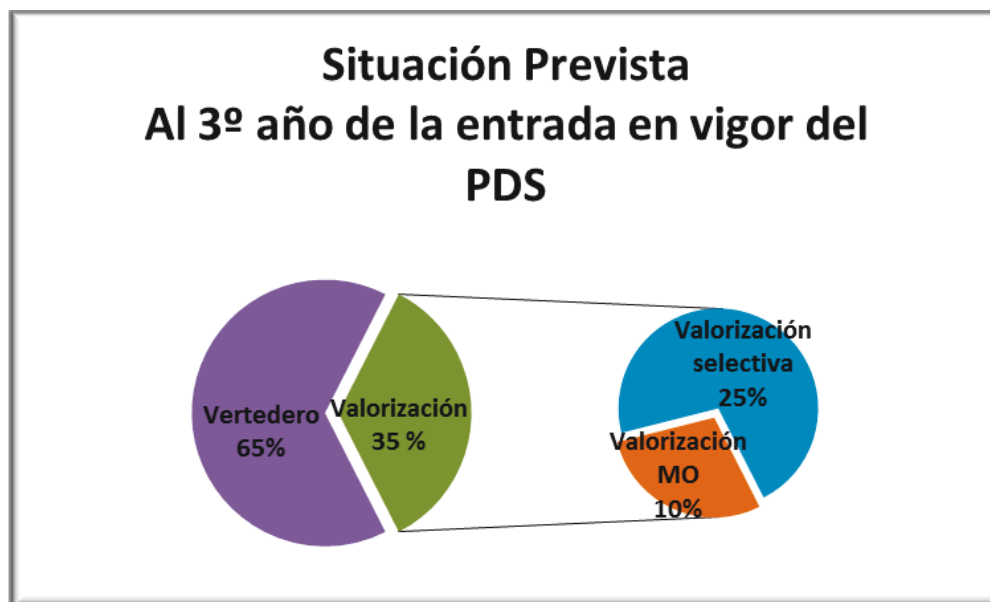
A la següent taula i els seus gràfics associats es resumeix la situació actual pel que fa a la destinació dels residus i la previsió futura en els horitzons establerts (als 3 anys i als 6 anys de l'aprovació del PDS):

TRACTAMENTS FINALS	SITUACIÓ ACTUAL (T/any)	Any 3 de l'aprovació (T/any)	Any 6 de l'aprovació (T/any)
ABOCADOR	7.151 (75 %)	6.017 (63%)	4.549 (48 %)
VALORITZACIÓ MATERIALS	2.368 (25 %)	2.590 (25%)	2.705 (28%)
VALORITZACIÓ MATÈRIA ORGÀNICA	0	912 (10%)	2.265 (24%)
TOTAL	9.519	9.519	9.519

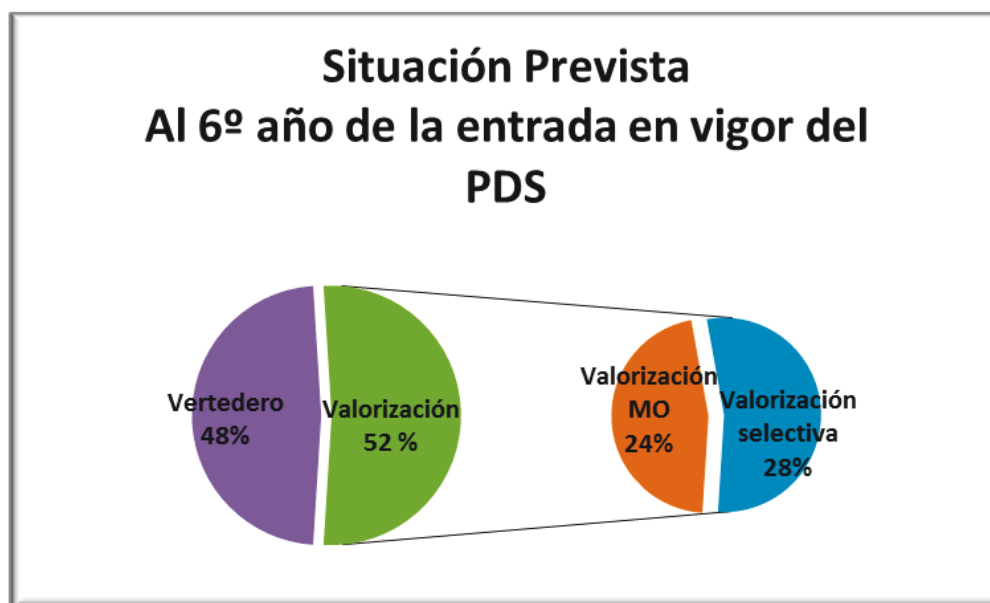
Taula 26: Objectius en funció del tractament previst. Font: GEPRECON.



Gràfic 22: Destinació actual dels residus. Font: Geprecon 2017



Gràfic 23: Destinació prevista dels residus any 3 de l'aprovació PDS. Font: Geprecon 2017



Gràfic 24: Destinació prevista dels residus any 6 de l'aprovació del PDS. Font: Geprecon 2017

5.2.6 Objectius d'eliminació

- ✓ Complir amb l'objectiu de reducció de l'abocament de residus biodegradables en 2016 respecte als generats en 1995.
- ✓ No dipositar a l'abocador residus municipals sense tractar.
- ✓ El 2020, limitar l'abocament al 35% dels residus municipals generats.



6 PLA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ

6.1 Mesures de prevenció que incideixen en la reducció de la quantitat de residus

Encara que algunes de les mesures dutes a terme a través del Pla Director Sectorial encara vigent, es valoren com d'alta eficàcia i molt alta eficàcia, com són el desenvolupament de jornades relacionades amb la prevenció de residus, campanyes institucionals per reduir el consum de bosses de un sol ús, campanyes de sensibilització i informació al públic en general o a col·lectius determinats, o organització de determinats mercats o fires que fomentin la reutilització, la realitat és que encara hi ha un gran potencial de millora de prevenció a l'illa, especialment en alguns camps també de gran eficàcia com són:

- El compostatge domèstic i comunitari.
- La disminució del malbaratament d'aliments.
- La compra pública verda.
- Els esdeveniments sostenibles.
- La reparació de voluminosos i els RAEE.
- L'abordatge mitjançant actuacions de sensibilització a altres sectors.
- Les actuacions en centres escolars.

Pel que fa necessari incidir, mitjançant el present programa de prevenció en les següents qüestions per aconseguir els objectius que es plantegen:

Fracció Afectada	Mesures
En relació als bioresidus, i reducció de malbaratament d'aliments	<ul style="list-style-type: none">➤ Implantació de la recollida separada PaP a grans productors.➤ Implantació progressiva de la recollida selectiva dels bioresidus.➤ Incidir en el foment de l'autocompostatge, ja sigui particular o comunitari.➤ Establir mesures addicionals per disminuir el malbaratament d'aliments, orientades a fires, festes i esdeveniments, llars, comerç, canal HORECA, i menjadors públics de col·legis.➤ Estudi de viabilitat per a la implantació del pagament per generació.
En relació a la prevenció de paper	<ul style="list-style-type: none">➤ Mesures dirigides a reduir el consum



Fracció Afectada	Mesures
	<p>de paper en l'administració (escoles, oficines, etc).</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Avançar en la tramitació electrònica a l'illa.
En relació a la prevenció d'envasos	<ul style="list-style-type: none">➤ Foment de pràctiques de consum responsable per part dels ciutadans.➤ Foment de la venda a granel capdavant del producte fresc. Eliminació de les boses de plàstic, incloent en aquesta eliminació les corresponents a gestió interna en mercats i el petit comerç.➤ Substitució de les bosses de plàstic utilitzades per a la recollida de residus per bosses compostables que compleixin la norma UNE EN 13432 o equivalent.➤ Incloure criteris d'adjudicació de les concessions d'activitats col·lectives (menjadors, residències, etc.) que fomentin la reducció d'envasos.
En relació a la prevenció d'altres fraccions	<ul style="list-style-type: none">➤ Actuacions orientades al foment de la reutilització de béns materials: fires, mercats, espais web, guies.➤ Millorar pel que fa al paper exemplaritzant de l'administració establint mesures per a ús de pneumàtics recautxutats, ús d'àrids reciclats en les obres, etc.➤ Estudi per a la implantació de la recollida domiciliària de voluminosos mitjançant cita prèvia amb la finalitat d'obtenir la viabilitat del servei.
Altres actuacions de caràcter horitzontal	<ul style="list-style-type: none">➤ Fomentar la compra verda a l'Administració valorant criteris relacionats amb la prevenció de residus ja sigui quantitativa o qualitativa.➤ Actuacions de prevenció de residus en fires i esdeveniments, públics i privats.➤ Realització de cursos de formació en matèria de residus en activitats amb



Fracció Afectada	Mesures
	<p>alta incidència en la separació dels mateixos (restauració, hostaleria, mercats, etc.) que serveixin de capacitat per al maneig dels mateixos.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Millorar en el coneixement de producció de residus i les pautes de consum per definir indicadors que permetin reorientar les mesures plantejades en futurs programes de prevenció.➤ Bonificacions en la taxa de gestió de residus per a actuacions que fomentin la prevenció de residus.
Totes	<ul style="list-style-type: none">➤ Creació de comissions tècniques de prevenció amb la finalitat de donar suport tècnic i proposar mesures concretes en matèria de prevenció. En elles s'inclourà la participació del sector privat en la presa de decisions en matèria de prevenció.➤ Fer partícips els principals sectors mitjançant la incorporació en els seus sistemes de programes empresarials de prevenció Aquests plans han d'elaborar-se per aquells fluxos de residus subjectes a un règim de responsabilitat ampliada del productor.➤ Promoció per part del Consell de la incorporació dels establiments de l'illa de Formentera a diferents segells mediambientals; fomentant, entre d'altres, el de l'etiquetatge ecològic en el sector hotelier⁵

Taula 27: Mesures de Prevenció.

⁵http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/etiqueta-ecologica-de-la-union-europea/guia_tur_tcm7-1907.pdf



A més, d'aquestes mesures hi ha altres mesures que no són directament de prevenció tenen una gran incidència en la prevenció dels residus, es tracta dels sistemes de pagament per generació de residus que impliquen una modulació de la taxa d'escombraries en funció de la seva quantitat i de la seva separació.

6.2 Definició d'actuacions per a la consecució dels objectius

En els següents apartats, s'exposa i es desenvolupa el catàleg de mesures de prevenció plantejades per l'illa de Formentera, a posar en marxa en els anys d'àmbit d'aplicació del Programa, amb la finalitat d'assolir els objectius plantejats.

Així mateix, s'avalua el seu grau d'eficàcia basat en l'anàlisi dut a terme al Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, segons la informació prevista en l'Annex III del Programa estatal de Prevenció de Residus, i la prioritat assignada diferenciant entre:

Prioritat alta (1), per a les activitats a desenvolupar en els primers dos anys.

Prioritat mitjana (2), per a les activitats a desenvolupar en els dos anys següents.

Prioritat baixa (3), per a les activitats a desenvolupar en els últims dos anys de vigència del pla.

L'estudi del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient avalua el grau d'eficàcia en base als següents criteris:

Criteri 1: Grau d'adaptació i coherència de la mesura amb la normativa, grau de continuïtat de les mesures i sinergies amb altres actuacions desenvolupades

Criteri 2: Nivell d'acceptació i participació per part dels agents receptors

Criteri 3: Nivell de complexitat de l'actuació i dificultat d'implantació

Criteri 4: Grau d'assoliment dels resultats de prevenció obtinguts a partir de l'aplicació de l'actuació.

Amb aquests criteris i prioritats es fixaran les actuacions per a cada línia:

Tipus d'actuació	Mesures	Efectivitat	Prioritat
Prevenció en fracció resta i bioresidus, i reducció del malbaratament d'aliments	Construcció i explotació d'una planta de tractament de la FORS i residus de poda	Alta	1
	Implantació de la recollida PaP de la FORS de grans	Sense Valorar	1



Tipus d'actuació	Mesures	Efectivitat	Prioritat
	productors		
	Implantació de la recollida de la FORS per a la població general	Sense Valorar	2
	Mesures tendents a l'evitació de la generació de residu alimentari	Alt	1
	Estudi de viabilitat per a la implantació del pagament per generació	Alt	1
Prevenició en paper	Actuacions per fomentar l'estalvi de paper en l'àmbit de l'Administració.	Alt	1
Prevenició en envasos	Foment de pràctiques de consum responsable, guies, campanyes, etc.	Alt	1
Prevenició en altres fraccions	Seguir fomentant mercats de segona mà, o de barata.	Molt Alt	1
	Fomentar la reparació de RAEE, i per tant la seva reutilització, facilitant l'accés als residus mitjançant convenis de col·laboració amb entitats sense ànim de lucre.	Sense Valorar	3
	Fomentar en els plecs de contractació l'ús d'àrids reciclats en obra pública.	Mig	2
	Ús de compost de la planta de tractament en jardineria municipal	Sense Valorar	2
	Estudi per a la implantació de la recollida domiciliària de voluminosos mitjançant cita prèvia amb la finalitat d'obtenir la viabilitat del servei	Alt	1
Actuacions horitzontals	Fomentar la compra verda en l'administració local.	Mitja	1



Tipus d'actuació	Mesures	Efectivitat	Prioritat
	Fomentar la prevenció de residus en festes i esdeveniments.	Mitja	2
	Implantació experimental de sistemes de pagament per generació per a fomentar determinades pràctiques	Sense Valorar	2

Taula 28: Línies d'actuació en matèria de prevenció i mesures associades. Font: Geprecon 2017

6.2.1 Mesures encaminades a la prevenció de la fracció resta i dels bioresidus.

6.2.1.1 Construcció i explotació d'una planta de tractament de la FORS i dels residus de poda.

Descripció

Donat els elevats impactes econòmics i la seva repercussió en l'atmosfera a causa de la necessitat de transport dels residus a la planta de tractament d'Eivissa, atès que a l'illa de Formentera no hi ha sistemes de tractament dels residus generats per l'illa, es fa necessària un sistema de tractament que permeti minorar aquests impactes permetent tancar el cercle del producte.

Per a això, l'actuació que es proposa és la construcció d'una planta de compostatge de matèria orgànica i poda en l'àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria que permeti la producció d'una esmena orgànica de qualitat que permeti la millora dels sòls de l'illa altament deficitaris en aquesta.

Tasques a desenvolupar

- 1 Dimensionar i calcular la planta de tractament per a un correcte tractament al mínim cost.
- 2 Dissenyar un protocol de recepció, tractament i control del procés adequat per a les característiques de l'illa.

Promotor

Consell Insular de Formentera



Destinatari i/o Agents implicats

- Consell Insular de Formentera.
- Le població de l'illa
- Els grans productors de matèria orgànica
- Els agricultors

6.2.1.2 Implantació de la recollida PaP de la FORS per a grans productors

Descripció

Un dels principals àmbits de la prevenció de residus consisteix en la "reducció dels impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats". En aquest context, es dona particular importància a la millora de la gestió dels residus orgànics, introduint com a nova categoria de residus dels bioresidus, instant a la implantació de la seva recollida separada dels mateixos amb la finalitat de reutilitzar els nutrients continguts en els mateixos, encaminar-se cap a una economia circular, evitar el seu dipòsit en abocador i el seu impacte associat (econòmic i mediambiental).

Per a això, l'actuació més immediata que es proposa és la recollida separada dels bioresidus de grans productors, donat el potencial pel que fa a la quantitat i la qualitat d'aquests residus.

Tasques a desenvolupar

1. Definir el concepte de "grans productors" en l'Ordenança fiscal reguladora de la taxa del servei de recollida, transport i tractament de residus en el terme municipal de Formentera. Analitzar la segregació entre productors comercials i grans productors.
2. Elaborar un catàleg de grans productors de bioresidus de l'illa de Formentera. Entre els que es podrien trobar:
 - Mercats municipals.
 - Supermercats
 - Centres educatius, centres socials.
 - Establiments d'hostaleria (HORECA).
3. Dur a terme un estudi de les característiques dels bioresidus d'aquests productors: producció, presència d'impropis, freqüència de producció i d'estacionalitat.
4. Dissenyar el sistema de recollida de bioresidus. D'aquesta manera, s'ha de decidir:
 - Tipus de contenidor a utilitzar (tipus, capacitat).
 - Format de lliurament dels residus (en bossa, directament en els cubs ...).
 - Freqüència de la recollida.
 - Cost del servei.
5. Adquirir i comprar dels materials necessaris.
6. Dur a terme campanyes d'informació-sensibilització que tingui per destinataris els grans productors de bioresidus identificats.
7. Articular un sistema de taxes i, si escau, de bonificacions en les taxes de residus, aplicable als grans productors.



Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Els grans productors de bioresidus.
- Empresa concessionària de la recollida.

6.2.1.3 Implantació de la recollida de la FORS per a la població en general

Descripció

En el mateix context que l'anterior proposta, es planteja en una segona fase, la posada en marxa de la recollida selectiva de bioresidus, en l'àmbit domèstic.

Aquesta actuació tenen dos objectius principals:

1. Millorar els percentatges de reciclatge del municipi seguint les exigències ambientals i legislatives actuals.
2. Demanar informació de cara a plantejar una recollida a nivell global en el municipi, sobre:
 - El millor tipus de recollida a dur a terme (porta a porta, àrees d'aportació en vorera, altres).
 - Sobre el tipus de contenidor a utilitzar i format de lliurament dels residus (amb o sense bossa, tipus de bossa, ...).
 - La localització del cinquè contenidor.
 - L'impacte sobre els costos de recollida.
 - La quantitat i qualitat del biorresidu obtingut.
 - Els instruments econòmics més adequats per potenciar l'aportació de bioresidus en quantitat significativa i amb baix nivell d'impropis

Així, es podran analitzar els resultats de la implantació i si fos necessari modificar sobre la marxa la implantació per aconseguir la seva millora.

També s'haurà d'analitzar la implantació (conjuntament o separadament) amb la recollida a petits productors de bioresidus: establiments comercials de venda de productes fresc al detall; i petits establiments del canal HORECA.

Tasques a desenvolupar

1. Elaborar un estudi estimatiu de les quantitats de bioresidus generades (i fluctuacions estacionals) i de les característiques dels mateixos.
2. Dissenyar un sistema de recollida de bioresidus de manera que quedi perfectament integrada amb la recollida actual. D'aquesta manera, s'ha de decidir:
 - Tipus de residu a recollir.
 - Tipus de contenidor a utilitzar (tipus, capacitat).



- Caràcter de la recollida (programa voluntari amb adscripció prèvia o recollida indiscriminada).
 - Format de lliurament dels residus (en bossa, tipus de bossa, directament en els cubs ...)
 - Si es va a recollir també la fracció vegetal, a més, de la fracció orgànica.
 - Tipus de recollida i camió per a la recollida.
 - Freqüència de la recollida. estacionalitat
 - Dissenyar el pla de treball.
 - Materials de suport a subministrar, si s'escau, als participants en la iniciativa.
 - Paràmetres de seguiment de la iniciativa: indicadors, formes de mesurament (pesatge per contenidor, per ruta, ...), sensibilització i retroalimentació d'opinions dels participants, etc.
3. Negociació dels termes de la recollida amb l'empresa concessionària del servei.
 4. Adquisició i compra dels materials necessaris: contenidors, bosses compostables, vehicles, etc.
 5. Dur a terme una campanya d'informació-sensibilització.
 6. Articular un sistema de bonificacions en les taxes de residus.

Promotor

Consell Insular de Formentera.

Destinatari i/o Agents Implicats

- La població de l'illa.
- L'empresa explotadora del servei de recollida de residus.

6.2.1.4 Mesures tendents a evitar la generació de residu alimentari

Descripció

Una de les principals estratègies de prevenció, és la de reduir el malbaratament alimentari en l'etapa de consum d'aliments i la preparació de menjars i mitjançant l'aprofitament d'excedents alimentaris.

El desaprofitament d'aliments està relacionat, essencialment, amb mals hàbits de compra i consum, així com per una inadequada gestió i manipulació dels aliments.

L'Estratègia Espanyola contra el malbaratament d'aliments incorpora el concepte de malbaratament d'aliments que el Parlament Europeu estableix en el seu "Resolució sobre com evitar el malbaratament d'aliments: estratègies per millorar l'eficiència de la cadena alimentària a la UE". En ella, s'entén com malbaratament alimentari el conjunt de productes alimentaris descartats de la cadena agroalimentària per raons econòmiques, estètiques o per la proximitat de la data de caducitat, però que segueixen sent perfectament comestibles i adequats per al consum humà i que, a falta de possibles usos alternatius, acaben eliminats com a residus.



Segons la Unió Europea es generen 179 quilos per habitant d'aliments malbaratats, i això sense comptar els d'origen agrícola generats en el procés de producció ni els descarts de peix llançats al mar, fet que suposa 170 milions de tones equivalents de CO₂ a l'any.

Aquestes xifres suposen entre un 30% i un 50% dels aliments sans i comestibles al llarg de totes les baules de la cadena agroalimentària fins a arribar al consumidor que podrien ser aprofitables i que es converteixen en residus.

La producció d'aliments que no consumim comporta un alt cost en termes ambientals, des de la utilització d'energia i recursos naturals i, en temps de crisi, suposa un malbaratament inadmissible. Per aquest motiu, la Unió Europea s'ha fixat l'objectiu de reducció del malbaratament alimentari a la meitat d'aquí a 2030.

A les llars, el malbaratament alimentari arriba al 42% del total, en la fase de fabricació el 39%, en la restauració el 14% i a la distribució el 5%.

És per aquest motiu que es considera necessari plantejar mesures orientades a prevenir el malbaratament.

Tasques a desenvolupar

1. Tasques orientades a les llars:

- Creació i disseny d'un espai web on s'inclougui informació sobre el malbaratament alimentari a les llars, amb consells sobre bones pràctiques sobre la compra i el manteniment d'aliments i incloent receptes amb sobres d'aliments.
- Organització de tallers de cuina amb sobres de menjar.

2. Tasques orientades al canal HORECA:

Es discutirà amb les associacions d'hostalers la implantació de les mesures:

- Fomentar convenis entre associació d'hostalers amb el banc d'aliments per a canalitzar per aquesta via excedents d'aliments no peribles.
- Creació i difusió d'una guia sobre bones pràctiques orientada a una bona planificació de la compra, emmagatzematge de menjar i a l'elaboració dels aliments. Es difondrà a través de l'espai web dissenyat.
- Promoció de la posada en marxa d'un programa voluntari per al repartiment de tupper a aquells establiments que ho desitgin perquè el client es pugui portar menjar no consumida.

3. Tasques orientades al comerç:

Es discutirà amb les associacions de comerciants la implantació de les mesures:

- Per a l'aprofitament segur dels aliments consumibles però no comercialitzables del comerç minorista a altres canals: menjadors socials, albergs, banc d'aliments, etc.
- Per a la venda de producte fresc a granel: a més d'evitar la generació d'envasos, les quantitats adquirides s'adeqüen a les necessitats reals de consum del client i es minimitza el malbaratament per excés de compra.



Promotor

Consell Insular de Formentera juntament amb associacions d'hostalers i comerciants i aquelles altres dedicades a temes d'alimentació o d'inserció.

Destinatari i/o Agents Implicats

- Ciutadans.
- Hostalers
- Comerciants

6.2.1.5 Estudi de viabilitat per a la implantació del pagament per generació

Descripció

Com s'ha dit en altres apartats d'aquest Pla de Prevenció la gestió de residus municipals és un dels àmbits clau de la política ambiental municipal, i també aquell al que els Ajuntaments dediquen més recursos.

Per aquest motiu, cal emprar tot un ventall d'eines, des de la inversió pública fins a les normatives locals, passant per la comunicació, per aconseguir cada vegada millors resultats en prevenció i en recollida selectiva.

En aquest sentit, la utilització d'instruments de tipus fiscal en l'àmbit de la gestió de residus es considera una opció més per crear un incentiu per avançar cap a millors resultats en prevenció i en recollida selectiva, així com per garantir una adequada distribució de les càrregues associades a la gestió dels residus, a més de garantir la necessària efectivitat recaptatòria.

A nivell local, el principal instrument econòmic disponible són les taxes associades a la recollida de residus. Tradicionalment, en el nostre àmbit territorial s'han concebut sense una finalitat incentivadora; no obstant això, en altres països és habitual l'aplicació de sistemes de pagament per generació que permeten computar la generació real de residus de cada llar o comerç i definir l'import de la taxa en funció de la quantitat i tipus de residus generats. Així, els sistemes de pagament per generació afavoreixen la reducció i el reciclatge de residus, i permeten aplicar el principi de "qui contamina paga".

Amb l'estudi es pretén obtenir la viabilitat de l'aplicabilitat de les taxes per generació a Formentera i determinar d'entre totes les opcions existents de la mateixa la que més s'acomoda a la idiosincràsia de Formentera.

Promotor

Consell Insular de Formentera.

Destinatari i/o Agents implicats

- Ciutadans.



- Hostalers
- Comerciants

6.2.2 Mesures per a la prevenció del paper.

6.2.2.1 Actuacions per fomentar l'estalvi de paper en l'àmbit de l'Administració

Descripció

En el funcionament de l'administració, en l'àmbit escolar i en les oficines, es consumeix una gran quantitat de paper, i de la mateixa manera es genera una gran quantitat de residu de paper.

Una part del consum de paper és inevitable pel propi funcionament, però, una altra part del paper consumit es deu a pràctiques inadequades i, per tant, es pot evitar.

Per aquest motiu, es plantegen diverses campanyes per a diferents destinataris amb l'objecte de disminuir la quantitat generada d'aquest residu.

Tasques a desenvolupar

Es desenvoluparà una campanya de sensibilització conjunta que inclogui material divulgatiu i xerrades.

Les actuacions que es pretenen aconseguir amb aquesta campanya seran:

- Impressió a doble cara de documents, generalitzar les comunicacions internes via correu electrònic, etc.
- Ús de missatges o correus electrònics, com a mitjà de comunicació interna i externa.
- Ús de xarxes socials per a ús com un canal més de comunicació amb la ciutadania.
- Substituir el nombre de còpies en paper de projectes, documents i memòries a presentar per iniciar un tràmit davant l'Administració per còpies en digital.
- Ús de paper brut per reutilitzar com a esborrany.

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Administració i Centres escolars.

6.2.3 Mesures per a la prevenció d'envasos

6.2.3.1 Foment de pràctiques de consum responsable, guies, campanyes, etc

Descripció

Els consumidors tenim gran potencial de prevenció de residus, tan sols evitant la compra de determinats productes.



Es coneix com consum responsable l'elecció dels productes no només sobre la base de la relació qualitat / preu, sinó també sobre la base del impacte social, laboral, ambiental, al llarg de tot el procés de producció.

Per tant, cal posar en marxa actuacions que tractin de fomentar un consum que tendeixi a:

- Evitar el consum d'elements d'un sol ús i fomentar la compra d'elements reutilitzables.
- Fomentar el lloguer de productes amb ús puntual.
- Frenar l'ús lúdic de la compra.
- Fomentar el consum de productes de proximitat.
- Fomentar el consum de productes amb menor embalatge.
- Adequar el consum a les necessitats reals.

Tasques a desenvolupar

- Elaboració d'una guia de consum responsable de productes i de serveis.
- Acords per a incloure en els programes educatius, xerrades sobre consum responsable.
- Acords amb associacions de consumidors per al disseny i posada en marxa de campanyes de sensibilització per fomentar el consum responsable.

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i / o Agents implicats

- Consumidors.

6.2.4 Mesures per a la prevenció d'altres fraccions

6.2.4.1 Mercats de segona mà, o de bescanvi

Descripció

Només hi ha un mercat de segona mà que promou la Àrea de Territori i Turisme del Consell Insular de Formentera; en el qual participen tant associacions com altres particulars cada dissabte a Sant Francesc Xavier; havent de ser pràctiques a potenciar any a any.

Aquests mercats o fires suposen una reducció dels residus generats a l'illa, prioritzant la reutilització dels materials gràcies a la venda o l'intercanvi entre els particulars, sent la reutilització una de les principals vies de prevenció on es pot intervenir en l'àmbit local.

Tasques a desenvolupar

- Fomentar l'organització de nous mercats, "buida trasters" orientats a la venda d'objectes de segona mà o el seu bescanvi.



Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Ciutadania i Comerciants.

6.2.4.2 Fomentar la reparació de RAEE, i per tant la seva reutilització

Descripció

La constant innovació tecnològica i la substitució d'aparells elèctrics i electrònics per d'altres més avançats, i amb noves prestacions, provoca un augment progressiu dels seus residus.

La preparació per a la reutilització dels RAEE, és un mètode de gestió preferent en la jerarquia de gestió de residus a la Unió Europea. A través de la reutilització / reparació d'aparells elèctrics i electrònics al final de la seva vida i atorgant als productes una segona vida, es contribueix a reduir la quantitat creixent de RAEE produïts, mentre que al mateix temps, s'estalvien recursos, energia i es redueixen les emissions de gasos d'efecte hivernacle.

El potencial de reutilització en aquests moments és enorme i, per tant, cal posar en marxa mesures que ho facilitin.

L'objectiu que es pretén és habilitar l'accés als residus reutilitzables a personal associat a centres de reparació i de cadenes sense ànim de lucre per a possibilitar la recollida de RAEE aptes per a la reparació i, per tant, per a la reutilització.

Tasques a desenvolupar

- Articulació d'una ordenança en la qual s'inclogui la possibilitat d'accés i de recollida de RAEE al personal associat als centres de reparació autoritzats i activitats sense ànim de lucre.

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Centres de reparació d'aparells elèctrics i electrònics.
- Entitats sense ànim de lucre.



6.2.4.3 Estudi per a la implantació de la recollida domiciliària de voluminosos mitjançant cita prèvia amb la finalitat d'obtenir la viabilitat del servei

Descripció

Previ al començament d'un projecte, que comporti un grau d'incertesa alt, és desitjable el dur a terme un estudi o anàlisi de viabilitat. Això succeeix quan ens se fa difícil fixar l'abast d'un servei, i per tant se'ns fa molt complicat establir Pla de Projecte amb garanties de ser complert, en forma, temps i cost.

Aquest procés ajuda a guanyar la confiança necessària, en confirmar (o desmentir) que la iniciativa es pot implementar a temps i dins del pressupost, i és per això que l'essencial és dur a terme l'estudi de viabilitat tan primerenc com sigui possible.

Un projecte viable és un projecte assolible, on es té la capacitat d'enfrontar-se a les circumstàncies concretes obtenint els resultats esperats. No és un pronòstic, ni implica que el projecte es vagi a lliurar a temps, en les condicions fixades i dins del pressupost designat per a això; la incertesa no desapareix malgrat una resposta positiva de l'estudi de viabilitat. No obstant això, quan es determina que la iniciativa és viable existeix una major confiança en el lliurament.

L'estudi de viabilitat està molt focalitzat i ha de ser sempre específic. Algunes dels seus principals característiques són:

Tasques a desenvolupar

- Estimació de les necessitats econòmiques i humanes per dur a terme la implantació del servei.
- Estimació dels beneficis obtinguts amb la seva implantació.

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Ciutadania.

6.2.4.4 Fomentar en els plecs de contractació l'ús d'àrids reciclats en obra pública

Descripció

Els residus de construcció i demolició, és un flux de residus de gran volum. Encara que en els últims anys la generació ha disminuït, a causa de la caiguda del sector de la construcció, cal posar en marxa mesures que fomentin la seva prevenció i reutilització.

Per tant, cal que l'administració pública, ja sigui nacional, regional o local, actuï d'actor exemplaritzant i fomenti l'ús dels mateixos a través dels plecs de contractació d'obra pública.



Així va quedar reflectit en la disposició addicional segona del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició: *"En la contractació pública es fomentarà la menor generació de residus de construcció i demolició, així com la utilització en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus."*

La repercussió d'aquesta mesura, en termes de prevenció, rau en l'estimulació d'un mercat secundari que, al seu torn, de valor a les operacions de valorització enfront de l'eliminació de residus en abocador, i d'aquesta manera es redueixin els efectes ambientals de la generació de residus.

Tasques a desenvolupar

- Inclusió, en els plecs de contractació d'obra pública promoguda pel Consell, de requisits que valorin de manera favorable les propostes que fomentin l'ús d'àrids reciclats i altres materials provinents de la valorització del RCD.

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Consell Insular
- Empreses Constructores

6.2.4.5 Ús del compost generat en plantes de tractament en la jardineria municipal

Descripció

Les mesures orientades a fomentar mercats secundaris de productes provinents d'operacions de valorització, tenen com a efecte secundari l'evitar l'eliminació en abocador de residus, o dels materials, el que al seu torn redueix els efectes ambientals de la generació del residu, que és una forma de prevenció.

En aquest cas es proposa l'ús de compost produït a la planta prevista en el nou Pla Sectorial en jardineria municipal, el que reduirà el consum de materials de nova producció (prevenció), i tindrà a més un efecte demostratiu sobre el sector, estenent l'ús del compost.

Aquesta mesura es justifica també per la necessitat de crear un mercat fort per al compost, com a conseqüència de la implantació de la recollida separada de bioresidus per al seu compostatge, que generarà compost de qualitat a les que cal donar sortida.



Tasques a desenvolupar

- Establiment de les fórmules per a la introducció de compost de qualitat generat en les infraestructures públiques de tractament de residus, en les obres municipals de jardineria, a través dels Serveis Municipals o aportant-com a recurs en la contractació d'aquestes obres al sector privat.
- Inclusió, en els plecs de contractació d'obra pública promoguda pel Consell Insular, de requisits que valorin de manera favorable les propostes que fomentin l'ús de compost provinent de la valorització del biorresidu recollit separatament.

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Consell Insular de Formentera.
- Empreses de jardineria.
- Cooperatives del camp.

6.2.5 Mesures d'actuació horitzontal

6.2.5.1 Fomentar la compra verda a l'Administració local

Descripció

L'administració té un gran potencial de prevenció de residus i, a més, ha de ser un model exemplificador per a la resta de la societat.

El potencial resideix no només en les pràctiques habituals de funcionament de la mateixa (per exemple, mesures per a l'estalvi de paper) sinó pel que fa a l'adquisició de béns materials i a la contractació de serveis, en definitiva, a contractació, pública.

Tasques a desenvolupar

- Analitzar els contractes de subministraments i serveis amb més potencial de reducció de residus.
- Establir conjuntament amb el Servei de contractació els criteris a aplicar en els plecs-típus de condicions administratives particulars que regiran la contractació al Consell Insular, i aprovar aquests plecs.
- Elaboració d'un Pla Local de Compra Verda en els quals s'incloguin aquests criteris a més d'altres relacionats amb l'adquisició sostenible de béns i serveis; havent d'incloure, almenys, els requisits concrets establerts en les actuacions del present Programa

Promotor

Consell Insular de Formentera



Destinatari i/o Agents implicats

- Òrgan de Contractació del Consell Insular de Formentera.

6.2.5.2 Prevenció de residus en festes i esdeveniments

Descripció

L'organització de festes i esdeveniments, en general, té un gran potencial de reducció de residus, servint d'escenari per difondre determinades pràctiques exemplaritzants amb l'objectiu de sensibilitzar al ciutadà.

En aquest sentit, cal establir criteris de prevenció en els esdeveniments municipals, però també cal tractar d'influir en aquells que no són de titularitat municipal però que es desenvolupin en el municipi.

Tasques a desenvolupar

- Inclusió de criteris de prevenció en els plecs de contractació de càtering i organització d'esdeveniments, papereria, etc., d'esdeveniments municipals.
- Elaboració d'una guia de "esdeveniments sostenibles" dirigida als organitzadors, que inclogui mesures relatives a la prevenció i gestió adequada de residus.

Les mesures a fomentar seran ara les següents:

- Foment de l'ús d'envasos reutilitzables i d'envasos a granel (barrils de cervesa, etc.).
- Acords de donació de menjar sobrant no perible al banc d'aliments, associacions de caritat, etc.
- Servir menjar sobre suports comestibles (llesques de pa, per exemple).

Promotor

Consell Insular de Formentera

Destinatari i/o Agents implicats

- Empreses organitzadores d'esdeveniments.
- Ciutadania.
- Administracions Públiques

6.2.5.3 Implantació experimental de sistemes de bonificació de taxes

Descripció

Els incentius econòmics juguen un paper fonamental a l'hora de posar en pràctica iniciatives i actuacions orientades a la gestió adequada dels residus i que en molts casos, necessiten canvis de conductes per part dels ciutadans que de no existir aquests incentius, dificultaria la seva posada en marxa. La DMR i la Llei 22/2011, reconeixen la necessitat i la transcendència dels instruments econòmics com a mitjans per a promoure polítiques adequades de residus.



Per tant, és fonamental aplicar una política fiscal justa que premiï d'alguna manera, les bones pràctiques dels ciutadans.

Per aquest motiu, es pretén la implantació experimental de sistemes de bonificació de les taxes de residus que paguen els ciutadans, comerços, hostalers, etc., associades a les següents actuacions:

- A la participació en programes voluntaris de recollida de bioresidus o taxes variables associades a la producció del residu en "bossa Gris".
- A comerços i establiments d'hostaleria que implantin mesures de reducció de malbaratament d'aliments, reducció d'envasos, ús de productes a granel, etc.
- A grans productors de bioresidus, en funció de l'aportació de bioresidus de qualitat al sistema.

Tasques a desenvolupar

- Estudi d'alternatives sobre els sistemes de bonificació de taxes a l'illa de Formentera, en base a les actuacions que es pretenguin bonificar.
- Modificació de l'Ordenança fiscal corresponent.
- Organitzar el sistema de pagament de tributs d'acord amb la nova regulació.

6.2.5.4 Estudi de viabilitat per a la implantació del pagament per generació

Descripció

Les taxes de residus poden contribuir no només a cobrir els costos associats a aquest servei, sinó també a crear un incentiu cap a la reducció i la separació dels residus en origen. Un bon disseny de les taxes permet, a més, distribuir les càrregues associades a la gestió dels residus i reflectir el diferent grau d'utilització del servei, tant per part dels domicilis com dels comerços.

Es tracta d'estudis exhaustius i pràctics, que parteixen de la diagnosi del sistema de recollida i fiscal vigent en el municipi i proposen els sistemes de pagament per generació més adequats a nivell domiciliari i comercial. Es concreta l'estructura de la nova taxa, així com les quotes i/o imports unitaris per volum o pes d'aquelles fraccions que es recomana gravar. Inclouen detalls del sistema d'implementació: estimació del pressupost, característiques de la campanya comunicativa, seguiment i manteniment del servei, adequacions necessàries del sistema de recollida actual, calendari d'implementació, proposta d'ordenança fiscal, etc.

Tasques a desenvolupar

- Diagnosi del sistema de recollida i la fiscalitat vigent a Formentera
- Proposta dels sistemes de pagament per generació més apropiats a la realitat de Formentera.



7 SEGUIMENT DEL PLA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE FORMENTERA

El seguiment i el monitoratge del Pla ha de ser un procés estructurat, planificat i dinàmic per avaluar de forma contínua l'estat d'execució de les diferents actuacions planificades, els efectes ambientals i socials, el nivell de compliment dels objectius, dels canvis i tendències al llarg del temps, en un procés de millora contínua.

Per a això, es planteja que es duguin a terme revisions cada 6 anys a partir de l'entrada en vigor del pla i avaluacions anuals mitjançant mecanismes de monitorització i de seguiment d'aplicació contínua que hauran de quedar plasmats en:

- Creació de plans de treball i d'informes de resultats periòdics; Aquests informes s'exposen per tal de fer un seguiment més detallat dels resultats i del plantejament de metes per a l'any següent. D'aquesta manera és possible establir objectius a curt termini i per períodes, així com estudiar les seves tendències temporals durant la implantació del Pla, establint i modificant les actuacions conjuntament amb els ens locals i les societats gestores.
- Revisió del Pla; Segons els resultats i les conclusions d'aquesta revisió s'han de plantejar els objectius i les estratègies per a la consecució del Pla.
- Revisió final en el moment que finalitzi la vigència del Pla; Aquesta revisió es durà a terme un cop acabi el període d'aplicació del Pla. En aquest moment s'espera haver desenvolupat totes les actuacions i haver assolit els objectius de prevenció i de gestió exposats. Segons els resultats i les conclusions d'aquesta revisió s'han de plantejar els objectius i les estratègies per al nou Pla del següent període.

7.1 Elements del pla de seguiment

Els principals elements o àmbits de monitorització del Pla, que hauran de ser reflectits en els informes anuals o en les revisions temporals del Pla són:

7.1.1 Monitorització de resultats quantitatius

El seguiment dels objectius quantitatius es basarà en la recopilació, càlcul i anàlisi dels resultats de gestió, la realització d'estudis específics (composicions residus, nivells d'impropis, etc.) i en el càlcul d'indicadors de gestió (generació, recollida selectiva, valorització) i impacte ambiental segons unitats territorials (a ser possible, ajuntaments).

7.1.2 Evolució general d'implantació d'actuacions i de les inversions

Per a cadascuna de les actuacions es durà a terme un seguiment de l'estat de la seva aplicació que inclourà: les actuacions concretes executades, els seus resultats (si cal s'utilitzaran indicadors) i el seu calendari.

Aquesta línia de seguiment s'ha de vincular a una avaluació del correcte progrés de les mesures i al plantejament de millores i adaptacions.



Paral·lelament es realitzarà un seguiment de les inversions relacionades amb cada programa.

7.1.3 Seguiment del nivell de sensibilització i coneixements de la població

Per tenir un coneixement més profund de la comprensió, hàbits, actituds i possibles respostes de la població en relació als programes proposats d'actuació, s'ha de desenvolupar un seguiment qualitatiu que permeti avaluar les necessitats, llacunes de coneixement, grau de sensibilització, etc. Aquesta informació servirà per fer més efectives les mesures previstes i, a més, serà una de les bases per a la definició de les estratègies de comunicació.

El sistema d'indicadors proposat per utilitzar en la revisió dels resultats del programa, estarà basat en alguna de les següents fonts:

- Indicadors definits en el Programa estatal de Prevenció de Residus.
- Així com qualsevol altre indicador que sigui aplicable per normativa autonòmica de desenvolupament.
- Indicadors addicionals proposats per aquest programa.

A més, caldrà tenir en compte en les successives revisions del programa, els indicadors que s'adoptin en el si de la Comissió Europea per avaluar els objectius de prevenció inclosos en la Directiva Marc de Residus.

Els resultats de cada fase de revisió es plasmaran en un informe d'evolució que es farà públic a través del web del Consell Insular de Formentera.

7.2 Indicadors d'acord al programa estatal de prevenció de residus

Els indicadors de seguiment plantejats en el Programa estatal de prevenció que poden ser utilitzats en el present programa de prevenció de residus són:

- Quantitat total de residus generats / any (t / any).
- Quantitat total de residus generats per activitat econòmica, aplicant a l'àmbit comercial.
- Quantitat total de residus generats / any / producte interior brut (PIB).
- Quantitat total de residus de competència municipal / any.
- Quantitat de residus perillosos / any / PIB (VAB) industrial.
- Quantitat de residus de construcció i demolició / any / PIB.
- Quantitat total de residus d'envasos / any.
- Quantitat total de RAEE / any.
- Quantitat total de vehicles al final de la seva vida útil / any.
- Quantitat total de residus de piles i acumuladors / any.
- Nombre i quantia econòmica dels projectes de R + D + I executats anualment relacionats amb la prevenció de residus i el consum sostenible.



- Nombre de campanyes de sensibilització ciutadana sobre prevenció realitzades / any.
- Nombre d'acords voluntaris aconseguits / any. Sectors afectats.
- Nombre de centres de reutilització operatius i nombre de llocs de treball associats.

Per al càlcul dels indicadors s'utilitzarà la informació procedent de l'Institut Nacional d'Estadística, del Ministeri d'Economia i Competitivitat, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Energia, del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, de les Comunitats Autònomes i de les Entitats Locals.

Amb la finalitat d'avançar en la consecució de l'objectiu de reducció de residus en un 10%, es podran establir objectius intermedis, mesures addicionals i nous indicadors.

7.3 Altres indicadors a avaluar

A més s'hauran d'avaluar els següents indicadors addicionals:

- Taxa de recollida de residus domèstics, mesurats com Kg / habitant / any.
- Quantitat de residus domèstics tot un o barrejat generats al municipi, mesurats en percentatge (%).
- Quantitat de bioresidus d'origen comercial (grans productors) recollits separadament, mesurats en Tones / any.
- Quantitat de residus generats diferenciant per fracció, mesurats en Tones / any.
- Quantitat d'aliments no peribles de comerç o canal HORECA canalitzats a través del banc d'aliments, menjadors socials, etc. mesurats en Tones / any.
- Grau de substitució de bosses d'un sol ús per bosses reutilitzables al petit comerç i en mercats, mesurat en percentatge (%).
- Quantitat de bioresidus d'origen domèstic recollits separadament, mesurat en tones / any.
- Evolució de les quantitats de compost usat amb fins agrícoles, restauració ambiental o similar, mesurat en tones / any.
- Evolució del percentatge en pes de residus domèstics i comercials destinats a la preparació per a la reutilització i el reciclatge per a les fraccions de paper, metalls, vidre, plàstic, bioresidus o altres fraccions reciclables, mesurat en percentatge (%).
- RCD no perillosos destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altres operacions de valorització (amb exclusió de les terres i pedres netes) respecte a la quantitat total de RCD no perillosos generats. Contribució a aquest percentatge d'altres operacions de valorització i, en particular, de les operacions de farciment (%).
- Eliminació de RCD no perillosos en abocador controlat respecte a la quantitat total de RCD no perillosos generats. (%)
- Generació de RCD, relacionat amb el nivell d'activitat del sector de la construcció i la tipologia de les obres (no només el nivell de generació), utilitzant com a any de referència l'any 2017 (tones / any).
- Emissions GEH (t / any) per tipus de residu / per infraestructura.

De manera addicional, es valoraran els indicadors de seguiment que posteriorment s'adoptin en el si de la Comissió Europea per avaluar els objectius de prevenció.



7.4 Establiment de vies d'informació i participació

Un dels camins per "fomentar la participació" és impulsar processos participatius. El Consell Insular de Formentera disposa d'una àrea específica de Participació Ciutadana, i un dels seus objectius és la millora dels actuals i la creació dels nous canals de comunicació entre el Consell i la ciutadania, per garantir l'accés a la més àmplia informació sobre les activitats, obres i serveis del Consell Insular de Formentera.

Així mateix, Formentera compta amb el Consell d'entitats, òrgan màxim i únic de coordinació de les diverses entitats de l'illa i constituït amb la finalitat de desenvolupar els objectius de participació.

A través d'aquests organisme s'establiran processos universals que permetin a la ciutadania de Formentera la possibilitat de prendre part d'ells.

Així mateix, i en compliment dels principis de seguiment del PDS, es rendiran comptes de la situació i compliment dels objectius establerts en aquest, per a això s'establirà la incorporació de les dades obtingudes en el seguiment del pla en la web del Consell Insular i la seva comunicació al Consell d'Entitats. Així mateix, s'obrirà una secció específica que permeti la incorporació d'idees i propostes de millora.



8 ESTUDI ECONÒMIC I FINANCER

8.1 Introducció

Les mesures i les línies estratègiques la posada en marxa correspongui a l'Administració del Consell Insular de Formentera o del Govern Balear, es finançaran en funció de les disponibilitats pressupostàries anuals establertes en la normativa pressupostària aplicable, no havent de suposar en cap cas un increment de la partida anual.

Aquest pressupost, no s'ha anualitzat, sinó que es presenta com a valor global per al període d'aplicació del Pla fins a la seva primera revisió. El ritme d'execució de les mesures del Pla vindrà determinat per la disponibilitat de crèdit segons les previsions i les prioritats establertes en els seus pressupostos generals. D'aquesta manera, el calendari o els terminis tindran com a característica essencial la flexibilitat en el termini d'execució, i la seva contínua adaptació a l'escenari econòmic de l'illa.

En aquest estudi econòmic - financer s'ha de tenir en compte que:

1. Es tracta d'un estudi estimatiu i orientatiu, en cap cas es pretén realitzar un pressupost detallat de les inversions.
2. Algunes de les infraestructures previstes han de ser modulars, per exemple, la planta de compostatge, i s'han de dimensionar en funció de l'èxit de la recollida selectiva.

Les inversions previstes en el present Pla Director Sectorial de Gestió de Residus No Perillosos de Formentera es poden subdividir en els següents apartats que s'indiquen a continuació:

- Inversions previstes en mesures de prevenció i de conscienciació.
- Inversions previstes per a l'adequació de terrenys i de construcció d'infraestructures.

8.2 Inversions previstes en mesures de prevenció i de conscienciació

L'aplicació del Pla comporta la posada en marxa d'una sèrie de mesures que no només influiran en la disminució dels residus en massa que es dirigeixen a Eivissa i, per tant, disminuiran els residus destinats a abocament, sinó també enfocades a la reducció en origen de la producció i una millor separació de les diferents fraccions, el que permetrà augmentar les quantitats de recollida selectiva.

Les mesures de reducció i de promoció del reciclatge es centraran en l'elaboració d'una sèrie d'activitats i estudis, juntament amb la posada en funcionament de subvencions destinades a l'elaboració de programes sectorials de reducció/minimització de residus i a la promoció d'activitats de reciclatge. Al principi les actuacions previstes són:

- Accés a la informació i campanyes de conscienciació ambiental.
- Campanyes per evitar la generació de residus alimentaris.
- Elaboració d'estudis per a l'adaptació de la taxa de tractament de residus en funció de la producció.



- Convenis amb els agents econòmics per a la reducció de residus.
- Difusió de programes de minimització.
- Manteniment del foment del compostatge domèstic.
- Elaboració de normatives de recollida selectiva, separació, reciclatge.

És complicat avaluar el cost econòmic que pot suposar la posada en funcionament de totes aquestes mesures de prevenció i de reciclatge de residus, atès que dependran del disseny de les mateixes i la seva amplitud.

Per poder realitzar un càlcul aproximat s'ha tingut en compte els costos existents en campanyes similars aplicades en altres plans i programes. Així, per exemple, en la campanya de sensibilització de la recollida de matèria orgànica del Govern de la Rioja el cost pressupostat puja a 2 € / habitant, en ella s'incorpora difusió de la campanya, sessions informatives, campanyes informatives porta a porta i un punt d'informació. En el cas d'altres campanyes amb major complexitat aquest cost ascendeix fins als 15 € / habitant existint costos intermedis que incorporen campanyes d'implantació, campanyes de reforç i instruments de sensibilització contínua i que eleven la seva quantia als 7 € / habitant.

S'ha determinat com a xifra mitjana a aplicar al llarg dels sis anys una quantia de 4 € / habitant com el cost més apropiat per utilitzar en el pressupost de les campanyes associades a les mesures de prevenció i de reciclatge dels residus. Així s'ha calculat que durant els dos primers anys s'aplicaran els costos majors als 4 € disminuint al llarg del temps donat que s'entén que les campanyes posteriorment seran de manteniment.

Cost associat a mesures de prevenció i Conscienciació450.000 €

Desglossat de la següent manera:

	Cost total anual (≈.)	Cost per habitant (≈)
Primer any	59.000 €	5 €
Segon any	59.000 €	5 €
Resta d'anys	33.000 €	2,8 €

Addicionalment a aquesta partida pressupostària en mesures de prevenció i conscienciació el Consell Insular de Formentera disposa d'altres partides procedents de convenis de col·laboració amb els Sistemes de Responsabilitat Ampliada del productor o la corresponent a la inclosa en el contracte de servei de recollida i transport de residus realitzat per l'empresa CESPA, SA.



8.3 Inversions previstes en infraestructures

En les inversions s'han inclòs les següents partides:

- Compra de contenidors per fer la recollida separada de matèria orgànica a Formentera per a la població general, ja que la recollida a grans productors es realitzarà mitjançant el sistema porta a porta.
- Planta de tractament mitjançant digestió aeròbia de la FORS.
- Planta de tractament de RCD.

8.3.1 Inversions en contenerització.

Aquesta inversió vindrà determinada per la definició del sistema futur de recollida de la fracció orgànica dels residus domiciliaris i comercials, si bé inicialment s'ha estimat sota la proposta d'una recollida en àrea d'aportació mitjançant la incorporació d'un cinquè contenidor.

S'ha establert una com s'ha dit anteriorment, a l'illa de Formentera seria necessària l'adquisició com a mínim de 80 contenidors per a la recollida separada de la matèria orgànica, prenent-se com ràtio d'1 contenidor / 150 habitants.

Només s'ha tingut en compte el nombre de contenidors mínim necessari, no incloent-se contenidors per a reposició, reserva, etc. D'aquí el considerar-ho com un mínim.

Cost Mínim associat a contenerització de FORS102.000 €

8.3.2 Inversions en infraestructures per als residus.

Com ja s'ha exposat anteriorment es fa necessària la implantació de sengles plantes de tractament de matèria orgànica i de residus de construcció i demolició amb la finalitat de donar compliment al principi d'autosuficiència i d'estalvi econòmic.

Així doncs, s'han plantejat dues infraestructures per al tractament de les dues fraccions esmentades.

En la seva ubicació s'ha tingut en compte l'existència de terrenys propis del Consell Insular, la seva proximitat a altres instal·lacions de tractament que permeti aprofitar les possibles sinergies existents, així com la normativa vigent pel que fa a planificació urbanística.

Aquests costos són especialment orientatius ja que depenent de les fases que es vulgui aplicar es veuran alterats. Per intentar abaratir costos s'ha proposat una sèrie d'infraestructures que poden ser compartides per ambdues instal·lacions.



Instal·lacions comuns a ambdós processos:

1. Tanca perimetral existent i control d'accés a executar.
2. Bàscula pont a instal·lar.
3. Instal·lacions auxiliars:
 - a. Xarxa d'abastament d'aigua.
 - b. Xarxa de sanejament.
 - c. Subministrament elèctric.
 - d. Il·luminació exterior.
 - e. Xarxa de protecció contra incendis (s'entén com existent).
4. Carregadora/pala mixta per a maneig de RCD i compostatge (comú a tots dos processos).

L'estimació econòmica, a falta d'un estudi i d'un pressupost de detall que reculli les partides necessàries, és la següent:

- **Cost en instal·lacions comunes (aprox.) 155.000 €**
- **Cost Mínim associat a una planta de compostatge de FORS de 3.500 t de capacitat de tractament (aprox.). 1.795.000 €**
- **Cost Mínim associat a una planta de tractament de RCD's⁶ (aprox.)1.575.610,76 €**

8.3.3 Taula resum de les inversions

El quadre pressupostari cal concebre dins d'un escenari dinàmic i, per tant, ha de ser capaç de respondre a mancances que, durant el mateix, es vagin observant.

Així doncs, en les diferents avaluacions que es vagin realitzant, es procedirà a ajustar les xifres pressupostades a les necessitats reals determinades en cada moment.

El resum d'inversions d'aquest estudi econòmic - financer s'inclou en la següent taula:

⁶ La planta de tractament de residus de construcció i demolició no s'ha dimensionat ni pressupostat amb abocador de cua ja que el cost associat a la seva construcció, el seu manteniment, la seva clausura i el seu manteniment postclausura s'ha considerat no assumible



Inversió	Cost aproximat (Euros)
Mesures de prevenció i Conscienciació	450.000 €
Contenerització de FORS	102.000 €
Infraestructures comunes a línies de tractament FORS i RCD	155.000 €
Infraestructures per a tractament de la FORS	1.795.000 €
Infraestructures per a tractament de RCD	1.575.610,76€
Infraestructures per guarda i custòdia de vehicles de recollida	600.000 €
Espai dedicat a la reutilització de residus	600.000 €
TOTAL INVERSIONS	5.277.610,76 €

8.4 Justificació econòmica de l'estalvi esperat

Tenint en compte la planificació exposada per al Pla i les actuals taxes cobrades per transport i abocament a l'illa d'Eivissa, les dades d'estalvi en termes econòmics estimats serien:

1. Taxes cobrades en l'actualitat:

	€/tona Residu
Taxa per transport / transferència	137
Taxa per abocament	30
Total Taxes	167

2. Mitjançant l'aplicació de les anteriors taxes a les quantitats de residus que s'estimen reduir per cadascuna de les anualitats de la vigència del Pla Director Sectorial obtenim els següents estalvis estimats:



ESTALVI TOTAL ESTIMAT PER ANY						
	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6
T/ANY REDUÏDES ESTIMADES	213	213	328	1.134	1.531	1.967
Estalvi/any	35.648	35.648	54.816	189.407	255.687	328.416

Aquestes quantitats estimades d'estalvi caldria sumar que el fruit de la posada en marxa de les infraestructures aquí projectades generarà noves taxes de gestió associades a aquestes infraestructures.

8.4.1 Resum de la reducció prevista de tones i costs

Tipus d'actuació	Mesures	Període Temporal	Tones reducció residus transportats	
			Als 3 anys d'aprovació del Pla	Als 6 anys d'aprovació del Pla
Prevenió en fracció resta i bioresidus, i reducció de malbaratament d'aliments	Construcció i explotació d'una planta de tractament de la FORS i residus de poda	Inici amb l'aprovació del PDS i finalització als dos anys.	787 t/any ⁷	1.888 t/any ⁸
	Implantació de la recollida PaP de la FORS de grans productors	Inici als dos anys de l'aprovació del PDS i un cop finalitzada la planta de tractament		
	Implantació de la recollida de la FORS per a la població general	Inici als 4 anys de l'aprovació del PDS		
	Estalvi en trasllats previst (aprox.)		131.366 €	315.279 €
	Mesures dirigides a evitar la generació de residus d'aliments	Inici amb l'aprovació del PDS	126 t/any ⁹	378 t/any ¹⁰



	Estalvi en trasllats previst (aprox.)	21.019 €	63.056 €
Prevenició en paper	Actuacions per fomentar l'estalvi de paper en l'àmbit de l'Administració	Inici amb l'aprovació del PDS 56 ¹¹	74 ¹²
	Estalvi en trasllats previst (aprox.)	5.600 €	7.500 €
Prevenició en envasos	Foment de pràctiques de consum responsable, guies, campanyes, etc. Possible implantació de SDDR	Inici amb l'aprovació del PDS 110 ¹³ t/any	170 ¹⁴ t/any
	Estalvi en trasllats previst (aprox.)	18.391 €	28.423 €
Prevenició en vidre	Reutilització dels envasos de vidre Utilització d'envasos retornables	Inici amb l'aprovació del PDS Estalvi en trasllats previst (aprox.) 56 ¹⁵ t/any	93 ¹⁶ t/any
	Estalvi en trasllats previst (aprox.)	Inici amb l'aprovació del PDS	15.525 €
TOTAL ESTALVI PREVIST (aprox.)		189.407 €	434.704 €

8.4.2 Evolució comparada estimada dels costos de gestió dels residus.

Com es pot observar en la gràfica següent, l'evolució estimada dels costos associats a la gestió dels residus domiliaris i comercials amb l'entrada en vigor del PDS s'estima que es veuran reduïts en aproximadament un 30%.

⁷ Suposant una recollida del 25% del total de la Matèria Orgànica.

⁸ Suposant una recollida del 60% del total de la Matèria Orgànica.

⁹ Suposant un percentatge de prevenció del 4%.

¹⁰ Suposant un percentatge de prevenció del 6 %.

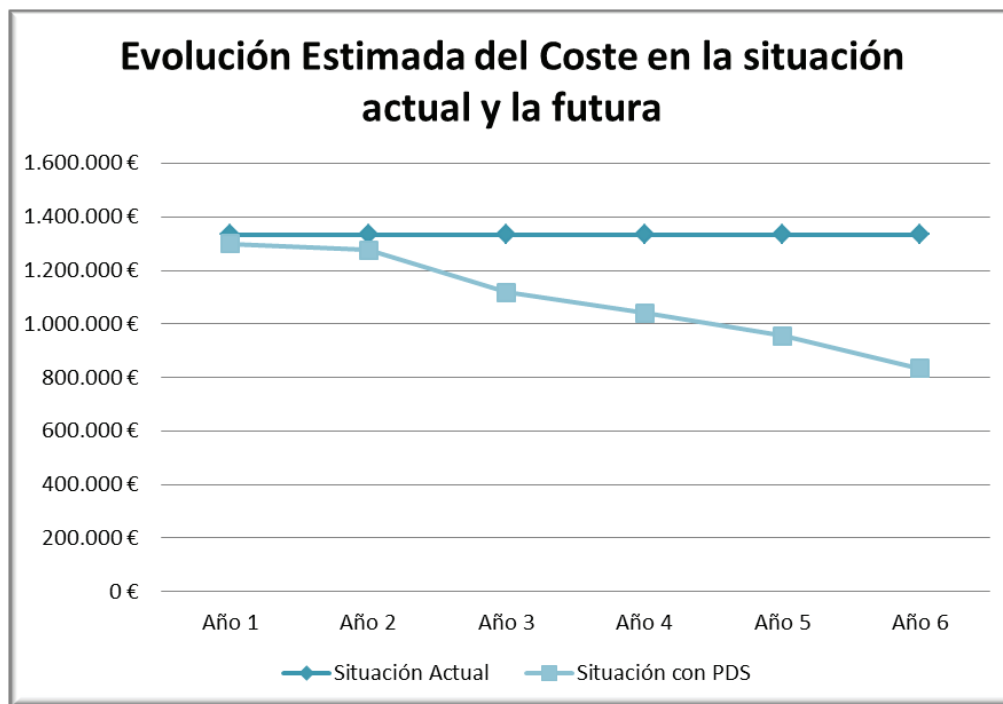
¹¹ Suposant un percentatge de prevenció del 11%.

¹² Suposant un percentatge de prevenció del 8%.

¹³ Suposant un percentatge prevenció i de retirada dels residus en massa de 11%.

¹⁴ Suposant un percentatge prevenció i de retirada dels residus en massa de 17%.

¹⁶ Suposant un percentatge prevenció i de retirada dels residus en massa de 10%



Gràfic 25: Estimació de l'evolució dels costos en la situació actual i la futura plantejada amb el PDS i el seu estalvi.
Font: Geprecon.

8.5 Finançament

Un Pla Director Sectorial és, com ja s'ha posat de manifest, un instrument d'ordenació que afecta nombrosos àmbits i òrgans administratius i als diferents instàncies socials. Aquesta afecció es produeix tant en termes competencials i legals, com materials i econòmics, aquests últims en el sector privat.

Per això, el desenvolupament del Pla, en sentit ampli com a instrument estratègic a llarg termini exigeix la implicació activa i econòmica dels diferents agents implicats en la consecució dels objectius establerts en ell. Per això, és necessari que els diferents agents, no només assumeixin com a propis els principis estratègics o objectius del Pla, sinó que en la mesura de les seves possibilitats i d'acord amb les seves competències, el compromís es tradueixi en l'aplicació de recursos econòmics per assolir els objectius assenyalats.

Els residus domiciliaris i comercials previstos en aquest PDS formen part del servei públic insularitzat per a la gestió de residus i per tant el seu finançament serà pública, bé via taxa o per mitjà de fons del Govern dels Illes Balears i Consells Insulars) i repercutida via taxa o subvencionada via fons europeus com els fons europeus per a les inversions inicials. En el cas de Formentera, i en desenvolupament del Decret 39/1997, l'aportació del Govern de les Illes Balears serà del 40%.



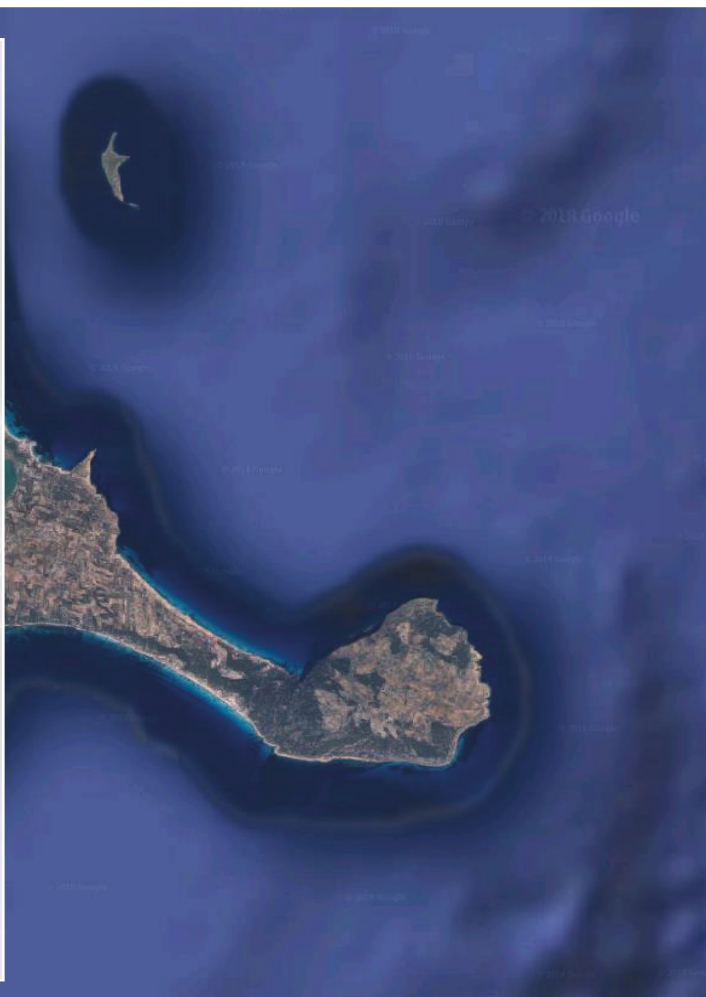
**Consell Insular
de Formentera**

Plaça de la Constitució, 1
Sant Francesc Xavier | 07860 | Formentera
Tel. 971 32 10 87 | Fax 971 32 25 56
www.consellinsulardeformentera.cat
www.consellinsulardeformentera.es
consell@formentera.es

**PLA DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUS
NO PERILLOUSOS DE FORMENTERA**

PLA D'INFRAESTRUCTURES DE RESIDUS

MARÇ 2019



Consell Insular de Formentera



GEPRECON
GESTIÓN PREVENCIÓN CONTROL

TÉCNICAS DE CONTROL, PREVENCIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, S.L.
info@geprecon.com
www.geprecon.es



Contingut

PLA D'INFRAESTRUCTURES DE RESIDUS

1	INTRODUCCIÓ	5
1.1	Antecedents	6
2	OBJECTIUS DEL PLA	7
2.1	Objectius Qualitatius	8
2.2	Objectius Quantitatius	8
2.2.1	Objectius de preparació per a la reutilització i el reciclatge de Residus de Construcció i de Demolició	8
2.2.2	Objectius específics de recollida selectiva de matèria orgànica i el seu tractament	9
2.2.3	Objectius específics de tractament de Residus de Construcció i Demolició	10
3	ASPECTES SECTORIALS I DIAGNÒSTIC	10
4	ARTICULACIÓ AMB UN ALTRE PLANEJAMENT	10
4.1	Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera	11
4.1.1	Programa de Recuperació de Pedreres del PTI	12
4.2	Pla Director sectorial de gestió de residus urbans no perillosos d'Eivissa i Formentera (PDSGRUEF).....	12
5	INSTAL·LACIONS I INFRAESTRUCTURES EXISTENTS.....	12
5.1	Centre de recollida de residus / Deixalleria	12
5.2	Àrea de Gestió de residus des Cap de Barbaria	16
5.2.1	Centre de Descontaminació de Vehicles	18
5.2.2	Antic abocador.....	18
6	INSTAL·LACIONS I INFRAESTRUCTURES PREVISTES	19
6.1	Característiques tècniques de les infraestructures	19
6.1.1	Planta de Compostatge de FORS	19
6.1.1.1	Dimensionament.....	22
6.1.1.2	Instal·lacions necessàries	23
A.	Nau de procés.....	23
B.	Zona de maduració i afinament.....	24
C.	Bassa de emmagatzematge d'aigües	24
D.	Sistema de tractament d'olors.....	24
6.1.1.3	Procés.....	24
6.1.2	Planta de Valorització de Residus de Construcció i Demolició (RCD's)	26



6.1.2.1. Dimensionament.....	26
6.1.2.2 Objectiu	27
6.1.2.3 Esquema de funcionament bàsic de la línia de RCD.....	27
6.1.3 Àrea de guarda i custòdia de vehicles de recollida	29
6.1.4 Deixalleria	29
6.1.5 Espai dedicat a la reutilització en l'àrea de Gestió des Cap	29
6.2 Relació i localització de les obres	29
6.3 Minimització de l'impacte de les infraestructures proposades	32
6.4 Cronograma de les actuacions contemplades en el Pla Director Sectorial de Residus No Perillosos de Formentera.....	34
7 ESTUDI ECONÒMIC FINANCER	35
7.1 Planta de valorització de FORS i fangs d'EDAR	35
7.2 Planta de valorització de residus de construcció i demolició (RCD)	37
7.3 Àrea per a la guarda i custòdia de vehicles de recollida.....	38
7.4 Espai dedicat a la reutilització a l'àrea de Gestió de Residus des Cap de Barbaria	38
7.5 Taula resum inversions.....	38
8 SISTEMES DE FIXACIÓ, PRIORITATS D'EXECUCIÓ I DE LA PROGRAMACIÓ DE LES ACTUACIONS	39
9 MESURES DE SUPORT ENCAMINADES A PROMOURE LES ACTUACIONS QUE AFAVOREIXIN L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS ASSENYALATS	40

Índex de Taules

Taula 1: Producció de residus de construcció i demolició. Font: Consell Insular de Formentera.....	8
Taula 2: Objectius de Recollida de MO Primera Etapa. Font: GEPRECON.....	9
Taula 3: Objectius de recollida de MO Segona Etapa. Font: GEPRECON.....	9
Taula 4: Residus admissibles a la Deixalleria. Font: Consell insular de Formentera.....	15
Taula 5: Capacitat de l'Estació de Transferència. Font: Consell insular de Formentera.....	17
Taula 6: Dimensionament de la planta de tractament de matèria orgànica mitjançant compostatge. Font: GEPRECON.....	22

Índex de Gràfics

Gràfic 1: Esquema General d'una planta de valorització de FORS. Font: GEPRECON.....	23
Gràfic 2: Etapes del procés de compostatge. Font: Laos, 2003; Jose M ^a Álvarez de la Puente..	25
Gràfic 3: Esquema general de funcionament d'una planta de RCD's. Font: GEPRECON.....	27



Gràfic 4: Etapes del procés de valorització de RCD's. Font: GEPRECON.....28

Índex d'Il·lustracions

Il·lustració 1: Situació Deixalleria segons NNSS. Font Consell Insular de Formentera.....	13
Il·lustració 2: Classificació urbanística de la parcel·la segon les NNSS de Formentera.....	20
Il·lustració 3: Ubicació de la parcel·la objecte del Pla d'Infraestructures. Font: Cadastre.....	30
Il·lustració 4: Fitxa Descriptiva de la parcel·la objecte del Pla. Font: Cadastre 2018.....	31
Il·lustració 5: Zonificació de les noves instal·lacions previstes al Pla d'Infraestructures.....	32



1 INTRODUCCIÓ

La Llei 14/2000, de 21 de desembre, d'ordenació territorial, en el seu article 11 fixa que els instruments d'ordenació específica l'objecte és la regulació del planejament, la projecció, l'execució i la gestió dels sistemes generals d'infraestructures, equipaments, serveis i activitats d'explotació de recursos a través dels plans directors sectorials.

El present Pla d'Infraestructures de Residus s'emmarca en el marc dels procediments establerts per la Llei 14/2000, de 21 de desembre, d'ordenació territorial de les Illes Balears, en concret s'integra en l'instrument d'ordenació territorial denominat Pla director sectorial, d'ara endavant PDS.

Els plans directors sectorials seran elaborats i aprovats pels Consell Insulars quan així els sigui atribuïda aquesta competència per una Llei d'atribució.

Així doncs, l'article 1 de la Llei 2/2001, de 7 de març d'atribució de competències als Consell insulars en matèria d'ordenació del territori, atribueixen als Consell insulars, i en concret al de Formentera, les competències relatives a la elaboració i a l'aprovació dels plans territorials insulars, així com a l'elaboració i l'aprovació de, entre altres, el Pla director sectorial de residus sòlids no perillosos en el seu àmbit insular.

Aquest Pla d'Infraestructures s'entén com un instrument d'ordenació específica que té per objecte regular, en àmbits materials determinats, el planejament, la projecció, l'execució i la gestió dels sistemes generals d'infraestructures, equipaments, serveis i activitats d'explotació de recursos tal com defineix l'article 11 de la Llei 14/2000 d'Ordenació del Territori de les Illes Balears i incloent-se dins de la planificació global en matèria de residus de les Illes Balears, actualment en fase d'elaboració.

Atès que aquest Pla d'Infraestructures emana directament de les previsions del Pla de Prevenció i Gestió de Residus s'entén que el mateix s'elabora sota l'auspici d'aquesta atribució competencial i amb la finalitat de donar compliment als objectius que s'hi recullen.

El contingut que ha de tenir aquest Pla d'infraestructures, per tant, ve definit per l'article 12 de la Llei 14/2000 i que en concret reflectirà com a mínim els continguts següents:

- Definició dels Objectius que es proposen assolir amb el Pla.
- Anàlisi dels aspectes sectorials a què es refereix el Pla i la formulació d'un diagnòstic sobre la seva eficàcia en relació amb el sistema general d'assentaments humans, amb l'activitat econòmica i amb el medi natural.
- Articulació amb els plans territorials parcials i amb el planejament municipal existent, amb determinació expressa de les vinculacions que es creïn.
- Justificació i definició de l'esquema general d'infraestructures, les obres, les instal·lacions i els serveis que es preveuen tenint en compte la seva incidència ambiental.



- Definició de les característiques tècniques generals que s'hauran d'aplicar, degudament classificades, arribada la fase de Projecte d'Obra.
- Relació i classificació de les obres i actuacions integrades en el Pla.
- Estudi econòmic financer en el qual es valoren les obres i actuacions i s'estableixen els recursos directes i indirectes amb els quals es pretenen finançar.
- Prioritats d'execució i de programació de les actuacions.
- Mesures de suport orientades a incentivar les actuacions que afavoreixen la consecució dels objectius assenyalats.
- Mesures encaminades a minimitzar l'impacte de les infraestructures sobre el medi i a aconseguir un ús sostenible dels recursos naturals.

1.1 Antecedents

Fins aquest moment l'instrument de planificació i ordenació del territori en matèria de residus era el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus Urbans d'Eivissa i Formentera, aprovat mitjançant Decret 46/2001, de 30 de març.

Aquest Pla contenia els principis, les directrius i les mesures necessàries per aconseguir una adequada gestió dels residus domèstics incloent residus assimilables a urbans (dins dels quals s'incloïen els llots d'estacions depuradores d'aigües residuals urbanes, residus d'origen animal que no tinguin la consideració de material específic de risc i residus sanitaris de grup II).

Aquest document tenia com a objectius:

- Elaborar l'eina de planificació territorial en matèria de gestió de residus domèstics que s'adaptés a la normativa vigent en aquell moment.
- Definir un model de gestió dels residus
- Establir els mecanismes de gestió que facin possible el desenvolupament de l'esmentat Pla.

L'àmbit d'aplicació s'estenia no sols a l'illa de Formentera sinó també a la d'Eivissa ja que ambdues formaven part d'un mateix Consell Insular.

Amb la reforma de l'Estatut d'Autonomia de les Illes Balears mitjançant la Llei Orgànica 1/2007, de 28 de febrer, s'estableix la creació del Consell Insular de Formentera, constituint-se definitivament el 10 de juliol del 2007.

L'esmentat Pla director sectorial era d'aplicació als següents residus:

- a. Residus produïts com a conseqüència de les activitats domiciliàries; comercials i de serveis; sanitàries en clíniques, hospitals i ambulatoris; i neteja viària, zones verdes i recreatives.



- b. Residus d'envasos.
- c. Fangs o fangs de les estacions depuradores d'aigües residuals urbanes.
- d. Residus sanitaris de grup II i deixalles d'origen animal que no tinguin la consideració de material específic de risc.

Com a objectius del PDS es fixaven:

- L'estabilització en la producció dels residus corresponents a envasos i residus domèstics, generats a Eivissa i Formentera en 95.000 tones anuals.
- L'adequació de l'abocador de Ca na Putxa a Eivissa.
- Procedir a l'adequació, per a la seva utilització durant un termini de tres anys i posterior segellat i recuperació dels terrenys de l'abocador des Cap de Barbaria a Formentera.
- Aconseguir uns percentatges de recollida selectiva dels residus.

En conseqüència, el Consell Insular de Formentera ha treballat en l'elaboració del Pla Director Sectorial de Gestió de Residus No Perillosos de Formentera, el qual queda emmarcat i sustentat jurídicament per la normativa vigent en matèria d'ordenació del territori i de residus tant a nivell europeu, estatal com autonòmic.

El nou Pla Director Sectorial de Residus No Perillosos constituirà l'instrument bàsic de la política de prevenció i gestió de residus en illa de Formentera en els propers anys, el qual, lògicament ha de seguir les pautes que en matèria de residus emanen de la pròpia Unió Europea.

2 OBJECTIUS DEL PLA

L'objecte del Pla d'Infraestructures de gestió de residus de Formentera té per objecte:

- L'adaptació de les noves bases del model de gestió de residus domiciliaris establertes en el Programa de Prevenció i Gestió de residus domèstics de Formentera.
- La determinació dels criteris d'implantació de les instal·lacions de gestió de residus en l'escenari temporal previst.
- L'exposició de la situació de les infraestructures existents i capacitats disponibles.
- La determinació dels dèficits actuals i futurs d'infraestructures que han de ser coberts per garantir el model de gestió de residus domèstics exigint en cada moment per l'ordenament jurídic d'aplicació.

Per tant, l'objectiu últim establert per al Pla d'infraestructures és determinar les instal·lacions necessàries que permetin donar compliment als objectius establerts pel Pla de Prevenció i Gestió de Residus de Formentera que al seu torn deriven dels objectius establerts per la normativa ambiental d'aplicació.



Atès que per poder donar compliment als objectius establerts per la normativa és necessària l'execució de les infraestructures de tractament de residus necessàries a l'illa de Formentera amb l'objectiu de donar compliment als principis de proximitat i d'autosuficiència definits per l'article 9 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats i, de l'altra, donar compliment als objectius específics de prevenció i de gestió de residus que tenen influència en la necessitat d'execució material d'infraestructures i que es transcriuen a continuació:

2.1 Objectius Qualitatius

Els objectius o reptes plantejats són els següents:

- Fomentar la reutilització de tots els tipus de residus reutilitzables de competència municipal.
- Incrementar l'aprofitament de recursos fomentant la millora de la separació en origen dels materials continguts en els residus, i l'increment de l'eficàcia en la valorització.

2.2 Objectius Quantitatius

2.2.1 Objectius de preparació per a la reutilització i el reciclatge de Residus de Construcció i de Demolició

Així mateix es planteja aconseguir abans de l'any 2020 augmentar el percentatge (%) dels residus de construcció i de demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització en un 70%:

Anualitat	RCD Obra Mayor	% Preparació reutilització
2016	20.084	
2017	48.616 ¹	

Taula 1: Producció de residus de construcció i demolició. Font: Consell Insular de Formentera.

Tenint en compte l'objectiu fixat per als residus de construcció i de demolició, Formentera es troba lluny d'aquest compliment en no estar rebent cap tractament o preparació l'esmentada fracció, més enllà de la reutilització de terres netes per a la reparació de camins municipals, el que fa fonamental la posada en funcionament de la planta de tractament de residus de construcció i demolició proposada.

¹ Aquesta quantitat es troba per sobre de l'estimació de residus de construcció i demolició per habitant any establerta en els plans i programes de referència a causa d'una circumstància puntual com ha estat la reforma de diversos hotels de la illa en el mateix període temporal.



2.2.2 Objectius específics de recollida selectiva de matèria orgànica i el seu tractament

Per fixar aquests objectius s'ha tingut en compte no només l'obligació establerta en el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocadors, segons el qual només un terç del total de la matèria orgànica generada es podrà destinar a abocador amb data límit juliol de 2016, sinó també l'obligació que estableix l'article 22 a) de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats. D'aquesta manera s'ha dut a terme una simulació als dos anys de l'aprovació i als cinc anys de l'aprovació del PDS en relació amb la matèria orgànica.

En la simulació es proposa que, a partir de l'any un, es comenci a recollir la matèria orgànica de manera selectiva i a construir una planta de valorització d'aquesta matèria orgànica que pugui anar absorbint de manera gradual la matèria orgànica que es reculli.

Així mateix, respecte a la matèria orgànica s'estableixen uns objectius de recollida selectiva en dues etapes:

Etap 1a: Comença a partir de construcció de la planta de tractament de matèria orgànica prevista en el PDS. Recollida selectiva mitjançant recollida porta a porta a grans productors, mercats, hotels.

Total Matèria Orgànica Illa de Formentera any 2017 ²	Objectius Etapa 1a	Objectiu Recollida selectiva de matèria orgànica
3.147 t/any	25 %	787 t/any

Taula 2: Objectius de Recollida de MO Primera Etapa. Font: GEPRECON.

Etap 2a: Comença a partir de l'any de posada en funcionament de l'etapa 1^a (4t any de l'aprovació del PDS). Implantació de la recollida selectiva a la població general a més de la recollida en grans productors. Es manté la recollida porta a porta (PaP) per a grans productors i s'implanta la recollida mitjançant contenidors a la població.

Total Matèria Orgànica	Objectius Etapa 2a:	Objectiu Recollida selectiva de matèria orgànica
3.147 T/any	60 %	1.888 t/any

Taula 3: Objectius de recollida de MO Segona Etapa. Font: GEPRECON.

² Atès que les caracteritzacions de les diferents anualitats són molt variades s'ha pres una dada mitjana de matèria orgànica fermentable que ascendiria al 44% dels residus en massa.



Com a conseqüència d'aquesta recollida selectiva de matèria orgànica es fa necessària la creació d'una infraestructura de tractament a l'illa per dur a terme la correcta gestió dels residus orgànics desviats de la fracció tot u.

2.2.3 Objectius específics de tractament de Residus de Construcció i Demolició

Així mateix, es planteja aconseguir abans de l'any 2020 augmentar el percentatge (%) dels residus de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització, en un 70%

Tenint en compte l'objectiu fixat per als residus de construcció i demolició, Formentera es troba lluny d'aquest compliment en no estar rebent cap tractament o preparació l'esmentada fracció, el que fa fonamental la posada en funcionament d'una planta de tractament de residus de construcció i demolició.

Per donar compliment al mateix i suposant una mitjana de generació anual de 12.000 tones de RCD i tenint en compte l'entrada dels RCD de l'acopi situat a la parcel·la serà necessari tractar a la planta una mitjana de 40.000 tones de RCD per preparar-los per a la reutilització i la seva valorització.

3 ASPECTES SECTORIALS I DIAGNÒSTIC

Pel que fa als aspectes sectorials i el diagnòstic de l'illa de Formentera i per tal de no duplicar informació, ens remetem al document denominat "Pla de Prevenció i Gestió de Residus de l'illa de Formentera" que recull un diagnòstic de la situació de l'illa en els últims anys. Aquest estudi s'ha dut a terme per flux de residus i de manera transversal per a tota l'illa.

4 ARTICULACIÓ AMB UN ALTRE PLANEJAMENT

A les Illes Balears la política territorial es desenvolupa a través dels següents instruments d'ordenació territorial:

- Directrius d'Ordenació Territorial.
- Plans territorials insulars.
- Plans Directors Sectorials.
- Els instruments de planejament general municipal.

El Pla d'Infraestructures de Formentera respon com a eix principal al desenvolupament dels objectius i de les prescripcions desenvolupades per les Directrius d'Ordenació Territorial de les Illes Balears, document normatiu principal en matèria de planificació territorial en un marc de sostenibilitat mediambiental.

Els principals plans relacionats amb aquest pla són:



- El Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera.
- El Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus Sòlids urbans d'Eivissa i Formentera.
- Les Normes Subsidiàries (NNSS) de Formentera

Així mateix, amb caràcter normatiu, cal esmentar el Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals de ses Salines d'Eivissa i Formentera i el Pla Rector d'Ús i Gestió del Parc Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera.

A continuació, s'exposa un resum de les principals conclusions d'aquells instruments que tenen implicacions amb el Pla objecte d'estudi.

4.1 Pla Territorial Insular d'Eivissa i Formentera

El Pla Territorial Insular (PTI) d'Eivissa i Formentera assumeix les determinacions del Pla director sectorial per a la gestió dels residus urbans a Eivissa i Formentera, aprovat definitivament mitjançant Decret 46/2001, de 30 de març.

En la norma 56 del mateix es feia la reserva dels terrenys necessaris per a les instal·lacions previstes en el PDS. Així mateix, la norma 57 preveia com a criteris del PTI pel que fa a la gestió dels RCD, els següents:

- a. Fomentar la seva minimització, la seva segregació en origen i la seva valorització, amb caràcter general.
- b. Prioritzar la prevenció i minimització dels residus en la fase de generació.
- c. Fomentar la valorització dels residus la producció sigui inevitable, preveient la seva reutilització, reciclatge o altres formes de valorització, en aquest ordre de preferència i en les condicions tècnica i econòmicament viables.
- d. Contemplar la reutilització com a subproducte dels residus de construcció, demolició o assimilables que no puguin reciclar-se, fomentant la seva utilització en restauració de pedreres o altres espais degradats, sense detriment dels principis de prevenció i valorització material.
- e. Establir el dipòsit en abocador controlat com a última opció de tractament per als residus de producció inevitable que no es puguin valoritzar
- f. Evitar la disposició incontrolada de residus.
- g. Establir els objectius de tractament tenint en compte les economies.

D'altra banda la norma 82 establí que els plans directors de residus s'orientaran a reduir el volum de residus produïts i a l'augment del seu aprofitament mitjançant el foment de la recollida selectiva en origen, així com a optimitzar els mètodes de tractament, de valorització energètica i d'abocament segons criteris econòmics, socials i ambientals.



4.1.1 Programa de Recuperació de Pedreres del PTI

El programa va dirigit tant a aquelles pedreres ja clausurades com a aquelles altres que segueixen mantenint la seva activitat. A més, un dels objectius del programa és la de facultar per a la utilització de les pedreres com a dipòsit de residus inerts.

4.2 Pla Director sectorial de gestió de residus urbans no perillosos d'Eivissa i Formentera (PDSGRUEF)

La memòria del Pla Director Sectorial de Gestió de Residus Urbans d'Eivissa i Formentera (PDSGRUEF) ja preveia la necessitat de localitzar en el territori d'uns terrenys destinats a situar infraestructures de tractament de residus no inclosos en el servei públic insularitzat de Gestió de residus del Consell Insular d'Eivissa i Formentera com eren en aquell moment els residus de construcció i demolició.

Atès que aquesta previsió no es va desenvolupar és el moment de dur a terme el seu compliment amb el present Pla d'Infraestructures.

5 INSTAL·LACIONS I INFRAESTRUCTURES EXISTENTS

5.1 Centre de recollida de residus / Deixalleria

El PDSGRUEF determinava en el seu annex XI que l'emplaçament de la deixalleria de residus es construirà al polígon industrial de Formentera; així mateix feia referència a les vinculacions dels plans urbanístics, això va fer necessària la modificació de les Normes Subsidiàries del Planejament de Formentera per tal de donar cabuda a la construcció de la Deixalleria en la parcel·la UA-03 POL amb una superfície de 3.599,50 m²



Il·lustració 1: Situació Deixalleria segons NNSS. Font Consell Insular de Formentera

Si bé el PDSGRUEF establí la construcció d'un centre tipus A per a una població usuària de 5.000 a 10.000 habitants amb una superfície d'aproximadament 625 m² pensat com un espai receptor de diverses fraccions de residus, finalment es va optar per fer un centre lleugerament major de tipus B. És a dir, dimensionada per donar servei a una població d'entre 30.000 - 70.000 habitants i amb una superfície de 2.275 m².

D'aquesta manera la instal·lació disposa d'espai per a instal·lar 10 contenidors de fins a 15 m³ en la qual es podrà accedir amb el vehicle per facilitar el transport dels residus per part dels usuaris. Disposa d'una superfície construïda 434,98 m², de la qual està ocupada per la nau 385,39 m²

La instal·lació compta amb una oficina per a la recepció i control de residus procedents de particulars i empreses petites. Els residus perillosos s'emmagatzemaran a cobert i, en un termini no superior als 6 mesos, es transportaran a un gestor autoritzat de residus perillosos per al seu tractament.

En aquest espai es classifiquen i agrupen els residus per tal de procedir al seu enviament a Eivissa, Mallorca o la península per donar a cada un d'ells el tractament més adequat. S'hi reben, d'una banda, els residus procedents de la recollida domiciliària i de la recollida selectiva de les diferents



fraccions, i d'altra banda actua com a centre de recollida de residus lliurats per particulars i petites empreses i comerços.

La deixalleria de residus disposa d'un petit emmagatzematge per als residus peril·losos rebuts, tant pel lliurament per part de particulars com per petites empreses. Aquesta zona, a més d'estar coberta, consta de cubetes de retenció per als residus peril·losos en estat líquid.

Amb data 14 de març de 2015, es publica el Reglament d'ús i funcionament de la deixalleria del terme municipal de Formentera, el Consell Insular presta aquest servei en règim de gestió indirecta a través del contracte ja existent de recollida i gestió de residus. Es tracta d'un servei complementari a l'existent.

Les prestacions que inclou el servei són:

- Obertura i atenció al públic de les instal·lacions de la deixalleria.
- Gestió dels residus aportats per les persones usuàries (recepció, adequació i retirada), segons la normativa vigent.
- Control del funcionament de la instal·lació.
- Control financer del servei.
- Manteniment i conservació de les instal·lacions de la deixalleria i el seu contingut.
- Recaptació, si és possible, de la tarifa a les persones usuàries de les deixalleries que es determini per reglament pel Consell Insular de Formentera.

El servei es presta de dilluns a dissabte en l'horari fixat pel Consell.

Són usuaris aquelles persones físiques, jurídiques i les comunitats de béns que s'hagin donat d'alta prèviament com a persones usuàries del servei. Per la seva alta, la persona usuària haurà d'identificar i s'obrirà una fitxa que inclourà dades bàsiques de la persona usuària, com a nom, adreça i telèfon.

Són residus admissibles sense limitació de quantitat:

- Aparells elèctrics o electrònics: qualsevol aparell electrònic (o component del mateix).
- Ferralla diversa: Són restes en què el 80% del material que el compon és fèrric. També s'admetrà en aquesta categoria restes de cablejat, sempre que després es gestioni separatament.
- Envasos lleugers: Representa la fracció de recollida selectiva corresponent als envasos lleugers domèstics adherits al sistema integrat de gestió (marcats amb el punt net)
- Paper i cartró: Representa la fracció de recollida selectiva corresponent als envasos domèstics de paper / cartró adherits al sistema integrat de gestió (marcats amb el punt net), així com els envasos de cartró comercial.
- Envasos de vidre: representa la fracció de recollida selectiva corresponent als envasos de vidre adherits al sistema integrat de gestió (marcats amb el punt verd).
- Piles: Piles de botó i piles de bastó.



- Fluorescents i llums de vapor de mercuri.
- Radiografies.
- Productes fitosanitaris.
- Tèxtils i sabates.
- CD, DVD, vinils i cintes magnètiques.
- Altres Residus valoritzables: coure, plom, alumini, estany, etc.
- Olis vegetals de procedència de particulars.
- Olis minerals de procedència de particulars.

Residus admissibles amb limitació.

Nombre del residu.	Quantitat admesa
Altres residus especials (àcids, bases, dissolvents, lubricants, fitosanitaris, termòmetres, residus amb mercuri, tòner i cartutxos de tinta, envasos)	20Kg/any
Fusta	500Kg/any
Poda i jardineria	1.000Kg/any
Pneumàtics	50kg/any
Runes	1.000Kg/any
Vidre pla	10Kg/any
Polièster expandit	5Kg/any
Voluminosos	1.000kg/any
Mobiliari de plàstic	50kg/any
Canonades i caixes de plàstic	50kg/any
Bateries diferents a les de plom	50kg/any
Bateries d'àcid i plom, Ni-Cd, Li	50kg/any
Palets de fusta en qualsevol estat	100kg/any
Ampolles de càmping gas	3 unitats

Taula 4: Residus admissibles en la Deixalleria. Font: Consell insular de Formentera.

Són residus no admissibles:

- Residus perillosos procedents petites reformes domiciliaries, com uralita, fibrociment, tela asfàltica, etc.
- Escombraries domèstica.
- Residus barrejats.
- Residus no identificats o sense classificar.
- RAEE ús professional / industrial.
- Residus orgànics, excepte les serradures.
- Residus hospitalaris: no s'acceptarà cap tipus de residu procedent d'hospitals, clíniques, farmàcies o veterinaris.
- Deixalles o excrements produïts en escorxadors, laboratoris, casernes, parcs urbans o altres establiments similars, tant públics com privats.



- Residus explosius i / o radioactius (a excepció d'ampolles càmping gas).
- Residus generats per activitats mineres o extractives.
- Residus ramaders o agrícoles.
- Vehicles i artefactes nàutics al final de la seva vida útil.
- Asbest.
- Qualsevol altre material que, pel seu contingut o forma de presentació, pugui qualificar-se de perillós per a la instal·lació o els seus treballadors.

Els residus recollits, atenent a la seva naturalesa es traslladaran posteriorment a la planta de transferència de residus des Cap de Barbaria o a les instal·lacions degudament autoritzades en les que la seva funció és:

- Caracteritzar, classificar i emmagatzemar separatament els residus peril·losos.
- Agrupar en palets o en contenidors adequats per facilitar la logística del seu trasllat amb les mesures de seguretat.
- Reduir els costos de transport.

A més d'aquest punt net fix, Formentera disposa d'un punt net mòbil que realitzava parades en els nuclis de Sant Francesc Xavier, Sant Ferran de ses Roques, La Savina, La Mola i es Pujols, facilitant així el lliurament dels residus que es lliurarien en el punt fix. En l'actualitat no es troba operatiu donat el baix rendiment obtingut.

5.2 Àrea de Gestió de residus des Cap de Barbaria

Es troba situada as Cap de Barbaria, a la zona de l'antic abocador i; tracta tots els residus assimilables a domèstics de Formentera, juntament amb residus voluminosos, i els residus de recollida selectiva (paper-cartró, vidre i envasos lleugers).

Fins a la data tots els residus s'han transportat a Eivissa, on es destinen a diferents instal·lacions.

La Planta de transferència de Formentera va entrar en funcionament al setembre de 2006. La construcció d'aquesta planta va ser finançada en un 80% per Fons de Cohesió de la Unió Europea; tenint titularitat pública i sent explotada per UTE GIREF.

La capacitat de la planta va ser dissenyada per suportar les puntes de producció de residus a Formentera segons la següent estimació:



	Anual	Diària
Estiu (Juny -Octubre)	4.500 T	30.000 Kg/dia
Hivern (Octubre – Maig)	1.500 T	9.000 Kg/dia
Total	6.000 T	

Taula 5: Capacitat de l'Estació de Transferència. Font: Consell Insular de Formentera.

Cal recalcar que les instal·lacions construïdes estan duent a terme el tractament de residus per sobre de la capacitat per a la qual es va projectar ja que en l'actualitat l'entrada de residus per a la seva transferència se situa per sobre de les 9.000 tones / any de residus el que suposa un increment de la capacitat en més del 50% del que s'havia previst.

Segons el document per a la contractació mitjançant concurs de l'execució de l'estació de transferència recollida en el PDSGRUEF la planta havia de disposar de les següents instal·lacions mínimes:

- **Nau industrial:** d'una superfície aproximada de 800 m² per a la instal·lació d'una premsa contínua d'empaquetat de paper-cartró i d'envasos i residus domèstics, en ella es situaria un compactador per a residus domiciliaris i residu municipal en massa amb una capacitat de 100 Tn/dia, així com una premsa per als residus d'envasos i paper cartró la compactació pugui permetre posteriorment el triatge dels envasos lleugers.

La nau permetia la seva utilització com a magatzem d'aquests materials i així, optimitzar el transport marítim dels mateixos.

Tres compactadores estancs de 30 m³ amb capacitat fins a 22 T.

Es disposa dels contenidors necessaris per emmagatzemar tots els residus no peril·losos i domèstics de manera separada i poder transportar-los amb la freqüència adequada al Centre d'Eivissa.

També compta amb bàscula que permet controlar els pesatges tant d'entrades com de sortides.

Per tant les instal·lacions de tractament dels residus ubicades a l'estació de transferència són les següents:

- Compactació i emmagatzematge en contenidors de residus domèstics per al seu posterior transport; ha una tremuja de bolcat de residus un per a la fracció resta.
- Premsat i emmagatzematge de paper i cartró.
- Premsat i emmagatzematge d'envasos lleugers.
- Àrea de Recollida Selectiva, per a la recollida de paper, cartró, vidre i envasos lleuger.

En l'actualitat els materials compactats són enviats a Eivissa.



El vidre s'abassega a cel obert i, posteriorment, es carrega mitjançant pala en contenidors per al seu transport a península.

Pel que fa als voluminosos, aquests són trossejats per mitjà d'una pala i un triturador industrial de voluminosos, excepte els matalassos que passen per un procés de triturat minuciós. Els residus posteriorment són transportats a l'abocador de Ca na Putxa a Eivissa.

Aquestes instal·lacions són explotades per la UTE GIREF, empresa explotadora de les instal·lacions de gestió a l'illa d'Eivissa.

5.2.1 Centre de Descontaminació de Vehicles

Situat as Cap de Barbaria, al costat de l'Estació de transferència de residus té una superfície de 286,43 m².

Les instal·lacions disposen de zona de recepció, zona de descontaminació i zona de compactació, es tracta d'instal·lacions municipals però explotades per una empresa concessionària, Ca Na Negreta, SA

Per al seu transport fora de l'illa dels vehicles fora d'ús seran compactats i destinats a la fragmentadora.

5.2.2. Antic abocador

L'Àrea de Gestió de Residus des Cap de Barbaria inclou l'antic abocador de residus domèstics ja clausurat mitjançant Resolució de 12 de febrer de 2014, per la qual s'autoritza la clausura i es fixen les condicions de vigilància post clausura d'aquest.

Així mateix, l'abocador disposa d'autorització com a activitat potencialment contaminadora de l'atmosfera (APCA) de grup B, de data 23 de juliol de 2015.

Com s'ha dit anteriorment, l'illa de Formentera depèn d'Eivissa, la península i altres illes de l'arxipèlag balear per a dur a terme la gestió final de la majoria dels residus originats a Formentera.



6. INSTAL·LACIONS I INFRAESTRUCTURES PREVISTES

Les infraestructures plantejades en aquest punt pretenen millorar la gestió dels residus que es generen a l'illa donant compliment als objectius establerts per la normativa d'aplicació, així com a les necessitats de la pròpia illa.

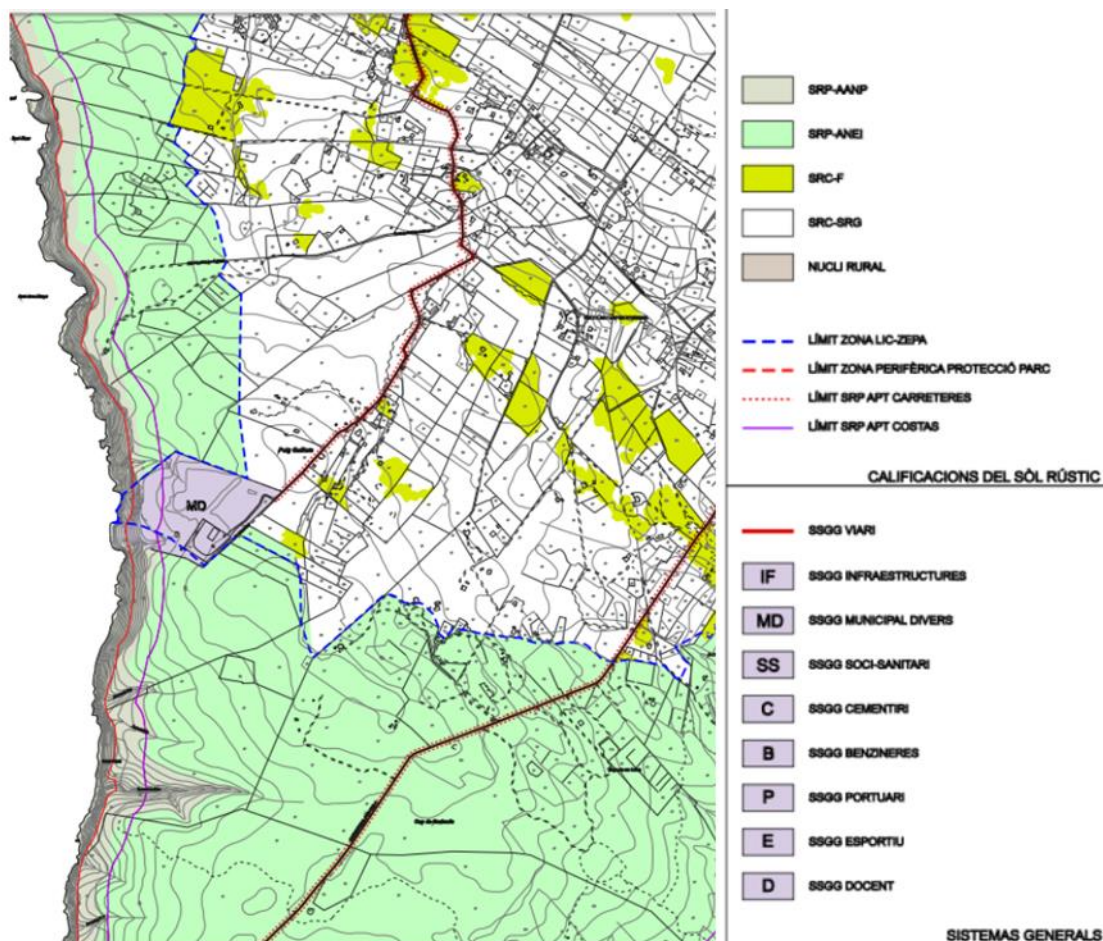
A continuació es porta a terme una descripció generalista de les característiques de les infraestructures plantejades i la definició de detall haurà de quedar plasmada en els corresponents projectes tècnics.

6.1 Característiques tècniques de les infraestructures

6.1.1 Planta de Compostatge de FORS

En aquest document s'exposa les característiques tècniques generals que s'han estimat per a la planta de tractament de la matèria orgànica procedent de la recollida selectiva i que podrà albergar una línia específica de digestió per al tractament independent dels fangs de l'EDAR.

En la seva ubicació s'ha tingut en compte la normativa urbanística de l'illa de Formentera ja que Formentera compta amb Normes subsidiàries de planejament del municipi. Sobre la base del pla de classificació del sòl rústic d'aquestes NNSS, la parcel·la d'actuació queda catalogada com SSGG-MD (MUNICIPAL DIVERS), sent, per tant, l'única zona on es pot dur a terme l'emplaçament d'infraestructures per a la gestió dels residus fora de sòl industrial és l'Àrea de Gestió de residus des Cap de Barbaria on se situava l'antic abocador i on es troben les actuals instal·lacions de gestió de residus, en estar considerat com a terrenys en sistemes generals.



Il·lustració 2: Classificació urbanística de la parcel·la segons les NNSS de Formentera.

L'Article 84 “Classificació i definicions dels usos globals i detallats” inclou:

4. Ús d'equipaments EQ: És l'ús global dotacional relacionat amb els serveis públics per al conjunt de la població. Comprèn els següents usos detallats:

*4.10 Municipal divers EQ-*MD: Reuneix la possibilitat de ser destinat a qualsevol ús, excepte cementiri, de titularitat i domini públic, de els equipaments abans relacionats.*

D'altra banda, l'Article 124 “Ordenances particulars de les zones d'equipaments EQ i d'establiments públics EP” estableix:

1. Tipologia d'edificació: Les de la zona en què s'ubiquen, podent optar-se per altres tipologies diferents prèvia formulació d'Estudi de detall mitjançant el qual es justifiqui l'adequada implantació de l'edifici en l'entorn.

2. Condicions d'edificació:



- a. Les condicions i paràmetres d'edificació aplicables als equipaments de titularitat pública seran els necessaris en funció de les característiques i necessitats de l'ús a què es destini l'edifici. Quan suposin actuacions no ajustades a les característiques dels teixits de l'entorn, amb la seva autorització prèvia, haurà de formular-se un estudi de detall justificatiu de la solució adoptada.*
- b. Les condicions i paràmetres d'edificació aplicables als equipaments i establiments públics de domini privat en tipologia aïllada seran els definits per a cada nucli en l'Annex I o els assenyalats en el Catàleg.*
- c. Les edificacions en tipologia aïllada hauran de projectar-se de manera que no quedin mitgeres cegues.*
- d. Les edificacions situades en conjunt històric no podran alterar la volumetria consolidada a la data d'aprovació inicial de les NNSS i les situades en el seu entorn de protecció no superaran una altura de PB+PI.*

El fet de no ocupar nous terrenys respecte a l'anterior PDS té gran importància en no fer necessari utilitzar terrenys no alterats per a la ubicació d'aquestes plantes de tractament, ja que aquests terrenys històricament han estat utilitzats com a zones dedicades al tractament de residus, per tant, la flora, la fauna i altres aspectes ambientals no es veuen empitjorats; així mateix, aquesta ubicació permet aprofitar sinergies amb les infraestructures existents donada la seva proximitat a la resta d'instal·lacions de tractament.

Aquest document només proposa les zones de possibles d'ubicacions de la planta de tractament si bé hauran de ser els projectes constructius posteriors els que delimitaran l'àrea concreta a utilitzar i les necessitats d'esplanació i detalls constructius, evitant-se sempre que sigui possible les zona de servitud de protecció de costes.

Per a intentar abaratir costos s'ha proposat una sèrie d'infraestructures que poden ser compartides amb altres instal·lacions

Instal·lacions comunes:

1. Tanca perimetral existent i control d'accés a executar.
2. Bàscula pont.
3. Instal·lacions auxiliars:
 - a. Xarxa d'abastament d'aigua.
 - b. Xarxa de sanejament.
 - c. Il·luminació exterior.
 - d. Xarxa de protecció contra incendis.
4. Carregadora / pala mixta per a maneig de RCD i compostatge (comú a tots dos processos).



6.1.1.1 Dimensionament

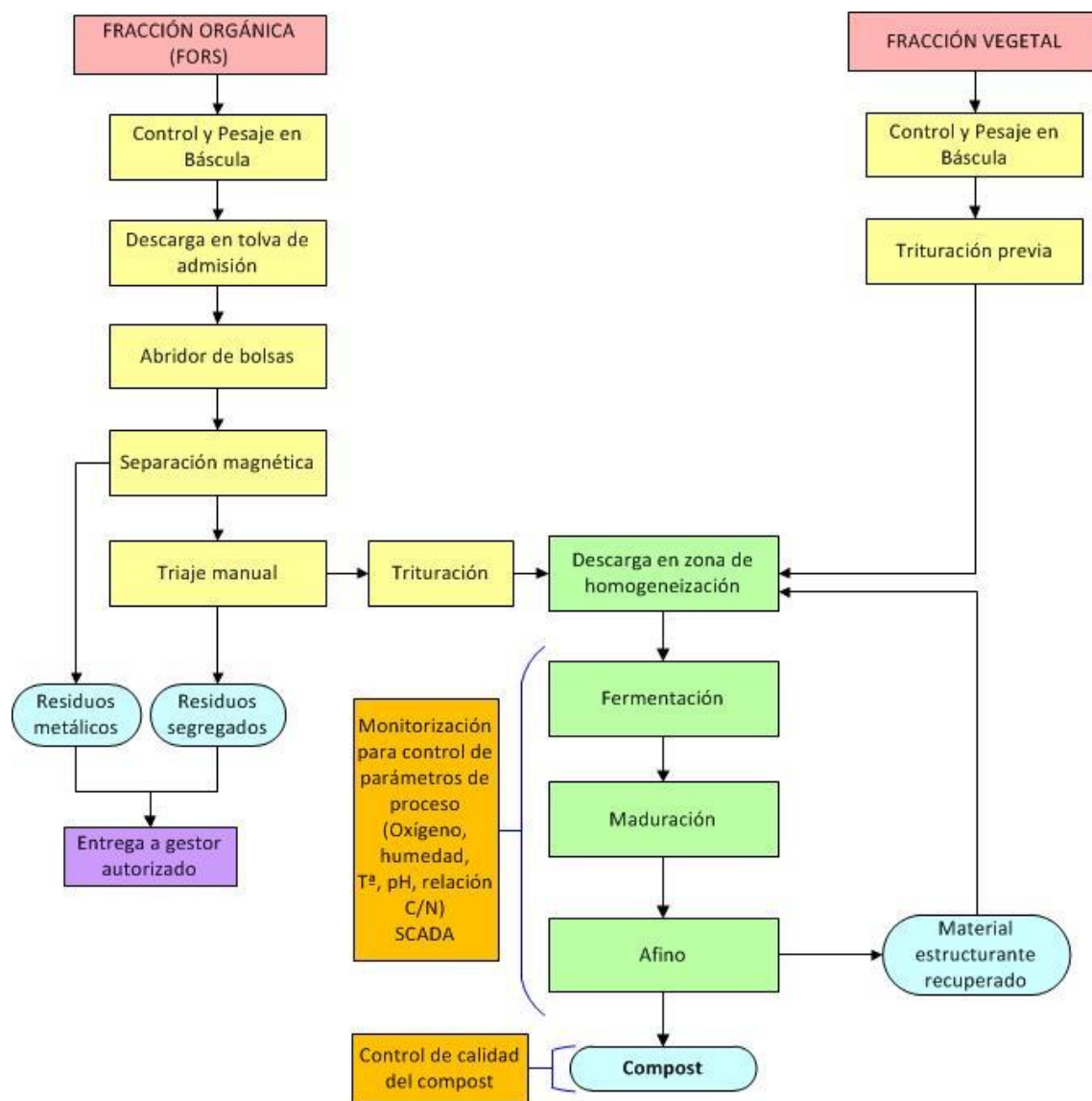
Ja que la Fracció Orgànica no permet el seu emmagatzematge en períodes llargs, especialment en èpoques d'altres temperatures, la instal·lació es dimensionarà per a una capacitat màxima d'entrada que suposi la següent producció:

RESIDU	ENTRADA MÀXIMA MES	
	t	m ³
Fracció orgànica recollida selectivament (FORS)	534	763
Restes de podes * (distribució uniforme de les podes durant el any)	175	505
TOTAL ENTRADA MÀXIMA MES	837	1.268
TOTAL ENTRADA SETMANAL	209	317

Taula 6: Dimensionament de la planta de tractament de matèria orgànica mitjançant compostatge. font: GEPRECON

Per tant, la capacitat màxima resultant serien 317 m³ / setmana en temporada de màxima producció (agost). La resta de l'any, l'entrada de fracció orgànica és molt més baixa, no obstant això, la proposta de dimensionament recull la situació més desfavorable.

A continuació es recull un esquema bàsic de funcionament:



Gràfic 1: Esquema General d'una planta de valorització de FORS. Font: GEPRECON

6.1.1.2 Instal·lacions Necessàries

A. NAU DE PROCÉS

Nau de dimensions 60,00 x 40,00 formada per dos cossos bessons de pòrtics de 20 m. Alçada 6 m lliures i dues aigües per a cada pòrtic.

Comptarà mur perimetral de formigó de 2 m d'alçada en zones de descàrrega i posterior tancament lateral i cobriment mitjançant panell tipus sandvitx.

La nau quedarà distribuïda en les següents zones:



4. Zona de tractament de Fracció Orgànica de Recollida Selectiva (FORS), composta per línia de tractament:
 - a. Tremuja d'admissió, amb capacitat mínima per a l'emmagatzematge de FORS generats en dos dies.
 - b. Equip obre-bosses.
 - c. Separador magnètic.
 - d. Triatge.
 - e. Trituració.
 - f. Cinta de sortida cap bassa d'homogeneïtzació.
5. Zona d'homogeneïtzació. Bassa formigonada i impermeabilitzada, amb capacitat suficient per a contenir l'entrada d'una setmana. S'hi realitzarà l'homogeneïtzació del material. Tota la nau comptarà amb pendent cap a aquesta bassa, canalitzant els llixiviats generats fins capçalera de procés per a la seva reintroducció en el mateix.
6. Zona de fermentació. Solera impermeabilitzada i amb pendents cap a la bassa d'homogeneïtzació. Superfície suficient per a permetre el tractament de la barreja per un període mínim de 6 setmanes.

B. ZONA DE MADURACIÓ I AFINAMENT

Solera exterior, proveïda de xarxa de recollida d'aigües i arrossegaments cap bassa d'emmagatzematge, de superfície aproximada 600 m². Sobre aquesta solera es procedirà a la maduració del material, amb un temps de residència estimat de 6 setmanes.

Passat aquest període, es procedirà al afinament del material mitjançant garbell mòbil, recuperant la fracció de major granulometria i reintroduint-la en capçalera de procés.

C. BASSA DE EMMAGATZEMATGE D'AIGÜES

Instal·lació per a la recollida de les aigües pluvials de la zona de maduració, vials i coberta de la nau. Aquestes aigües seran destinades a l'aportació d'humitat als altiplans de fermentació.

D. SISTEMA DE TRACTAMENT D'OLORS

Dins de la nau es disposarà d'un equip d'aspiració i renovació d'aire convenientment dimensionat connectat a un sistema de tractament d'aire compost per equip d'humectació i filtre biològic, que garanteixi un correcte tractament de les olors. Totes les portes d'accés i descàrrega comptaran amb sistema d'obertura i tancament automàtics (possibilitat d'incorporar un sistema de rescloses per evitar fuites d'emissions difuses que generin afecció per olors).

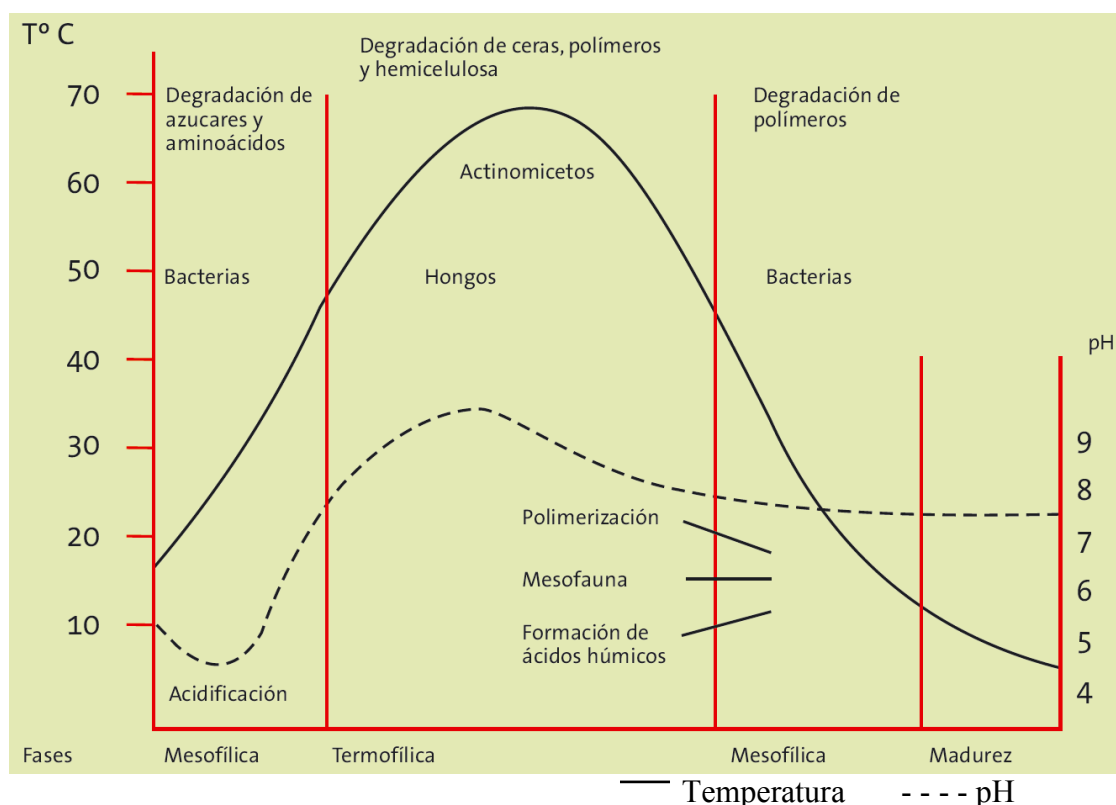
6.1.1.3 Procés

Es defineix compostatge com *"una descomposició biològica i estabilització, sota condicions que permeten el desenvolupament de temperatures termòfiles com a conseqüència de calor produïda en els propis processos biològics, que dona com a resultat un producte estable, higienitzat i lliure de*



patògens i que la seva aplicació al terreny produeix un benefici sobre el mateix "(Font: Laos, 2003; José M^a Álvarez de la Puente).

Durant aquest procés se succeeixen una sèrie d'etapes caracteritzades per l'activitat de diferents organismes, i hi ha una estreta relació entre la temperatura, el pH i el tipus de microorganismes que actua en cada fase, tal com es mostra en la següent imatge:



Gràfic 2: Etapes del procés de compostatge. Font: Laos, 2003; Jose M^a Álvarez de la Puente

L'objectiu del procés a desenvolupar seran el compostatge d'una barreja de Fracció Orgànica de residus municipals provinents de la recollida selectiva (prèviament sotmesa a un procés de triatge), i estructurant generat en operacions silvícoles i manteniment de jardins (prèviament triturat amb l'equip existent).

Posteriorment, es realitzarà una homogeneïtzació de la mescla per a la posterior higienització i compostatge en piles dinàmiques amb voltejos posteriors diaris, sobre les que es realitzarà un control dels paràmetres que intervenen en el procés en continu. Aquesta operació queda codificada com R3 segons el que estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.



6.1.2 Planta de Valorització de Residus de Construcció i Demolició (RCD's)

Les inversions previstes en el present apartat estan associades a l'adequació de terrenys i construcció de la planta de tractament de Residus de Construcció i Demolició.

Com s'ha exposat en el Pla de Prevenció i Gestió de Residus de Formentera es fa necessària la implantació d'una planta de tractament de residus de construcció i demolició amb la finalitat de donar compliment al principi d'autosuficiència i d'estalvi econòmic, així com dur a terme un correcte tractament dels residus de construcció i demolició per als que actualment no segueix un tractament mediambientalment adequat.

En la seva ubicació s'ha tingut en compte la normativa urbanística de l'illa de Formentera, l'existència de terrenys propis del Consell Insular i la seva proximitat a altres instal·lacions de tractament que permetin aprofitar sinergies amb les infraestructures existents.

Per intentar abaratir costos s'ha proposat una sèrie d'infraestructures que poden ser compartides amb altres instal·lacions.

Instal·lacions comunes:

1. Tanca perimetral existent i control d'accés a executar.
2. Bàscula pont.
3. Instal·lacions auxiliars:
 - a. Xarxa d'abastament d'aigua.
 - b. Xarxa de sanejament.
 - c. Il·luminació exterior.
 - d. Xarxa de protecció contra incendis.
4. Carregadora / pala mixta per a maneig de RCD i compostatge (comú a tots dos processos).

6.1.2.1 Dimensionament

Línia de tractament de residus de la construcció i demolició, dimensionada per a una capacitat de tractament de 40.000 tones / any sense que aquest dimensionament sigui limitant ja que la capacitat de tractament dependrà dels torns de treball.

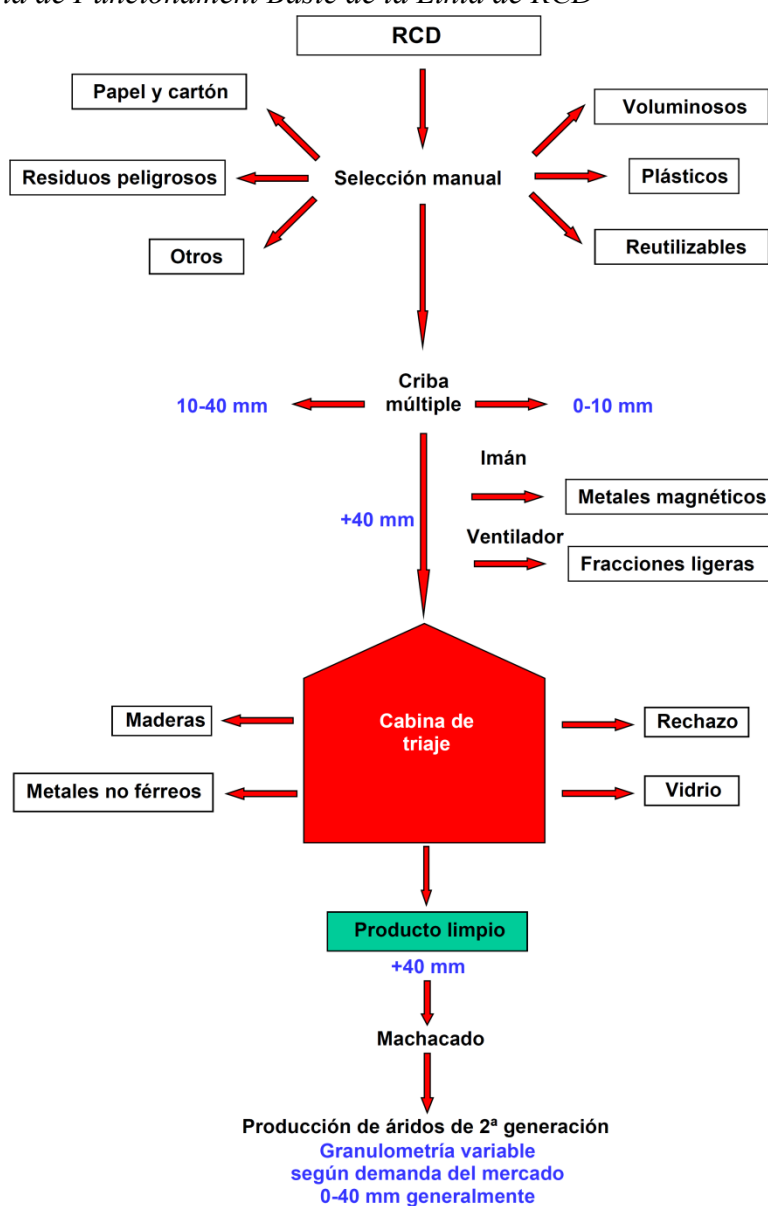
Estimació de 265 dies d'admissió en planta, l'entrada mitjana s'estima en 75,5 t / dia, per la qual cosa assumirà una forquilla de treball de 139 tones / dia.



6.1.2.2 Objectiu

L'objectiu serà el tractament dels residus de construcció i demolició per a la creació d'un àrid de segona generació, lliure d'impropis, que pugui ser reutilitzat en operacions de construcció (obra civil, bases i sud-bases, llits de rases, farcits) o en operacions de restauració d'espais degradats.

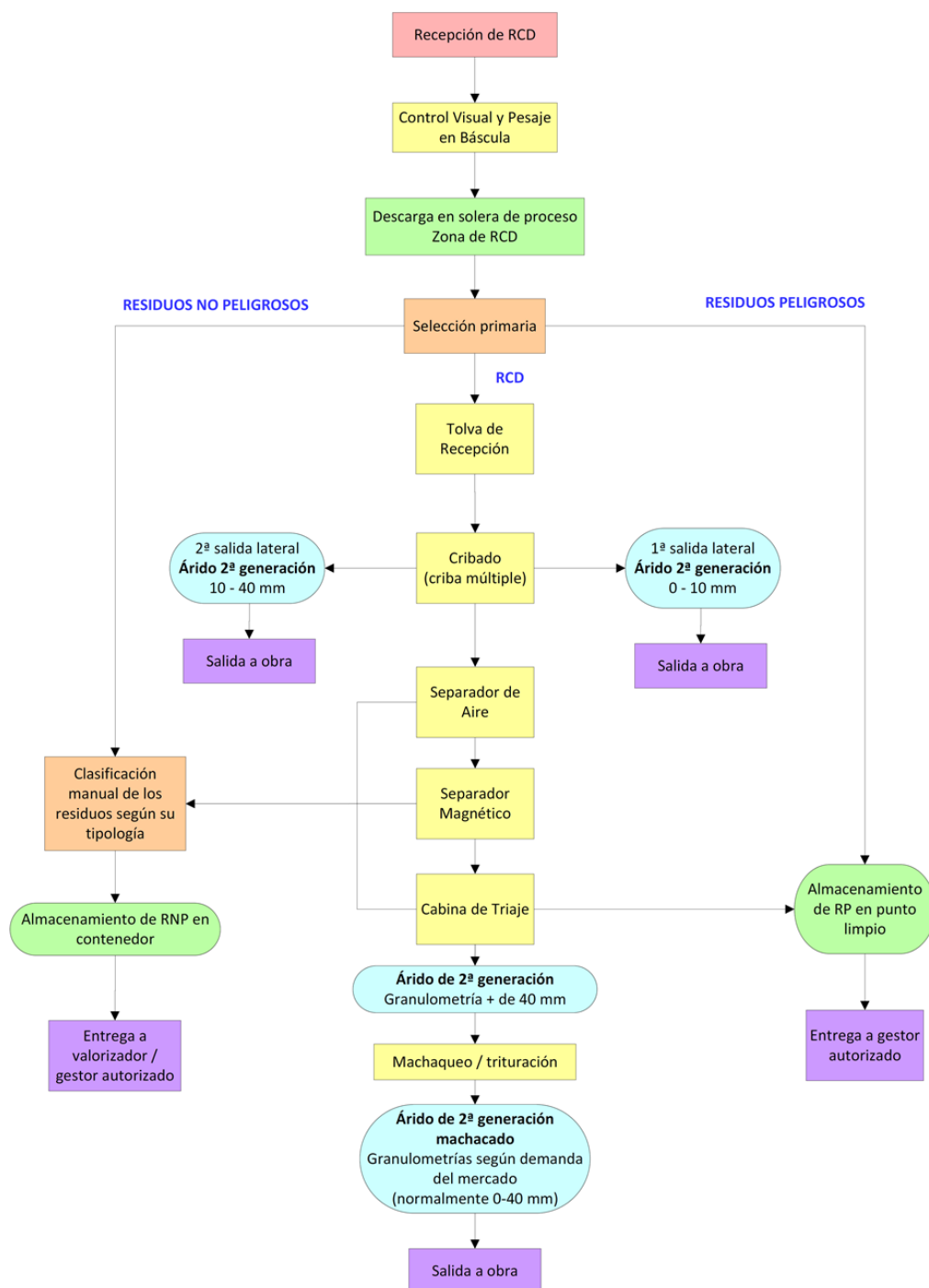
6.1.2.3 Esquema de Funcionament Bàsic de la Línia de RCD



Gràfic 3: Esquema general de funcionament d'una planta de RCD's. Font: GEPRECON.



A partir d'aquest esquema bàsic de procés es realitza la definició de les instal·lacions previstes, les quals comptaran amb les següents etapes:



Gràfic 4: Etapes del procés de valorització de RCD's. Font: GEPRECON



6.1.3 Àrea per a guarda i custòdia dels vehicles de recollida

Es preveu una àrea per la guarda i custòdia dels vehicles de recollida de residus municipals (fracció resta, orgànica, etc.) amb una superfície aproximada de 500 m² amb la finalitat de disposar de major superfície a la Deixalleria.

6.1.4 Deixalleria

La previsió d'una àrea de guarda i custòdia dels vehicles de recollida de residus a l'Àrea de Gestió des Cap permet reduir l'espai privat destinat a la logística associada al servei de residus municipal permetent l'ampliació de la superfície de gestió de la deixalleria en més del 50%, la qual cosa permet la reserva d'espai necessària per a donar compliment al Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.

Així mateix aquesta ampliació de la superfície de la Deixalleria també permetrà augmentar les àrees de recepció i emmagatzematge de residus.

6.1.5. Espai dedicat a la reutilització en l'àrea de Gestió des Cap

S'ha previst la reserva d'una segona àrea destinada a la reutilització a l'àrea de gestió des Cap de Barbaria.

6.2 Relació i localització de les obres

L'article 68.1 de la Llei 6/1999, de 3 d'abril, de les Directrius d'Ordenació Territorial de les Illes Balears i mesures tributàries indica que per a la redacció del Pla Director Sectorial de Gestió de residus de les Illes Balears s'establiran la localització i les característiques de les zones d'emmagatzematge, de tractament i de dipòsit de residus sòlids domèstics i de perillousos.

L'article 69 de l'esmentada Llei 6/99 especifica que el PDS de Gestió de residus de les Illes Balears incorporarà els actuals plans directors sectorials i les seves modificacions.

Els requisits fonamentals per determinar la ubicació de les infraestructures plantejades són:

- Facilitar l'accés.
- Allunyar el més possible dels nuclis de població principals per evitar les possibles molèsties derivades del tractament dels RCD (pols, soroll).
- Utilitzar terrenys públics.
- Minimitzar els moviments dels materials

El Pla de Prevenció i gestió de residus de Formentera i aquest Pla d'Infraestructures no preveu l'ocupació de nous terrenys respecte als actualment ocupats per instal·lacions de gestió, atès que el fet de concentrar totes les instal·lacions en un sol punt afavoreix la logística de tractament i



minimitza el transport de residus ja que els rebutjos o subproductes d'una instal·lació es poden traslladar fàcilment a una altra.

En el cas de Formentera, a més, hi ha tota una logística de recollida basada en una destinació final per als residus domèstics que és l'actual àrea de gestió de residus des Cap de Barbaria, la seva estació de transferència i zona d'acceptació de residu de construcció i demolició.

El fet de no ocupar nous terrenys respecte a l'anterior PDS té gran importància en no fer necessari utilitzar terrenys no alterats per a la ubicació d'aquestes plantes de tractament, ja que aquests terrenys històricament han estat utilitzats com a zones dedicades al tractament de residus per tant, la flora, la fauna i altres aspectes ambientals no es veuen empitjorats.

Per tant la ubicació triada és la corresponent a la parcel·la amb referència cadastral 07024A001000050000PF.



Il·lustració 3: Ubicació de la parcel·la objecte del Pla d'Infraestructures. Font: Cadastre.



REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
07024A001000050000PF

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	
Polígono 1 Parcela 5	
VENDA CAP BARBARIA. FORMENTERA [ILLES BALEARS]	
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	--
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
100,000000	--

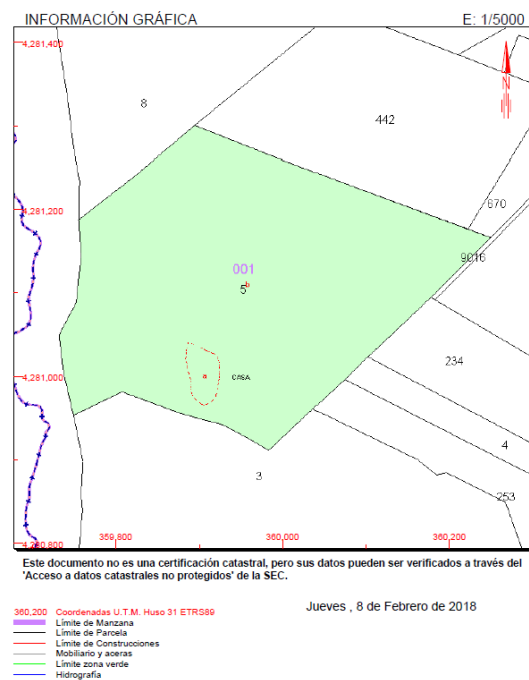
PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	
Polígono 1 Parcela 5	
VENDA CAP BARBARIA. FORMENTERA [ILLES BALEARS]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) TIPO DE FINCA
--	118.627 --

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	I.	Improductivo	00	2.213
b	MT	Matorral	03	116.414

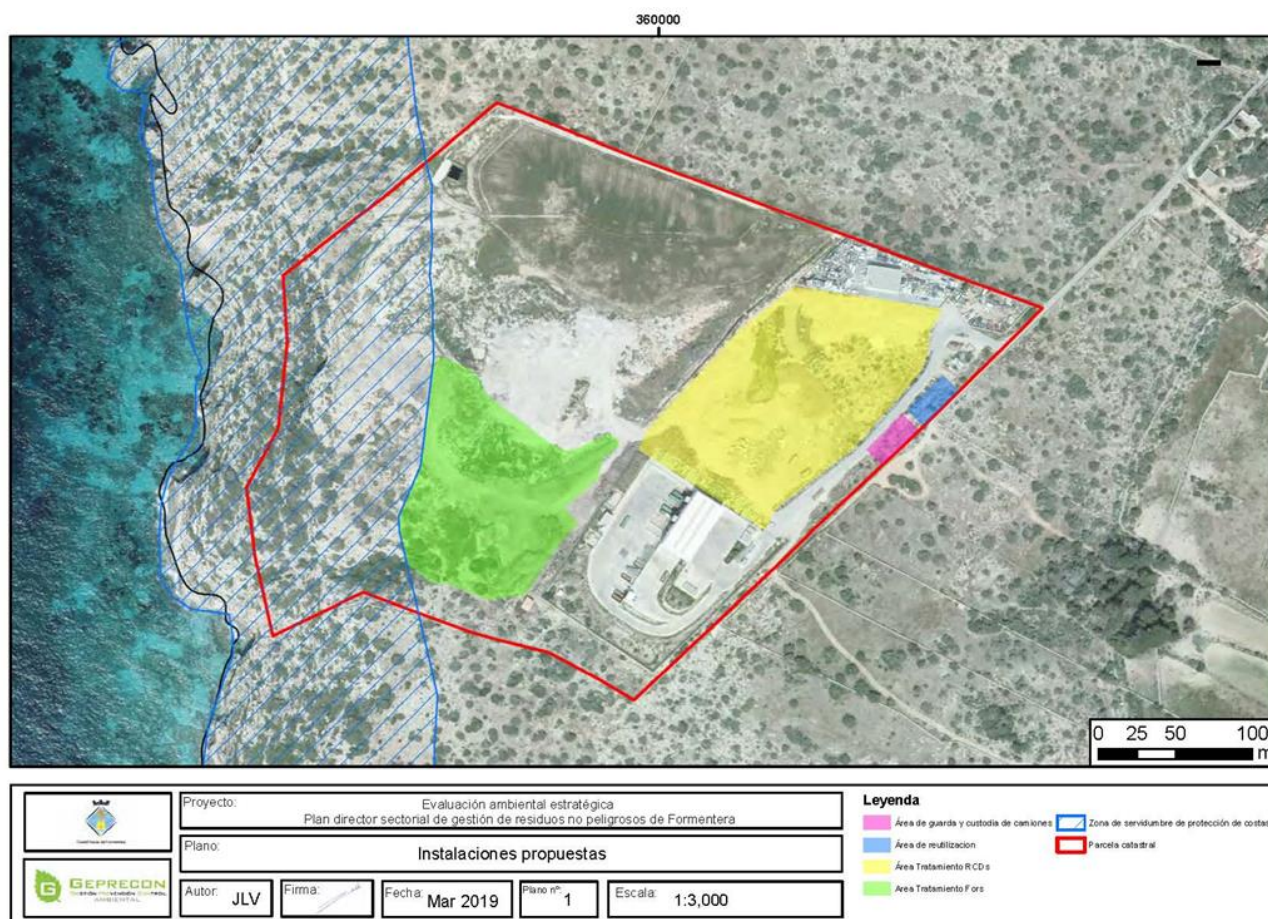
CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE



Il·lustració 4: Fitxa Descriptiva de la parcel·la objecte del Pla. Font: Cadastre 2018

Amb classificació urbanística segons el PTI d'Eivissa i Formentera com a sòl rústic del sistema general i de conformitat amb les NNSS de Formentera com sistemes generals d'equipament comunitari que comprenen l'ús detallat classificat com Municipal Divers (SGEQ-MD).

De conformitat amb l'article 168 de les NNSS, la qualificació de terrenys com a sistema general, o la seva definició pel planejament de desenvolupament, comporta l'interès general dels usos i de les activitats a què es destinin, i no és, per tant, necessari en sòl rústic la prèvia declaració de tal interès, precisant la seva execució tan sols la prèvia autorització del Consell Insular de Formentera.



Il·lustració 5: Zonificació de les noves instal·lacions previstes al Pla d'Infraestructures

6.3 Minimització de l'impacte de les infraestructures proposades

Les mesures correctores, són aquelles que pretenen eliminar, minimitzar, o compensar els efectes ambientals negatius dels impactes ambientals que genera l'execució de la planta projectada o el seu funcionament.

Val a dir com a principal mesura de minimització de les infraestructures plantejades que els terrenys escollits per a les plantes estan ubicats en el mateix lloc previst en les anteriors planificacions sense cap tipus de nou consum de territori, ja que són terrenys ja afectats pel tractament de residus.

D'altra banda, cal indicar que aquest Pla juntament amb el Pla de Prevenció i de Gestió de Residus de Formentera tramitarà la seva corresponent Avaluació d'Impacte que desenvoluparan les mesures de minimització apropiades.

Adicionalment cal tenir en compte que, un cop aprovats els plans anteriorment citats i abans de dur a terme l'execució de qualsevol infraestructura, els projectes d'instal·lacions per a la gestió de



residus que es portin a terme hauran de ser sotmesos individualment a una avaluació d'impacte ambiental que determinarà les corresponents mesures per minimitzar l'impacte de les infraestructures aquí plantejades, moment en el qual s'han de dissenyar les mesures més adequades.

Dins de les infraestructures projectades se situen diversos punts que poden constituir un focus de contaminació del sòl: solera de procés, nau de mescles i fermentació, etc. A part de l'execució de les mesures constructives per evitar la contaminació del sòl, s'han d'aplicar les següents mesures:

- Execució de totes les instal·lacions segons s'indiqui el projecte tècnic i amb les característiques descrites en ell, garantint d'aquesta manera la no afecció sobre la qualitat del sòl
- Ocupació i ubicació de contenidors per a tots i cada un dels residus generats en les instal·lacions, especialment per als residus peril·losos, que es troben en zona coberta, sobre sòl impermeabilitzat i cubetes de retenció, segons el que disposa la normativa en vigor.
- Disponibilitat de procediments per escrit sobre les operacions d'emmagatzematge de residus entrants i de les operacions de manteniment preventiu i neteja de les instal·lacions.
- Manteniment preventiu de les instal·lacions consistent en la inspecció i neteja periòdiques de les xarxes de canalització d'aigües, equips, maquinària i vehicles, incloent la lubricació, comprovació i reemplaçament de peces defectuoses.

S'establiran un seguit de mesures destinades a disminuir l'impacte visual que produirà les infraestructures, destacant les següents:

- De manera general, i en la mesura del possible, es deuen evitar morfologies planes, agressives i massa artificials.
- S'utilitzaran per a les cobertes, colors i formes que permetin la seva mimetisme amb l'entorn.
- S'hauran de dissenyar les instal·lacions de manera que permetin optimitzar l'aprofitament lumínic i energètic natural, es fomentarà la utilització d'energies renovables sempre que sigui tècnicament viable i la utilització de materials amb baixa petjada de carboni, afavorint-se la utilització de materials reciclats, sempre que sigui viable, per a la construcció de les infraestructures previstes en el Pla.



6.4. Cronograma de les actuacions contemplades al Pla Director Sectorial de Residus No Perillosos de Formentera

Nombre de la actividad	Fecha de inicio	Fecha fin	1-jun-19	1-jul-19	1-ago-19	1-sep-19	1-oct-19	1-nov-19	1-dic-19	1-ene-20	1-feb-20	1-mar-20	1-abr-20	1-may-20	1-jun-20	1-jul-20	1-ago-20	1-sep-20	1-oct-20	1-nov-20	1-dic-20	1-ene-21	1-feb-21	1-mar-21	1-abr-21	1-may-21	1-jun-21	1-jul-21	1-ago-21	1-sep-21
Medidas minimización y reducción en origen	1-jun-19	1-oct-19																												
Inicio de campañas para reducir la generación de residuos	1-jun-19	1-oct-19																												
inicio de campañas para la recogida selectiva de los residuos	1-jun-19	1-oct-19																												
Construcción de la planta de FORS	1-oct-19	1-sep-20																												
Puesta en funcionamiento de lab planta de FORS	1-oct-20	1-ene-24																												
Implantación de recogida selectiva de la FORS	1-oct-20	1-ene-24																												
Construcción de la planta de RCD's	1-jun-19	1-oct-19																												
Puesta en funcionamiento de lab planta de RCD's	1-nov-19	1-ene-24																												



7 ESTUDI ECONÒMIC i FINANCER

Aquest apartat contindrà de manera separada l'estudi econòmic i financer realitzat per separat de les quatre infraestructures proposades:

7.1 Planta de valorització de FORS i fangs d'EDAR

En les següents Taules s'ha dut a terme l'estimació de la implantació d'una planta de tractament de la fracció orgànica dels residus municipals recollida de manera selectiva. Per dur l'esmentat estudi de viabilitat econòmica s'ha tingut en compte el dimensionament anteriorment descrit.

Les inversions associades amb la implantació de l'esmentada planta ascendeixen a un muntant d'aproximadament 1.800.000 € distribuïts en les següents partides:

INVERSIÓN		UNIDADES	€/ UD	COSTE €	
OBRA CIVIL					
Obra Civil	1	250.000,00 €	250.000,00		
Edificaciones	1	600.000,00 €	600.000,00		
Vallados, cierres, viales	1	50.000,00 €	50.000,00		
Seguridad y Salud laboral	0	1.000,00 €	0,00		
				900.000,00 €	
MAQUINARIA					
Bascula pesaje 16,60x3	1	20.000,00 €	20.000,00		
TOLVA RECEPCION, APERTURA BOLSA	1	75.000,00 €			
SEPARADOR MAGNETICO		10.000,00 €			
TRIAJE MANUAL		50.000,00 €			
CINTA ALIMENTACION		25.000,00 €			
TRITURADORA		50.000,00 €			
CARGADORA		140.000,00 €			
CRIBA (AFINO)		70.000,00 €			
Plantas Pre-tratamiento FORS, Compostaje en Mesetas	SISTEMAS TRATAMIENTOS OLORES		150.000,00 €		
	EQUIPOS SOPLANTES AIRE		75.000,00 €		
	INSTALACIONES AUXILIARES VARIAS		50.000,00 €		
	SISTEMAS DE APORTE AGUA, RECOGIDA		50.000,00 €		
Instalaciones Auxiliares					
Sistemas de Control	SISTEMAS AUTOMATICOS CONTROL PROCESO		60.000,00 €		
	LABORATORIO		60.000,00 €		
	VARIOS				
		</			



Per a això, s'ha suposat un muntant econòmic mitjançant un 20% de finançament propi i un 80% de finançament mitjançant préstec bancari al 7% d'interès.

La implantació de la planta suposa unes despeses d'explotació aproximats anuals que es detallen a continuació i que inclouen tant les despeses de personal com de manteniment de les instal·lacions:

GASTOS ANUALES DE LA PLANTA	UNIDADES	€ / UD	COSTE €
GASTOS DE PERSONAL			
Responsable de explotación	0	50.400,00 €	- €
Encargado de registro y administrativo	1	25.200,00 €	25.200,00 €
Peones	2	30.240,00 €	60.480,00 €
Maquinista - Mecánico	1	32.130,00 €	32.130,00 €
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES			
Mantenimiento de equipos e instalaciones	5%		
Restauración Ambiental	-		
CONSUMOS			
Gasoil, agua, telefonía, datos, electricidad, e	12	4.000,00 €	48.000,00 €
Estructurante (5000 tn./mes)	0	16.000,00 €	- €
OTROS GASTOS			
Consumible en administración	12	300,00 €	3.600,00 €
Gastos de gestión residuos no valorizables	12	1.000,00 €	12.000,00 €
Seguros	1	4.000,00 €	4.000,00 €
Financieros	1	3%	
CONTROL DE CALIDAD			
LABORATORIO	12	500,00 €	6.000,00 €
PLAN ENSAYOS	0	500,00 €	- €
VARIABLE SEGÚN PRODUCTO FINAL	0		

191.410,00 €



7.2 Planta de valorització de residus de construcció i demolició (RCD)

En les següents taules s'ha dut a terme l'estimació de la implantació d'una planta de tractament de residus de construcció i demolició. Per portar l'esmentat estudi de viabilitat econòmica s'ha tingut en compte el dimensionament anteriorment descrit.

Les inversions associades amb la implantació de l'esmentada planta ascendeixen a un muntant d'aproximadament 1.575.610,76 € distribuïts en les següents partides:

INVERSIÓN		UNIDADES	€/ UD	COSTE €	
OBRA CIVIL					
OBRA CIVIL	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1	64.933,16 €	64.933,16	
	HORMIGONES	1	364.012,13 €	364.012,13	
	NAVE PREFABRICADA	1	299.801,71 €	299.801,71	
	OFICINAS Y VESTUARIOS	1	28.800,00 €	28.800,00	
					757.547,00 €
MAQUINARIA					
				0,00	
	MAQUINARIA		465.000,00 €		
				465.000,00	
	INSTALACIONES		70.000,00 €		
				70.000,00	
	GESTIÓN DE RESIDUOS		3.000,00 €		
	SEGURIDAD Y SALUD		8.000,00 €		
	CONTROL DE CALIDAD		13.035,47 €	221.035,47	
	TRASLADO MATERIALES, MAQUINARIA, ETC.		200.000,00 €		
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					756.035,47 €
TRAMITES, AUTORIZACIONES, INGENIERIA					
	Proyecto Básico + Evalu. Ambiental simplificada	1	7.000,00 €	7.000,00	
	Autorización Gestor de Residuos	1	3.000,00 €	3.000,00	
	Proyecto Ejecución, Dirección, Seg. Y Salud, geotécnica, topografía, cc, etc.	7%	53.028,29 €	53.028,29	
	Proyecto Restauración Ambiental	0	7.000,00 €	0,00	
					63.028,29 €

Per això s'ha suposat un muntant econòmic mitjançant un 20% de finançament propi i un 80% de finançament mitjançant préstec bancari al 7% d'interès.

La implantació de la planta suposa unes despeses d'explotació aproximats anuals que es detallen a continuació i que inclouen tant les despeses de personal com de manteniment de les instal·lacions:



GASTOS ANUALES DE LA PLANTA	UNIDADES	€ / UD	€ / UD	COSTE €
GASTOS DE PERSONAL				
Responsable de explotación	1	30.000,00 €	42.000,00 €	42.000,00 €
Encargado de registro y administrativo	0	24.000,00 €	33.600,00 €	- €
Peones	4	21.500,00 €	30.100,00 €	120.400,00 €
Maquinista - Mecánico - Apoyo tareas	1	22.950,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES				
Mantenimiento de equipos e instalaciones	4%			
Restauración Ambiental	-	- €		
CONSUMOS				
Gasoil, agua, telefonía, datos, electricidad, e	12	5.000,00 €		60.000,00 €
Otros	0	16.000,00 €		- €
OTROS GASTOS				
Consumible en administración	12	800,00 €		9.600,00 €
Gastos de gestión residuos no valorizables	12	99.413,33 €		1.192.960,00 €
Seguros	1	9.000,00 €		9.000,00 €
Financieros	1	1%		17.344,94 €
CONTROL DE CALIDAD				
LABORATORIO	0	3.500,00 €		- €
PLAN ENSAYOS	0	1.000,00 €		- €
VARIABLE SEGÚN PRODUCTO FINAL	0			
				1.483.434,94 €

7.3 Àrea per a la guarda i custòdia de vehicles de recollida

S'ha estimat la necessitat de destinar una àrea d'uns 500 m² de superfície per a la guarda i custòdia de vehicles de recollida de residus domèstics amb la finalitat de donar major espai a la Deixalleria. Les inversions associades amb la implantació de l'esmentada àrea s'han estimat a un muntant d'aproximadament de 600.000 €.

7.4. Espai dedicat a la reutilització a l'àrea de Gestió de Residus des Cap de Barbaria

S'ha estimat la necessitat de destinar un àrea d'uns 500 m² de superfície per un àrea de reutilització de residus as Cap. Les inversions associades a la implantació de l'esmentada àrea s'han estimat en aproximadament 600.000 €.

7.5 Taula resum inversions

A continuació apareixen definides les inversions associades al Pla Director Sectorial de Residus No Perillosos de Formentera.



Inversió	Cost aproximat (Euros)
Mesures de prevenció i Conscienciació	450.000 €
Contenerització de FORS	102.000 €
Infraestructures comunes a línies de tractament FORS i RCD	155.000 €
Infraestructures per a tractament de la FORS	1.795.000 €
Infraestructures per a tractament de RCD	1.575.610,76 €
Infraestructures per guarda i custòdia de vehicles de recollida	600.000 €
Espai dedicat a la reutilització de residus	600.000 €
TOTAL INVERSIONS	5.277.610,76 €

8 SISTEMES DE FIXACIÓ, PRIORITATS D'EXECUCIÓ I DE LA PROGRAMACIÓ DE LES ACTUACIONS

El principi de jerarquia de tractament en la producció i en la gestió de residus establerta per la normativa europea i estatal és clara: la prevenció de la generació de residus és la màxima prioritat, seguida per la valorització i, en última instància, l'eliminació segura dels residus.

L'objectiu clau de tota la política comunitària de gestió de residus basada en els principis de cautela i acció preventiva ha de ser evitar la producció de residus. Així, la normativa europea i la societat en si es dirigeix cap a l'Estratègia Residu Zero, l'objectiu de reduir els residus per millorar la sostenibilitat, la resiliència econòmica i la cohesió social.

Per tant, Residu Zero significa un disseny i una gestió dels productes i dels processos que redueixin el volum i la toxicitat dels materials que els conformen, conservin i recuperin els recursos naturals i no acabin enterrats o incinerats.

En relació a l'eliminació final s'ha de realitzar només quan no es pot valoritzar el residu i garantint una disposició segura dels residus no valoritzables.

Per tant, seguint el principi de jerarquia de gestió de residus, el calendari d'actuacions de les activitats previstes en el present Pla d'Infraestructures per a la Gestió de Residus de Formentera serà el següent:

1. Elaborar mesures per aconseguir la minimització i la reducció en origen de la producció de residus i el foment del reciclatge.



2. Posar en funcionament campanyes de conscienciació i comunicació ciutadana destinades a posar en funcionament mesures de reducció i recollida selectiva de residus.
3. Implantar sistemes de recollida separada de matèria orgànica per incrementar la valorització material dels residus.
4. Posar en funcionament les següents plantes de tractament de residus:
 - Planta de compostatge per a la matèria orgànica recollida separatament.
 - Planta de tractament de residus de construcció i demolició.

9 MESURES DE SUPORT ENCAMINADES A PROMOURE LES ACTUACIONS QUE AFAVOREIXIN L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS ASSENYALATS

Les mesures de suport encaminades que permetin la consecució dels objectius que preveu l'apartat 2 d'aquest pla es troben recollides en l'apartat 6 del Pla de Prevenció i Gestió de Residus, amb la final de no dur a terme duplictat d'informació es remet a dit apartat.

(...)



**Consell Insular
de Formentera**

Plaça de la Constitució, 1
Sant Francesc Xavier | 07860 | Formentera
Tel. 971 32 10 87 | Fax 971 32 25 56
www.consellinsulardeformentera.cat
www.consellinsulardeformentera.es
consell@formentera.es

Es dona per reproduït íntegrament el contingut dels annexos transcrits més amunt.

(...)

Contra l'acord present (en el sentit estricte que aprova definitivament la modificació del Pla Territorial Insular de Formentera), es podrà interposar, en el termini de dos mesos a partir de l'endemà d'aquesta publicació en el BOIB, recurs contenciós administratiu davant la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de les Illes Balears, amb seu a Palma (Mallorca); tot això sense perjudici que hom utilitzi qualsevol altre recurs que estimi procedent en dret, de conformitat amb la Llei 29/1998, de 13 de juliol, que regula la jurisdicció contenciosa administrativa i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les Administracions públiques.

El president del Consell Insular de Formentera

Jaume Ferrer Ribas

Formentera, amb data de la signatura electrònica