TOLOSALDEKO MANKOMUNITATEA OSATZEN DUTEN UDALERRIETAN IV FASEKO ETXEKO KONPOSTAJEAREN SEGIMENDU ETA EZARPEN ZERBITZUA

2016ko AZAROA

SPORA
INGURUMEN ZERBITZUAK

Hernani
Pg. Akarregi P-4 A · 20120 HERNANI (Gipuzkoa)
Telefonoa 943 55 48 74 · fax 943 55 09 00
www.spora.es · spora@spora.es

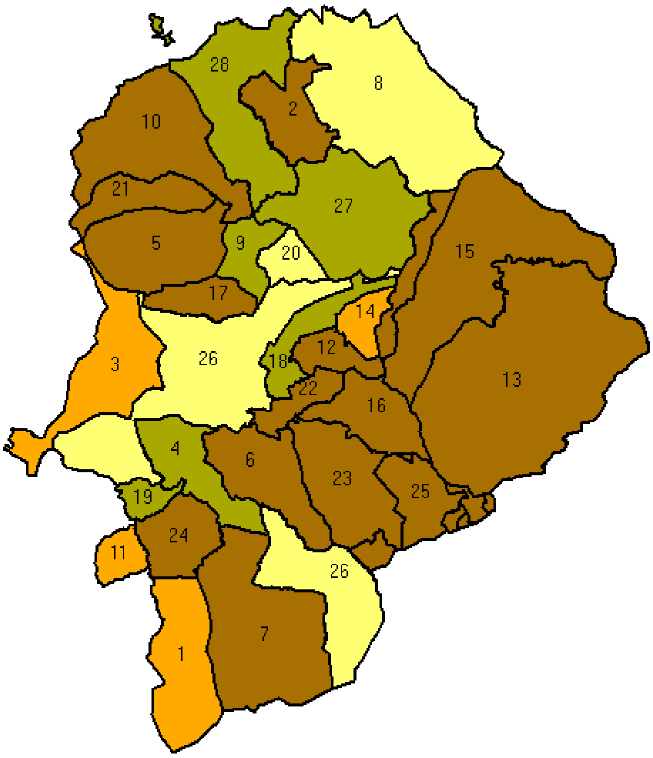
AURKIBIDEA

1 SARRERA 3
2 KARAKTERIZAZIOAK 6
2.1 KARAKTERIZAZIOEN HASIERAKO DATUAK 6
2.1.1 KARAKTERIZAZIOEN METODOLOGIA 7
2.1.2 KARAKTERIZATU DIREN FRAKZIOAK 8
2.1.3 HASIERAKO PISALDIAK ETA LAURDENKETAK 9
2.2 EMAITZA OROKORRAK ETA HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA 12
2.2.1 EMAITZA OROKORRAK 12
2.2.2 BIDE BAKARREKO HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA 16
2.2.3 ANDOAIN ETA BIDE OSAGARRIA DUTEN HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA 21
2.2.4 ATEZ ATE BILKETA SISTEMA DUTEN HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA 26
2.2.5 TOLOSA ETA IRURAKO KARAKTERIZAZIOAK 32
3 KONPOSTAJEA 38
3.1 EZARKETAK 38
3.2 JARRAIPENAK 40
3.2.1 DATU KUANTITATIBOAK 40
3.2.2 DATU KUALITATIBOAK 42
3.3 SORTZAILE BEREZIAK 45
3.3.1 SORTZAILE BEREZIAK DATU OROKORRAK 45
3.3.2 SORTZAILE BEREZIEN JARRAIPENAK 46
3.4 EGUNGO EGOERA 48
4 ORGANIKOAREN SORRERA ETA KONPOSTAJE BIDEZ KUDEAKETA 51
5 HONDAKIN ORGANIKOAREN PREBENTZIOA ETA GAIKAKO BILKETAREN HOBEKUNTZA POTENTZIALA 52
5.1 LANDA EREMUKO UDALERRIAK 52
5.2 ATEZ ATEKO BILKETA SISTEMA DUTEN UDALERRIAK 54
5.3 TOLOSA ETA IRURA 54
5.4 ANDOAIN 55
5.5 MANKOMUNITATE MAILAN 56
6 ONDORIOAK 57
6.1 KARAKTERIZAZIOAREN BALORAZIOA 57
6.2 KONPOSTAJEAREN EZARKETEN BALORAZIOA 57
6.3 KARAKTERIZAZIOA & KONPOSTAJEA 58
7 ERRONKAK 59

1 SARRERA

Tolosaldeko Mankomunitatea 1998. urte amaieran eratutako erakunde publikoa da. 28 udalerrik osatzen dute, guztira 61.498 herritar bilduz (INE. 2015) Tolosaldeko Mankomunitatearen helburu nagusiak ondokoak dira:

- Osatzen duten udalerrietan sorturiko hiri hondakinen kudeatzea.
- Hiri hondakinen gutxitze, berrerabilpen eta birziklapenera bideratuta dauden ekimenak bultzatzea
- Gizarteari zuzenduriko sentsibilizazio eta komunikazio kanpainak antolatzea.



1. Abaltzisketa
2. Aduna
3. Albiztur
4. Alegia
5. Alkiza
6. Altzo
7. Amezketa
8. Andoain
9. Anoeta
10. Asteasu
11. Baliarrain
12. Belauntza
13. Berastegi
14. Berrobi
15. Elduain
16. Gaztelu
17. Hernialde
18. Ibarra
19. Ikaztegieta
20. Irura
21. Larraul
22. Leaburu
23. Lizartza
24. Orendain
25. Orexa
26. Tolosa
27. Villabona
28. Zizurkil

1. irudia: Tolosaldeko mapa

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko bide bakarra daukaten landa eremuko herriak.

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten atez ateko herriak.

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten landa eremuko herriak.

Bilketa ekarpen-guneko edukiontzietan eta konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten hiriak.

Tolosaldeako Mankomunitateak urteak daramatza konpostajea sustatzen. Urte askotan, autokonpostajea ezartzeko ikastaroak antolatu zituen eta bertan parte hartzen zutenei konpostagailuak banatzen zizkien. 2012/2013 ikasturtean beste aurrera pauso bat eman zuen: azterlan bat egin zuen autokonpostajearen bidez kudeaketa-ahalmena kalkulatzeko, eta horretan oinarriturik konpostajearen ezarketa-plangintza diseinatu zuen.

Ikasturte horretan bertan, eta konpostaje planaren I fasearen baitan, 9 udalerritan (Aduna, Altzo, Amezketa, Asteasu, Berastegi, Elduain, Lizartza, Orendain eta Orexa) ezarri zuen etxeko eta auzoko konpostajea kudeaketa bide bakar gisa. Baita beste zenbait herritako landa-gunean ere. Ezarpenarekin batera, konposta egiten zuten herritar guztien jarraipena egin zen eta baita errefusean dagoen materia organikoaren bilakaeraren segimendua ere. Kasu horretan, ezaugarri desberdinak dituzten bi udalerri, hau da, Orexa eta Altzo hartu ziren erreferentziatzat eta emaitzak positiboak izan ziren.

Lehen esperientzia horren, kudeaketa ahalmenari buruzko azterlanaren eta egungo bilketa-zerbitzuaren berregituraketaren ondorioz, beharrezkoa ikusi zen ezarpena areagotzea eta ahalmenaren %100eraino iristea Mankomunitate mailan. Horiek horrela, II. faserako, egindako azterlanaren arabera, bi udalerri-mota bereizi ziren. Landa-udalerriak, non autokonpostajea kudeaketa bide bakarra izango litzatekeen, eta udalerri hiritarrak, non materia organikoaren kudeaketa autokonpostajearen bidez aukera osagarria den.

2013/2014 ikasturtean beraz, konpostaje planaren II. fasea garatu zen, eta bertan, lan-ildo ezberdinak landu ziren. Etxeko eta auzoko konpostajearen ezarketarekin jarraitzeaz gainera, datuak biltzen jarraitzeko errefusaren edukiontziaren karakterizazioak egin ziren 3 herrietan: Berastegin, Larraulen eta Asteasun.

Konpostajearen ezarketari dagokionez, alde batetik, landa-udalerritzat jotzen ziren 6 herritan (Alkiza, Belauntza, Gaztelu, Hernialde, Larraul eta Leaburu) konpostajearen ezarketa kanpaina garatu zen. Baita udalerri hiritarrak diren Andoain, Tolosa eta Villabonako landa-guneko auzoetan ere. Bestalde, lehenengo fasean konpostajea ezarri zen herrietan, izaera edozein izanda ere, ezarketa horri jarraipena eman zitzaion, bertako udalen eta herritarren eskaerei erantzunez.

2014-2015 urteetan, konpostajearen III. fasea garatu zen, ezarritako konpostagailu kopurua eta erabilera teorikoa oso altua da bide bakarreko herrietan potentziala duten etxebizitzetan ezarketa ia maximoetara iritsi zelarik. Erronka beraz, parte hartze maila mantentzea eta ezarketa maila hobetzea zelarik, emaitza onak lortu ez diren udalerrietan. Horretarako, beharrezkoa izan zen egoera zehatza zein zen jakitea, hau da, errefusaren edukiontzietara botatzen zen materia organiko kopurua zein zen ezagutzea, honek udalerri bakoitzeko ezarketen benetako arrakasta zehazten lagundu zuen, baita ere herri bakoitzean ezarritako bilketa sistemaren eraginkortasuna.

Horretarako kanpainaren lehen fasean udalerri bakoitzeko errefusaren karakterizazioak egin ziren 2014ko azaro eta abenduan zehar, eta 2015eko urtarrilean eta otsailean zehar garatu ziren. Ondoren konpostagailuen jarraipenak egin ziren 14 udalerrietan, konpostajea organikoa kudeatzeko bide bakarra zuten udalerrietan batez ere.

Karakterizazio hauek ere, bilketa sistema berriak ezarri ziren udalerrietan datu garrantzitsuak lortzeko balio izan zuten, hala nola neurri berezirik hartu ez ziren horietan ere.

III. faseko kanpaina horretan zehar konpostajea egiteko interesa agertu zuten herritarrei aukera eman zitzaien konpostagailua ezartzeko eta Udalerri batzuetan errefortzua egin zen ezarketa maila hobetzeko, Asteasun eta Gaztelun adibidez.

Sortzaile bereziei dagokionez, zerbitzu espezifikoa eskaini zitzaien beraien beharretara egokituz, maiztasun ezberdinekin jarraipen eta mantentze bisitak egin zaizkielarik.

2016. urtean zehar konpostaje proiektuaren IV. Fasea garatu da, 2014-2015 urteetan zehar garatutako eskema berbera jarraiki, udalerri guztietako errefusaren edukiontzien karakterizazioak burutu dira aurreko faseetako datuekin alderatu ahal izateko eta jarraipena egin ahal izateko, berrikuntza moduan, herri batzuetan organikoaren edukiontzien karakterizazioak ere burutu dira bilketa sistema ezberdina duten udalerrien artean ezberdintasunak aztertzeko helburuarekin. Gainera, ecoembesek egindako ontzi arinen karakterizazioen emaitzak ere aztertu dira.

Konpostajeari dagokionez, fase honetan herri ezberdinetatik iritsitako eskaerei erantzuna eman zaie, etxez etxeko ezarketekin jarraituz eta bakoitzari hilabete batzuk pasa ondoren jarraipen bisita eginez.

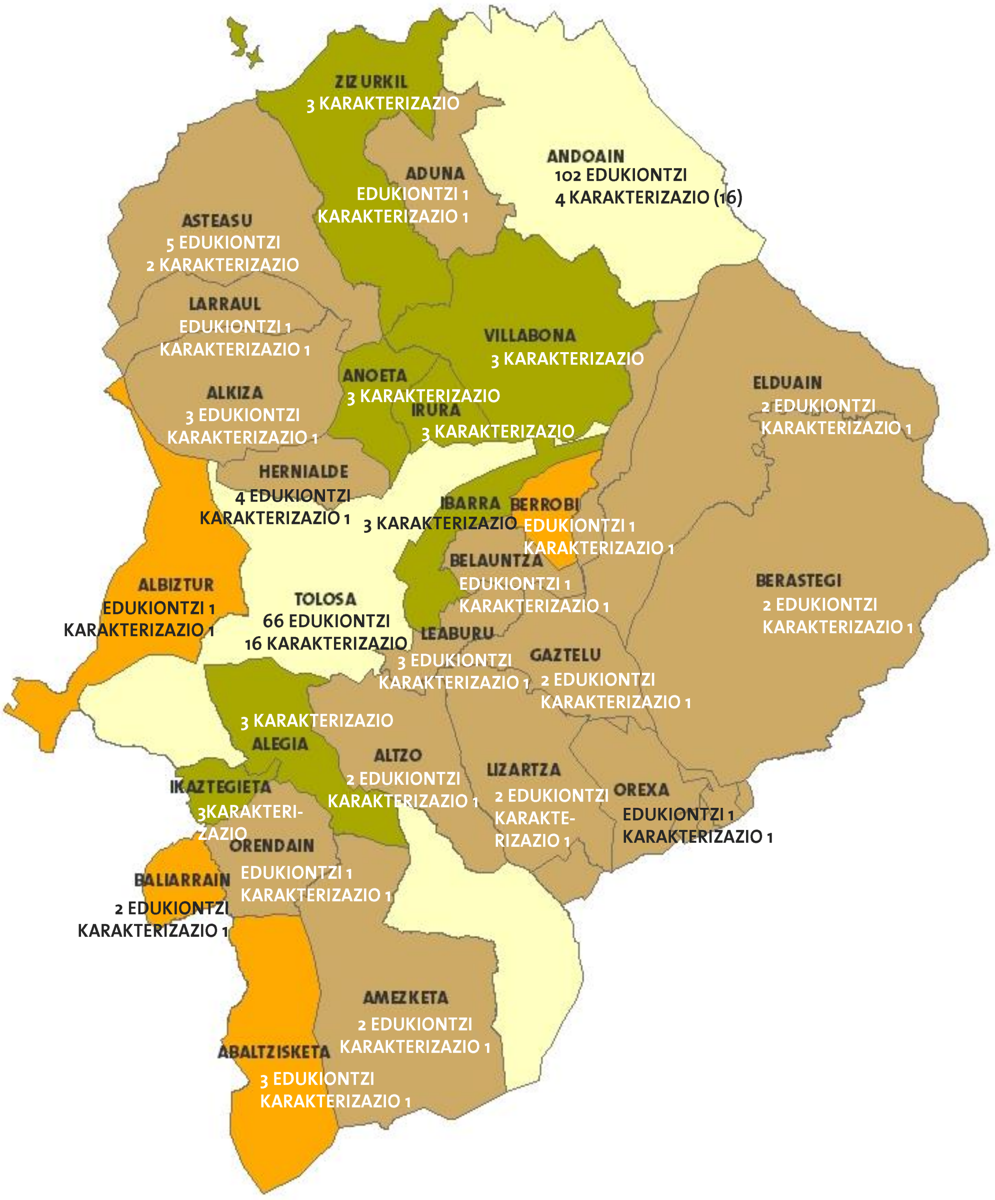
Sortzaile berezien zerbitzuarekin ere jarraitu da, aurreko faseetan bezala.

Jarraian kanpainaren fase ezberdinetako emaitzak adierazten dira.

2 KARAKTERIZAZIOAK

2.1 KARAKTERIZAZIOEN HASIERAKO DATUAK

Guztira **59 karakterizazio** egin dira, jarraian agertzen den moduan banatuta:



Konpostajea materia organikoa kudeatzeko bide bakarra daukaten landa eremuko herriak.

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten atez ateko herriak.

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten landa eremuko herriak.

Bilketa ekarpen-guneko edukiontzietan eta konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten hiriak.

2. **Mapa:** Karakterizazioak orokorra

Aurreko fasearekin alderatuta, landa eremuko karakterizazio kopurua berdina izan da nahiz eta herri batzuetan errefusaren edukiontzien kopurua aldatu den.

Atez ateko sistema duten herrietan ere mantendu da karakterizazioen eremua: errefusaren ontziak eta poltseoa. Hala ere, materia organikoa ere ikertu da herri hauetan.

Iazko karakterizazioen erdia egin da Andoainen aurrerago, 5. edukiontziaren ezarpena eginda, materia organikoaren gaikako bilketarekin eta gabe alderatu ahal izateko.

Iruran karakterizazioak egin baino lehen bilketa sistema aldatu zenez, ontziak eta poltseoa ikertu beharrean, herriko errefusa guztia egin da bi karakterizazioetan banatuta. Kasu honetan, materia organikoa ere ikertu da. Beraz, 3 karakterizazio egin dira aurten.

Tolosako planteamendua ere aldatu da iazkoarekin alderatuta, bilketa sistema ere aldatu delako. Errefusaren edukiontziak bakarrik karakterizatu dira (aurreko fasean poltseoa eta sanitarioa ere egin zen) Sortzaile bereziei dagokionez, edukiontzi propioak karakterizatu ziren iaz baina aurten jada ez dituzte edukiontzi propioak beraz, sortzaile berezi batzuetatik gertu dauden bereziki aukeratutako edukiontzi batzuk bakarrik aztertu dira. Tolosan ere ikertu da materia organikoa 5 karakterizazioetan.

2.1.1 KARAKTERIZAZIOEN METODOLOGIA

Laginak herri bakoitzeko hartu dira. Landa eremuko herrietan edukiontzi guztietako bolumena hartu da. Atez ateko herrietan berriz, ontzietan biltzen den errefusaren bolumen guztia hartu da, baita ere poltseoarena. Andoaingo kasuan berriz, udalerria sektoreka zatitu da, eta zonalde bakoitzeko edukiontzi batzuen bolumenak hartu dira lagin moduan. Tolosako kasuan ere zonalde ezberdinetan zatitu eta edukiontzi guztien bolumenak karakterizatu dira egun ezberdinetan, baita ere sortzaile berezien errefusa.

Aurten, herri batzuetako materia organikoa ikertzea ere erabaki da: atez-ateko herritakoa (Alegi, Anoeta, Ibarra, Ikaztegieta, Villabona, Zizurkil), Tolosakoa (5 zonalde, 16 edukiontzi) eta Irurakoa (herri osokoa, bilketa sistema aldatu ondoren)

Karakterizazioen egutegia finkatzeko garaian, herri bakoitzeko bilketa maiztasuna kontutan izan da, eta maiztasun hori ahal izan den neurrian errespetatu da, biltzen den epe berdina mantenduz.

Jarraian karakterizazioetan jarraitu den protokoloa adierazten da:

a- Karakterizazioen egutegiaren definizioa: jardunaldi bakoitzean karakterizatu beharreko hondakinen plangintza egin da mankomunitateko arduradunekin eta bilketa enpresarekin elkarlanean, esan bezala bilketa egunak eta maiztasunak kontutan izanda.

b- Laginak: bilketa enpresak egutegian finkatutako herriko/eremuko errefusaren bolumen guztia bildu du.

d- Garraioa eta deskarga: bildutako hondakinak Adunako pabiloira eraman dira eta bertan deskargatu dira, karakterizazioaren aurreko egunean edo egunean bertan, bilketa ibilaldiaren ordutegiaren arabera.

e- Laurdenketa metodoa: deskargatutako hondakin kopuruaren arabera laurdenketa egitea edo ez erabaki da. Metodo honetan, deskargatutako bolumen guztia laurdenetan banatzen da, ondoren kontrako aldeetan dauden bi zati hartzen dira, hauek karakterizatuko diren behin betiko laginak izango direlarik.

f- Poltsen irekiera: poltsa bakoitza karakterizazioen mahai gainean jarriko da, eta kuter baten laguntzaz ireki da.

g- Edukiaren banaketa frakzio bakoitzeko: materiala eskuz frakzio ezberdinetan banatu da. Material ezberdinak hautatzen joan da, eta aurretik identifikatu eta taratutako ontzietan banatu dira. Tamaina handikoen kasuetan, identifikatu eta banaka pisatu dira. Prozedura hau lagineko poltsa guztiekin errepikatu da. Poltsetan sartu gabeko hondakinak, zuzenean mahai gainean jarri eta dagokien ontzietan bereizi dira.

h- Bereizitako frakzioen pisaketa eta dokumentazioa: behin materialen sailkapena bukatzean, ontzi bakoitzaren argazkia atera da eta ontzi bakoitza pisatu da. Ondoren ontziak edukiontzietan hustu dira.

i- Lanerako eremuaren garbiketa: karakterizazioa bukatzean lanerako eremua garbitu da.

2.1.2 KARAKTERIZATU DIREN FRAKZIOAK

Jarraian karakterizazioetan sailkatu diren frakzioak azaltzen dira. Erakusten den taulan, errefusaren karakterizazioetan ezberdindu diren frakzioak azaltzen dira. Materia organikoaren karakterizazioetan, materia organikoa 2 azpi-frakzioetan banatu da: orokorra eta xahuketa, azken hau, probetxugarriak ziren janari hondarrak. Gai ez konpostagarriei dagokionez, azpi-frakzio berberak sailkatu dira gehi ontziratutako xahuketa.

Gai konpostagarriak		
1.Sukaldekoa	1	**1.1 Haragi eta arrain hondarrak:** haragia, haragi-hezurrak eta haragikiak, arraina eta arrain-hezurrak
	2	**1.2 Sukaldeko hondar hezeak:** elikagaien prestataketako hondarrak, fruta eta barazkien azalak, egoera txarrean dauden elikagaiak, infusioen hondarrak, kafe hondarrak, zitrikoak, plater eta lapikoetako hondarrak, sukaldatutako hondarrak
	3	**1.3 Sukaldeko hondar lehorrak:** fruitu lehorren hondarrak, ogi hondarrak, sukaldeko papera, paperezko serbilletak eta zapiak, egur naturaleko materialak (txotxak, izozki makiltxoak, txotx txinatarrak etab.), kortxozko tapoiak, konpostagarriak diren ontzi eta beste materialak (edalontziak, platerak, poltsak etab.)
2.Baratza / lorategikoa	4	**2.1 Baratza eta lorategiko hondakin hezeak:** belarra, hosto berdeak eta tamaina txikiko hondar begetalak
	5	**2.2 Baratza eta lorategiko hondakin lehorrak:** zerrautsa, zurtoinak eta adarrak, hosto eta lore lehorrak, kimaketa hondarrak

Gai ez konpostagarriak		
3.Beira	6	**3.1 Beirazko ontziak eta beste gaiak:** beira laua eta koloretakoa. Hondakin bereziak bere barruan dituzten edo sendagaien ontziak izan ezik
4.Papera eta kartoia	7	**4.1. Papera eta kartoia:** paperezko ontzi eta materialak, egunkari eta aldizkariak, gutunak eta publizitatea; kartoizko ontzi eta materialak
5.Ontzi arinak	8	**5.1 Plastikoa, filmak eta mistoak:** mota guztietako plastikozko (PE, PP, PS, PVC, PA etab.) ontzi, bilgarri eta beste objektuak, konpostagarriak izan ezik; tetrabrikak eta antzekoak, misto bezala hartu direlako; plastiko-poltsak (konpostagarriak ez diren poltsak: hondakinak, erosketakoak, supermerkatuetakoak etab.); metalak: metalez (burdin, kobrea, aluminioa, beruna etab.) egindako ontzi eta beste objektu eta materialak
6.Errefusa	9	**6.1 Ehunak:** arropa, oinetakoak, zapiak, etab.
	10	**6.2 Pixoihalak eta ehun eta osasun materiala:** pixoihalak, konpresak eta sendaketetatik etorritako materiala (bendak, gasak, tiritak etab.)
	11	**6.3 Beste hondakin ez konpostagarriak:** sailkapen honetan sartu ez diren hondakinak (barnizatutako egurrak, errautsak, runa, zeramika etab.)
7.Bereziak eta arriskutsuak	12	**7.1 Bereziak:** hondakinak erregulatzen dituen uztailaren 15eko 6/93 legeak tipifikatzen dituenak (bateriak, pilak, sendagaiak, sendagaien ontziak, produktu fitosanitarioak, bombillak eta fluoreszenteak etab.)
	13	**7.2 Tamaina handikoak:** 50 cm baino gehiagoko aldea edo 25 litro baino gehiagoko edukiera duten hondakinak

1. taula: Karakterizatutako frakzioak (errefusaren karakterizazioak)

2.1.3 HASIERAKO PISALDIAK ETA LAURDENKETAK

Karakterizazio guztien datu orokorrak agertzen dira ondoko taulan.

HERRIA	EGUNA	HASIERAKO PISUAREN ESTIMAZIOA	LAURDENKETA	KARAKTERIZATUTAKO PISUA	IKERTUTAKO EDUKIONTZIAK
ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOAK					
ABALTZISKETA	2016/05/23	577,72	Behin laurdendua	288,86	3
ADUNA	2016/05/04	415,32	Behin laurdendua	207,66	1
ALBIZTUR	2016/05/18	330,18	Laurdendu gabe	330,18	1
ALEGIA (poltseoa)	2016/05/16	341,58	Behin laurdendua	170,79	herriko poltseoa
ALEGIA (errefusaren ontziak)	2016/06/06	375,88	Behin laurdendua	187,94	herriko errefusa
ALKIZA	2016/04/19	548,44	Behin laurdendua	274,22	3
ALTZO	2016/04/28	339,30	Behin laurdendua	169,65	2
AMEZKETA	2016/04/22	603,48	Behin laurdendua	301,74	2
ANDOAIN 1	2016/04/26	420,78	Behin laurdendua	210,39	4
ANDOAIN 2	2016/05/27	495,02	Behin laurdendua	247,51	4
ANDOAIN 3	2016/06/01	387,78	Behin laurdendua	193,89	4
ANDOAIN 4	2016/06/02	336,20	Behin laurdendua	168,10	4
ANOETA (poltseoa)	2016/05/13	881,52	2 aldiz laurdendua	220,38	herriko poltseoa
ANOETA (errefusaren ontziak)	2016/06/09	252,74	gabe	252,74	herriko errefusa
ASTEASU (herrigunea)	2016/04/29	610,90	Behin laurdendua	305,45	4
ASTEASU (landa eremua)	2016/04/21	392,74	Behin laurdendua	196,37	1
BALIARRAIN	2016/05/20	237,20	Laurdendu gabe	237,20	2
BELAUNTZA	2016/04/18	478,22	Behin laurdendua	239,11	1
BERASTEGI	2016/06/10	316,60	2 aldiz laurdendua	1266,40	2
BERROBI	2016/05/09	437,72	Behin laurdendua	218,86	1
ELDUAIN	2016/05/03	535,08	Behin laurdendua	267,54	2
GAZTELU	2016/04/20	198,63	Laurdendu gabe	198,63	2
HERNIALDE	2016/05/06	816,76	2 aldiz laurdendua	204,19	4
IBARRA (errefusaren ontziak)	2016/05/30	342,44	Behin laurdendua	171,22	herriko errefusa
IBARRA (poltseoa)	2016/06/16	116,13	Laurdendu gabe	116,13	herriko poltseoa
IKAZTEGIETA (poltseoa)	2016/05/12	115,75	Laurdendu gabe	115,75	herriko poltseoa
IKAZTEGIETA (erref. ontziak)	2016/06/09	82,25	Laurdendu gabe	82,25	herriko errefusa
IRURA (1)	2016/05/10	530,22	Behin laurdendua	265,11	6
IRURA (2)	2016/05/11	355,70	Behin laurdendua	177,85	6
LARRAUL	2016/04/25	144,20	Laurdendu gabe	144,20	1
LEABURU	2016/05/31	215,43	Laurdendu gabe	215,43	3
LIZARTZA	2016/05/05	500,46	Behin laurdendua	250,23	2
ORENDAIN	2016/05/02	420,16	Behin laurdendua	210,08	1
OREXA	2016/05/24	331,01	Laurdendu gabe	331,01	1
TOLOSA (1)	2016/06/03	358,00	Behin laurdendua	179,00	6
TOLOSA LANDA EREMUA	2016/06/13	768,28	2 aldiz laurdendua	192,07	4
TOLOSA (2)	2016/06/14	753,60	2 aldiz laurdendua	188,40	5
TOLOSA (3)	2016/06/15	459,52	Behin laurdendua	229,76	6
TOLOSA (4)	2016/06/17	340,28	Behin laurdendua	170,14	5
TOLOSA (5)	2016/06/21	469,76	Behin laurdendua	234,88	8
TOLOSA (6)	2016/07/11	159,48	Behin laurdendua	318,96	6
TOLOSA (7)	2016/07/12	144,40	Laurdendu gabe	144,40	6
TOLOSA (8) [SB]	2016/07/13	827,36	3 aldiz laurdendua	103,42	4
VILLABONA (erref. ontziak)	2016/05/26	115,17	Laurdendu gabe	115,17	herriko errefusa
VILLABONA (poltseoa)	2016/06/07	1.483,20	3 aldiz laurdendua	185,40	herriko poltseoa
ZIZURKIL (poltseoa)	2016/05/17	5.549,12	5 aldiz laurdendua	173,41	herriko poltseoa
ZIZURKIL (errefusaren ontziak)	2016/06/08	422,48	Behin laurdendua	211,24	herriko errefusa
		25.334,19		10.883,31	

2. taula: Laurdenketaren eta pisaldiaren datuak karakterizazio bakoitzeko (errefusaren karakterizazioak)

HERRIA	EGUNA	HASIERAKO PISUAREN ESTIMAZIOA	LAURDENKETA	KARAKTERIZATUTAKO PISUA	IKERTUTAKO EDUKIONTZIAK
MATERIA ORGANIKOAREN KARAKTERIZAZIOAK					
ALEGI (MO)	2016/07/04	279,65	Laurdendu gabe	279,65	Larraitz / Txintxarri
ANOETA (MO)	2016/06/27	166,16	Laurdendu gabe	166,16	Iparraldea
IBARRA (MO)	2016/06/22	621,16	Behin laurdendua	310,58	Mendebaldea
IRURA (MO)	2016/07/26	548,52	Behin laurdendua	274,26	herri osoa
IKAZTEGIETA (MO)	2016/07/04	299,71	Laurdendu gabe	299,71	herri osoa
VILLABONA (MO)	2016/06/29	1353,7	1/5 karakterizatua	270,74	Iparraldea
ZIZURKIL (MO)	2016/06/27	281,52	Behin laurdendua	140,76	Mendebaldea
TOLOSA 9 (MO 1)	2016/06/23	165,36	Laurdendu gabe	165,36	Amarotz (3)
TOLOSA 10 (MO 2)	2016/06/28	189,04	Laurdendu gabe	189,04	Iurre (3)
TOLOSA 11 (MO 3)	2016/06/30	987,36	2 aldiz laurdendua	246,84	Alde zaharra (3)
TOLOSA 12 (MO 4)	2016/07/05	332,22	Behin laurdendua	166,11	Erdigunea (3)
TOLOSA 13 (MO 5)	2016/07/14	406,64	Behin laurdendua	203,32	Larramendi (4)
		5.631,04		2.712,53	

3. **taula**: Laurdenketaren eta pisaldiaren datuak karakterizazio bakoitzeko (materia organikoaren karakterizazioak)

3. **irudia:** Hondakinen deskargaren adibidea (Andoain 2)

4. **irudia:** Hondakinen zabalketa (Zizurkilgo poltseoa)

5. **irudia:** Organikoaren deskarga (Villabona)

6. **irudia:** Organikoaren laurdenketa (Tolosa 13 MO5)

Guztira 47 errefusaren karakterizazio egin dira, 25.334 kg mugitu eta 10.883 kg hondakin aztertu dira 3 hilabeteetan zehar. Organikoari dagokionez, 12 karakterizazio egin dira, 5.631 kg hondakin mugitu eta 2.712 kg aztertu dira. Guztira, 30.965 kg hondakin jaso dira eta 13.595 kg ikertu dira.

2.2 EMAITZA OROKORRAK ETA HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA

2.2.1 EMAITZA OROKORRAK

2.2.1.1 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOAK

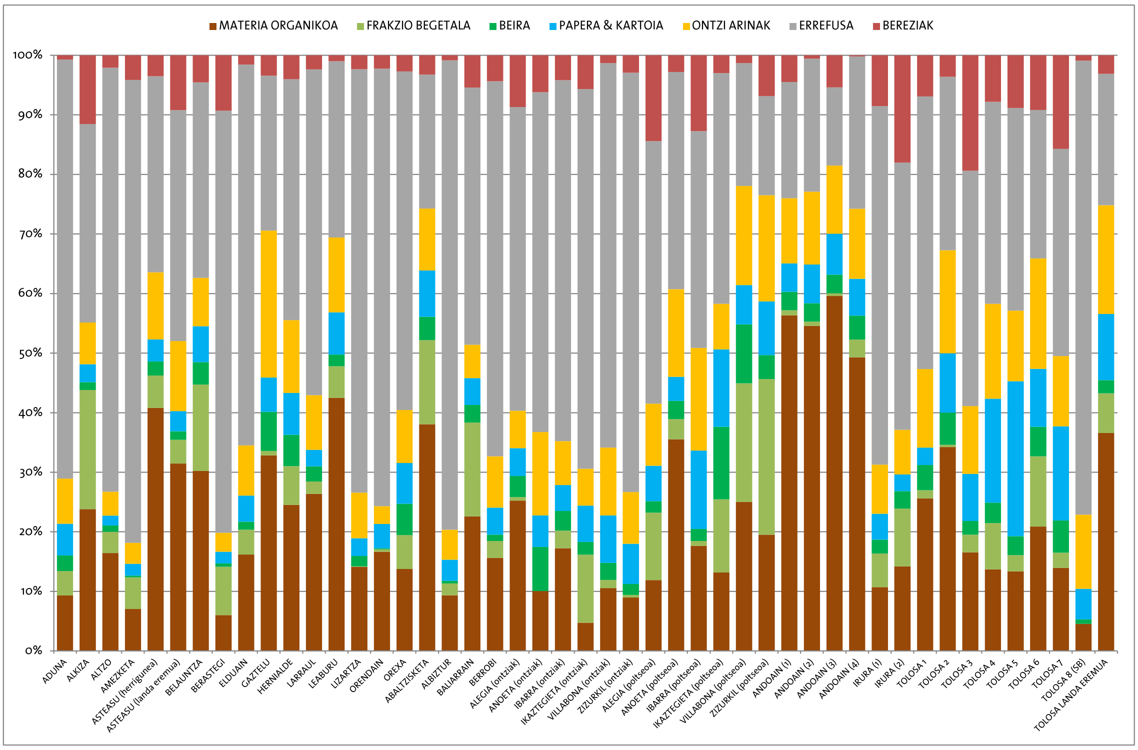
Hurrengo taulan sistemaren arabera bereizita, karakterizazio bakoitzean ateratako emaitzak adierazten dira.

UDALA / SISTEMA	MATERIA ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
BIDE BAKARRA							
ADUNA	9,32%	4,11%	2,60%	5,31%	7,61%	70,31%	0,73%
ALKIZA	23,82%	20,00%	1,30%	3,00%	7,01%	33,33%	11,53%
ALTZO	16,44%	3,56%	1,08%	1,65%	4,00%	71,18%	2,08%
AMEZKETA	7,04%	5,32%	0,27%	2,01%	3,51%	77,71%	4,15%
ASTEASU (herrigunea)	40,79%	5,43%	2,38%	3,70%	11,26%	32,91%	3,52%
ASTEASU (landa eremua)	31,45%	3,98%	1,45%	3,38%	11,78%	38,74%	9,22%
BELAUNTZA	30,22%	14,49%	3,75%	6,06%	8,10%	32,81%	4,56%
BERASTEGI	6,01%	8,13%	0,56%	1,95%	3,19%	70,85%	9,30%
ELDUAIN	16,19%	4,15%	1,35%	4,40%	8,41%	63,92%	1,57%
GAZTELU	32,83%	0,75%	6,55%	5,76%	24,67%	26,01%	3,41%
HERNIALDE	24,54%	6,49%	5,26%	7,02%	12,23%	40,45%	4,02%
LARRAUL	26,36%	2,10%	2,55%	2,76%	9,17%	54,70%	2,36%
LEABURU	42,52%	5,26%	1,96%	7,12%	12,57%	29,57%	1,00%
LIZARTZA	14,12%	0,07%	1,75%	2,97%	7,68%	71,05%	2,35%
ORENDAIN	16,65%	0,40%	0,21%	4,07%	2,99%	73,43%	2,24%
OREXA	13,76%	5,69%	5,26%	6,85%	8,91%	56,83%	2,71%
OSAGARRIZKO BIDEA							
ABALTZISKETA	38,04%	14,15%	3,91%	7,76%	10,40%	22,50%	3,23%
ALBIZTUR	9,34%	2,00%	0,44%	3,54%	5,05%	78,81%	0,83%
BALIARRAIN	22,58%	15,74%	2,98%	4,49%	5,61%	43,17%	5,42%
BERROBI	15,62%	2,83%	1,06%	4,54%	8,63%	62,95%	4,37%
ATA (ERREFUSA)							
ALEGIA (ontziak)	25,25%	0,57%	3,55%	4,68%	6,29%	50,99%	8,67%
ANOETA (ontziak)	10,05%	0,00%	7,41%	5,29%	14,00%	57,05%	6,19%
IBARRA (ontziak)	17,26%	2,93%	3,30%	4,35%	7,39%	60,59%	4,17%
IKAZTEGIETA (ontziak)	4,74%	11,42%	2,13%	6,10%	6,20%	63,72%	5,68%
VILLABONA (ontziak)	10,55%	1,39%	2,84%	7,97%	11,38%	64,55%	1,30%
ZIZURKIL (ontziak)	8,97%	0,45%	1,81%	6,75%	8,70%	70,40%	2,92%
ATA (POLTSEOA) *(sanitarioak)							
ALEGIA (poltseoa) *(sanitarioak)	11,90%	11,33%	1,92%	5,93%	10,44%	44,07%	14,41%
ANOETA (poltseoa) *(sanitarioak)	35,54%	3,38%	3,07%	4,03%	14,71%	36,46%	2,81%
IBARRA (poltseoa) *(sanitarioak)	17,65%	0,80%	2,04%	13,14%	17,24%	36,40%	12,74%
IKAZTEGIETA (poltseoa) *(sanitarioak)	13,16%	12,31%	12,15%	13,00%	7,64%	38,75%	2,98%
VILLABONA (poltseoa) *(sanitarioak)	25,01%	19,93%	9,87%	6,61%	16,63%	20,64%	1,30%
ZIZURKIL (poltseoa) *(sanitarioak)	19,52%	26,14%	4,00%	9,03%	17,83%	16,62%	6,86%
ANDOAIN							
ANDOAIN (1)	56,36%	0,84%	3,09%	4,77%	10,93%	19,53%	4,47%
ANDOAIN (2)	54,59%	0,71%	3,07%	6,52%	12,23%	22,33%	0,56%
ANDOAIN (3)	59,57%	0,47%	3,12%	6,87%	11,45%	13,13%	5,38%
ANDOAIN (4)	49,27%	3,01%	3,99%	6,20%	11,77%	25,57%	0,18%
IRURA + TOLOSA*(sanitarioak)							
IRURA (1)	10,72%	5,63%	2,33%	4,35%	8,23%	60,20%	8,53%
IRURA (2)	14,20%	9,71%	2,93%	2,80%	7,47%	44,86%	18,03%
TOLOSA (1) [sanitario guztiak]	15,97%	0,84%	2,64%	1,82%	8,23%	66,18%	4,31%
TOLOSA 1	25,62%	1,35%	4,24%	2,92%	13,21%	45,74%	6,92%
TOLOSA (2) [sanitario guztiak]	30,19%	0,33%	4,79%	8,77%	15,26%	37,46%	3,19%
TOLOSA 2	34,22%	0,37%	5,43%	9,95%	17,30%	29,10%	3,62%
TOLOSA (3) [sanitario guztiak]	14,67%	2,65%	2,02%	7,01%	10,10%	46,37%	17,18%
TOLOSA 3	16,55%	2,98%	2,28%	7,90%	11,39%	39,51%	19,38%
TOLOSA (4) [sanitario guztiak]	10,97%	6,22%	2,74%	13,99%	12,76%	47,06%	6,26%
TOLOSA 4	13,70%	7,77%	3,43%	17,46%	15,93%	33,93%	7,81%
TOLOSA (5) [sanitario guztiak]	11,48%	2,37%	2,70%	22,34%	10,19%	43,30%	7,60%
TOLOSA 5	13,35%	2,76%	3,15%	26,00%	11,86%	34,04%	8,84%
TOLOSA (6) [sanitario guztiak]	17,08%	9,66%	4,04%	7,96%	15,19%	38,57%	7,51%
TOLOSA 6	20,88%	11,80%	4,94%	9,73%	18,56%	24,91%	9,18%
TOLOSA (7) [sanitario guztiak]	13,00%	2,37%	5,05%	14,73%	10,97%	39,24%	14,64%
TOLOSA 7	13,96%	2,54%	5,42%	15,81%	11,78%	34,78%	15,72%
TOLOSA 8 (SB)	4,54%	0,00%	0,76%	5,14%	12,43%	76,22%	0,91%
TOLOSA LANDA EREMUA	36,59%	6,66%	2,22%	11,10%	18,25%	22,08%	3,10%

3. **taula**: karakterizazio bakoitzeko frakzioen ehunekoak (errefusaren karakterizazioak)

Aurreko taulan ikus daitekeen bezala, salbuespen batzuk daude sanitarioekin errefusaren karakterizazioetan. Alde batetik, atez ate duten herrietako poltseoaren karakterizazioetan, beste hondakinekin nahastuta dauden sanitarioak besterik ez dira kontutan hartu, sanitario bakarrik duten poltsak egunero atera baitaitezke eta ez dira poltseotzat hartu behar. Bestaldetik, 2 moduetan azaldu dira Tolosako errefusaren karakterizazioen emaitzak aurreko urtekoekin alderatu ahal izateko, hau da, sanitario guztiak kontutan hartuta (Tolosan gaur egun ez baitago poltseoaren bilketarik) eta, atez ateko herrietan bezala, beste hondakinekin nahastuta azaldu direnak bakarrik; hauek dira, hain zuzen ere, aurreko faseko errefusaren karakterizazioekin alderatuko direnak.

Emaitza orokorreko taulan Udalerri bakoitzean atera diren noizbehinka azaltzen diren ustekabeko hondakin bereziak kendu dira, eta ehunekoak hauek kenduta kalkulatu dira alderaketa zuzena egin ahal izateko, hildako animaliak, obra hondakinak, esnekiak, etab. bezalako hondakinak agertu dira, batzuetan kantitate handietan datuen adierazgarritasunean eraginez. Herri bakoitzeko datu zehatzak, herrietako txosten bakoitzean adierazi dira. Txosten honetan beraz, hondakin hauek kenduta egin da alderaketa.



1. **grafikoa**: errefusaren karakterizazioen frakzioen ehunekoak

Grafikoan udalerri bakoitzean egindako karakterizazioen emaitzak irudikatu dira. Lehen komentatu den bezala, atez-ateko herrietako eta Tolosako errefusean azaldutako beste hondakinekin nahastutako sanitarioak bakarrik azaltzen dira grafiko honetan.

Emaitzarik onenak, materia organikoaren agerpenari dagokionez, atez-ateko eta bide bakarreko herrietakoak izan dira. Emaitza onenak atera diren 10 herrien artean, Albiztur eta Irura ere azaltzen dira. Errefusaren agertzea begiratzen badugu, berriz, emaitza onenak bide bakarreko herrietakoak izan dira: Amezketa, Orendain,. Altzo, Lizartza, Berastegi, Aduna, Elduain. Emaitza onena, berriz, Albizturrekoa izan da, bide osagarrizko herri bat da baina organikoa kudeatzeko bertako sistema dauka ezarrita. Zizurkil eta Villabona ere hasierako postuetan agertzen dira. Emaitza txarrenak berriz, Andoainen (egindako 4 karakterizazioak), Tolosan (bai herri guneko 2 puntuetan baita landa eremuan ere), Abaltzisketan, Gaztelun eta atez ateko herrietako poltseoan atera dira.

2.2.1.2 MATERIA ORGANIKOAREN KARAKTERIZAZIOAK

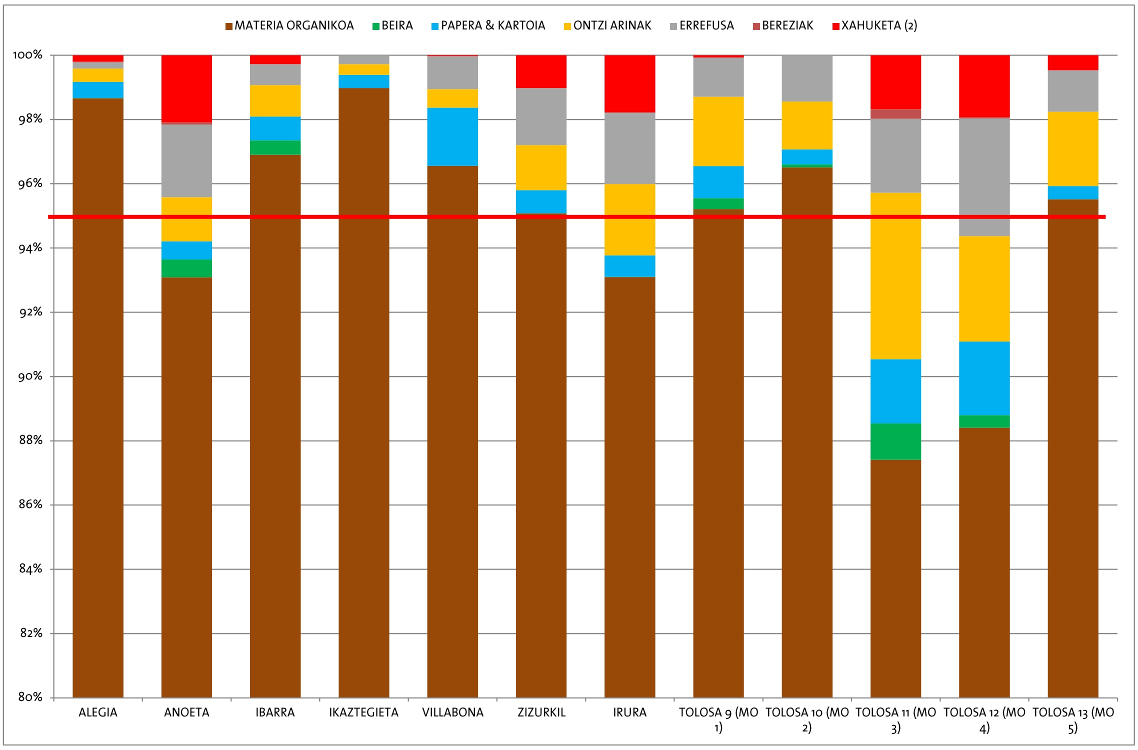
Jarraian, materia organikoaren karakterizazioen emaitzak azaltzen dira ikertu diren herrien sistemaren arabera banatuta: atez ateko herriak alde batetik eta edukiontzien bidez bilketa dutenak bestetik.

UDALA / SISTEMA / FRAKZIOA	MATERIA ORGANIKOA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK	XAHUKETA (2)
ATEZ ATEKO HERRIAK							
ALEGIA	98,66%	0,004%	0,50%	0,42%	0,19%	0,02%	0,20%
ANOETA	93,10%	0,55%	0,57%	1,37%	2,26%	0,07%	2,09%
IBARRA	96,89%	0,45%	0,74%	0,98%	0,65%	0,00%	0,28%
IKAZTEGIETA	98,98%	0,00%	0,41%	0,33%	0,28%	0,00%	0,00%
VILLABONA	96,57%	0,00%	1,81%	0,58%	1,02%	0,00%	0,03%
ZIZURKIL	95,09%	0,00%	0,72%	1,40%	1,78%	0,00%	1,02%
EDUKIONTZIEN BIDEZ							
IRURA	93,11%	0,004%	0,67%	2,22%	2,21%	0,03%	1,77%
TOLOSA 9 (MO 1)	95,22%	0,34%	1,00%	2,16%	1,22%	0,00%	0,07%
TOLOSA 10 (MO 2)	96,52%	0,09%	0,47%	1,49%	1,44%	0,00%	0,00%
TOLOSA 11 (MO 3)	87,41%	1,13%	2,00%	5,18%	2,30%	0,30%	1,68%
TOLOSA 12 (MO 4)	88,40%	0,39%	2,29%	3,28%	3,66%	0,04%	1,93%
TOLOSA 13 (MO 5)	95,52%	0,00%	0,41%	2,31%	1,29%	0,00%	0,47%

3. **taula**: karakterizazio bakoitzeko frakzioen ehunekoak (materia organikoaren karakterizazioak)

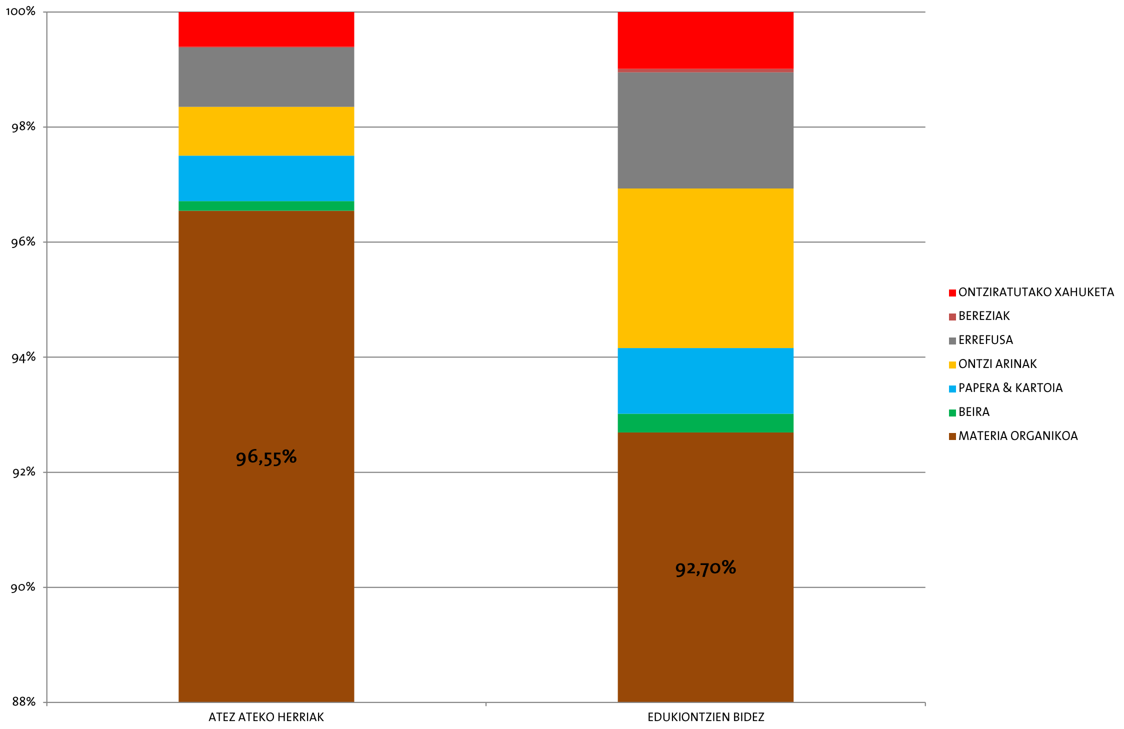
Nahiz eta materia organikoaren frakzioa bi azpi-frakzioetan sailkatu den (organikoa eta bildukirik gabeko janari xahuketa), batera erakusten dira biak baitira konpostagarriak, eta inpropioen portzentajearen zenbatekoa erakutsi ahal izateko, hau baita konpostaje plantan onartu ahal izateko kontutan izan behar den zenbatekoa. Bestalde, errefusaren karakterizazioetan egin den bezala sailkatu dira beste frakzioak bildutako xahuketa izan ezik. Azken hau, konpostagarria izan liteke bilgarria kenduko balitzaio.

Emaitza guztiak grafiko batean erakusten badira, irudi hau lortzen da:



2. **grafikoa**: materia organikoaren karakterizazioen frakzioen ehunekoak

Orokorrean, atez ateko sistema daukaten herriek emaitza hobeagoak lortzen dituzte edukiontzien bidezko bilketa dutenek baino, nahiz eta salbuespenak dauden (Anoeta, Tolosako zonalde batzuk) Hala ere, sistemak alderatuz gero, atez ateko herrietan, talde bezala, materia organikoaren edukia %95a baino handiagoa da baina Irura-Tolosan, talde bezala, ez da %93ra iristen (ikusi hurrengo grafikoa)



3. **grafikoa**: atez ate eta edukiontziak dituzten herrietako materia organikoaren karakterizazioen arteko alderaketa.

2.2.2 BIDE BAKARREKO HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA

Jarraian sistema berdina duten udalerrien emaitzen arteko alderaketa azaltzen da.

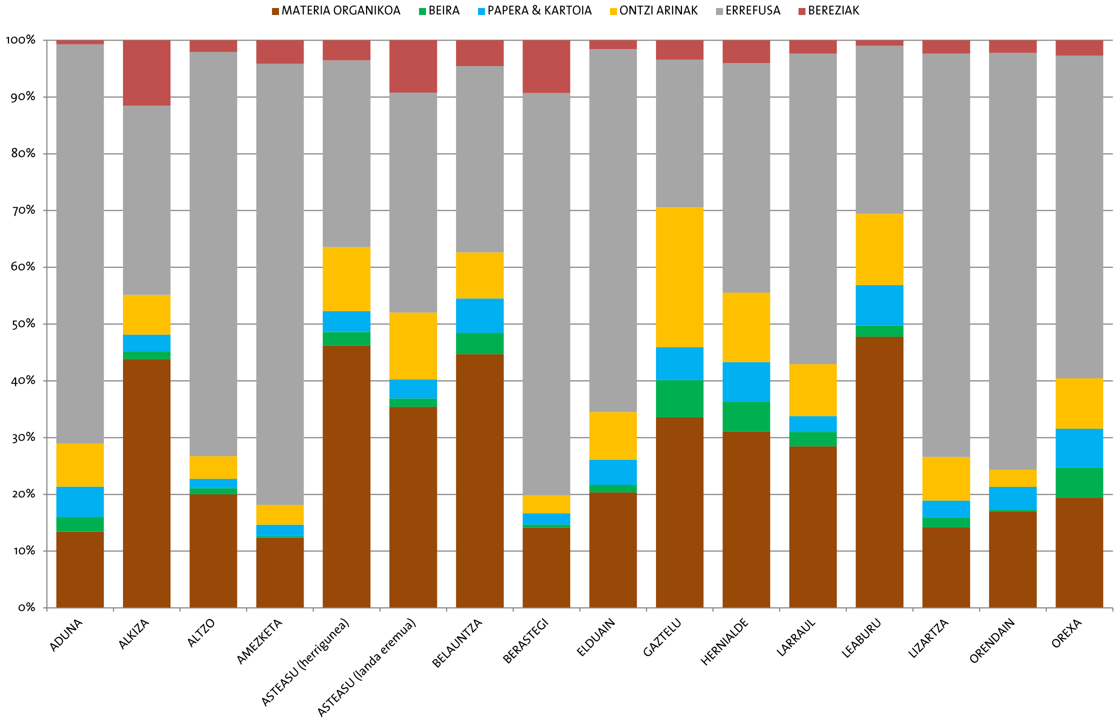
2.2.2.1 FRAKZIO GUZTIAK

KONPOSTAJEA M.O. KUDEATZEKO BIDE BAKARRA DUTEN HERRIAK	MATERIA ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
ADUNA	9,32%	4,11%	2,60%	5,31%	7,61%	70,31%	0,73%
ALKIZA	23,82%	20,00%	1,30%	3,00%	7,01%	33,33%	11,53%
ALTZO	16,44%	3,56%	1,08%	1,65%	4,00%	71,18%	2,08%
AMEZKETA	7,04%	5,32%	0,27%	2,01%	3,51%	77,71%	4,15%
ASTEASU (herrigunea)	40,79%	5,43%	2,38%	3,70%	11,26%	32,91%	3,52%
ASTEASU (landa eremua)	31,45%	3,98%	1,45%	3,38%	11,78%	38,74%	9,22%
BELAUNTZA	30,22%	14,49%	3,75%	6,06%	8,10%	32,81%	4,56%
BERASTEGI	6,01%	8,13%	0,56%	1,95%	3,19%	70,85%	9,30%
ELDUAIN	16,19%	4,15%	1,35%	4,40%	8,41%	63,92%	1,57%
GAZTELU	32,83%	0,75%	6,55%	5,76%	24,67%	26,01%	3,41%
HERNIALDE	24,54%	6,49%	5,26%	7,02%	12,23%	40,45%	4,02%
LARRAUL	26,36%	2,10%	2,55%	2,76%	9,17%	54,70%	2,36%
LEABURU	42,52%	5,26%	1,96%	7,12%	12,57%	29,57%	1,00%
LIZARTZA	14,12%	0,07%	1,75%	2,97%	7,68%	71,05%	2,35%
ORENDAIN	16,65%	0,40%	0,21%	4,07%	2,99%	73,43%	2,24%
OREXA	13,76%	5,69%	5,26%	6,85%	8,91%	56,83%	2,71%
BIDE BAKARRA (BATAZBESTEKOA)	22,00%	5,62%	2,39%	4,25%	8,94%	52,74%	4,05%

4. **taula**: bide bakarreko udalerrietako karakterizazio bakoitzeko frakzioen ehunekoak.

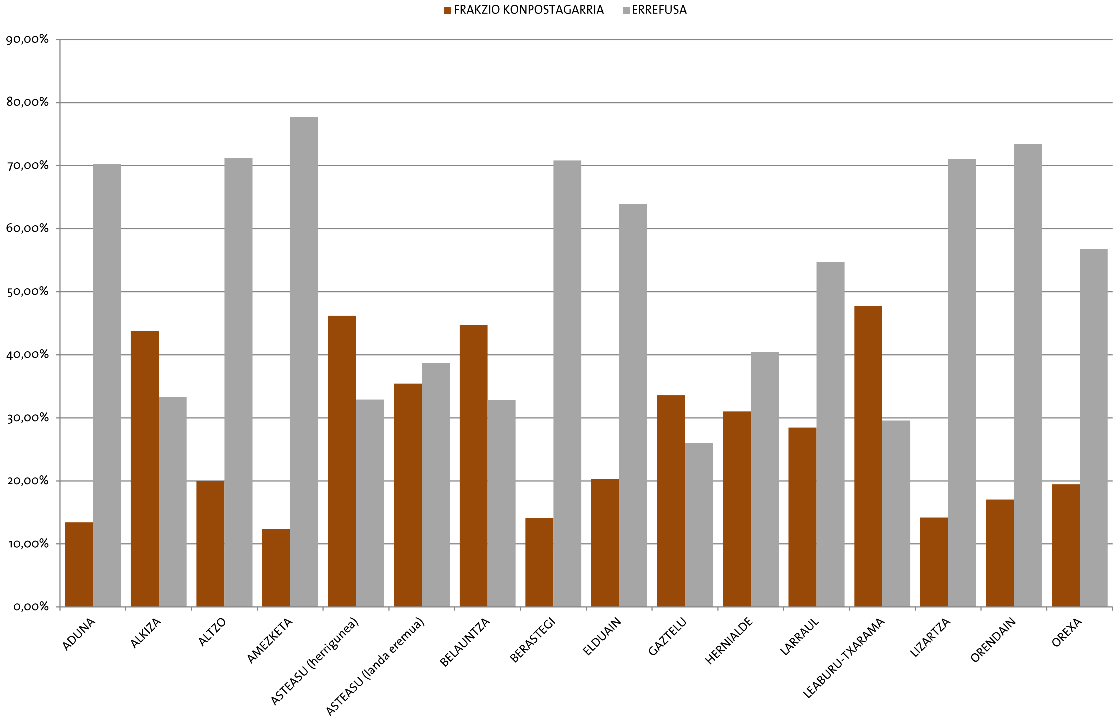
Bide bakarreko udalerrietako emaitzak ikusita hainbat datu edo ondorio atera daitezke. Nagusiena, konpostajearen ezarketarekin batera errefusean neurri ezberdinak hartu dituzten udalerrietan atera direla daturik hoberenak. Amezketa, Orendain, Altzo, Lizartza, Berastegi eta Adunan errefusa %70etik gora izan da. Amezketa izan delarik errefusaren ehuneko altuena atera den udalerria %78 inguruan. Berriz, konpostaje ezarketa maila altua duten udalerrietan eta

errefusean neurririk hartu ez dutenetan ala azken garaian hartu dutenetan emaitza kaxkarrak nabariak dira, Gaztelu, Leaburu eta Belauntza udalerrietan esate baterako.

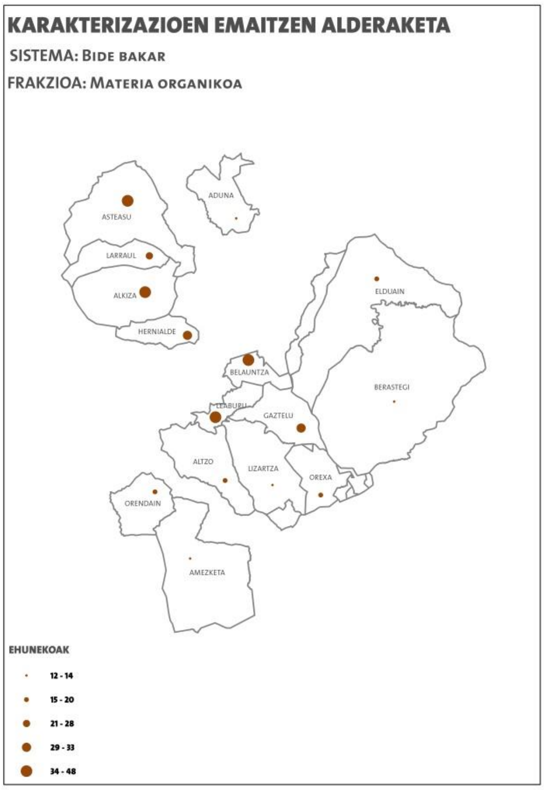


4. **grafikoa**: bide bakar udalerrietako karakterizazioen frakzioen ehunekoak (organikoa eta begetala bateratuta)

2.2.2.2 MATERIA ORGANIKOA ETA ERREFUSA

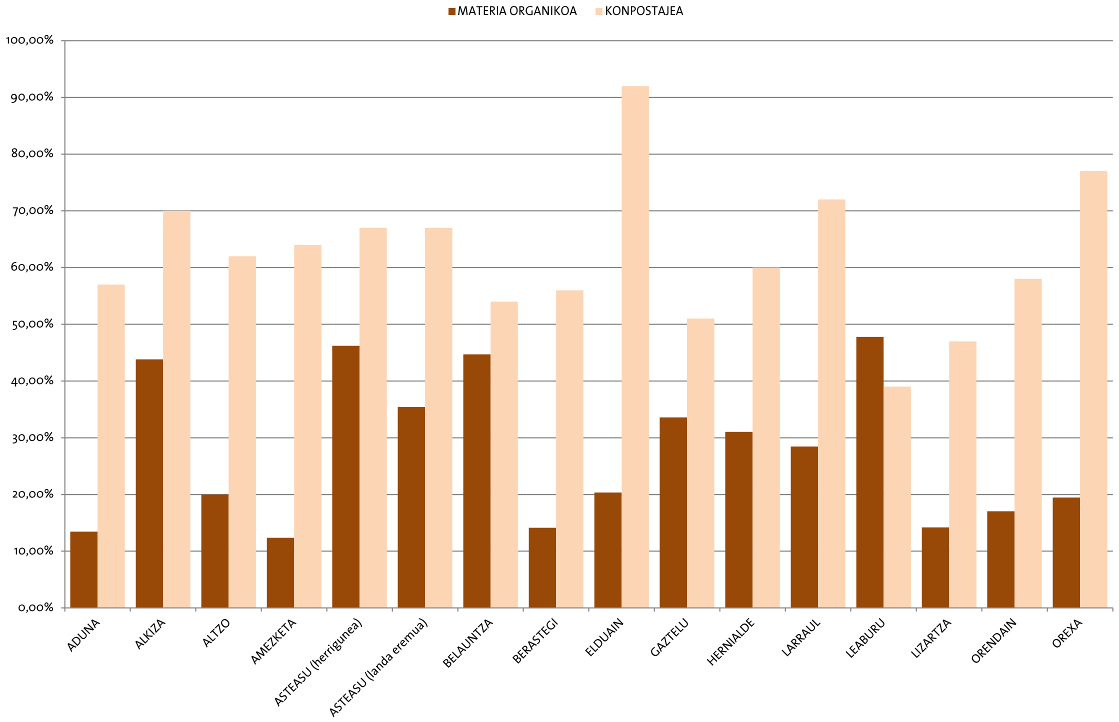


5. **grafikoa**: bide bakar udalerrietako karakterizazioen organikoaren eta errefusaren ehunekoak



3. **Mapa**: bide bakar udalerrietako karakterizazioen organikoaren eta errefusaren ehunekoak

2.2.2.3 MATERIA ORGANIKOA ETA KONPOSTAJE EZARKETA MAILA



4. **grafikoa**: bide bakar udalerrietako karakterizazioen organikoaren ehunekoak konpostajearen ezarketa mailarekin alderatuta

Orokorrean konpostajearen ezarketa maila altuagoa duten udalerrietan errefusean organiko ehuneko baxuagoak ateratzen dira. Hala ere, badira salbuespenak, lehenago aipatu den moduan, errefusean neurriak hartu dituzten edo ez eragin zuzena dauka, konpostajearen ezarketen arrakastan.

Aipatu beharra dago, konpostajearen ezarketa mailaren ehunekoak ez direla zehatzak, mankomunitateak kudeatzen dituen datu baseetan udalerri guztietako datuak ez baitaude eguneratuak, batez ere auzokonposta egiten duten erabiltzaileenak. Berastegi edo Adunako kasuetan adibidez konpostajearen ezarketaren ehunekoa askoz ere altuagoa dela estimatzen da, horregatik da organikoaren presentzia hain baxua errefusean.

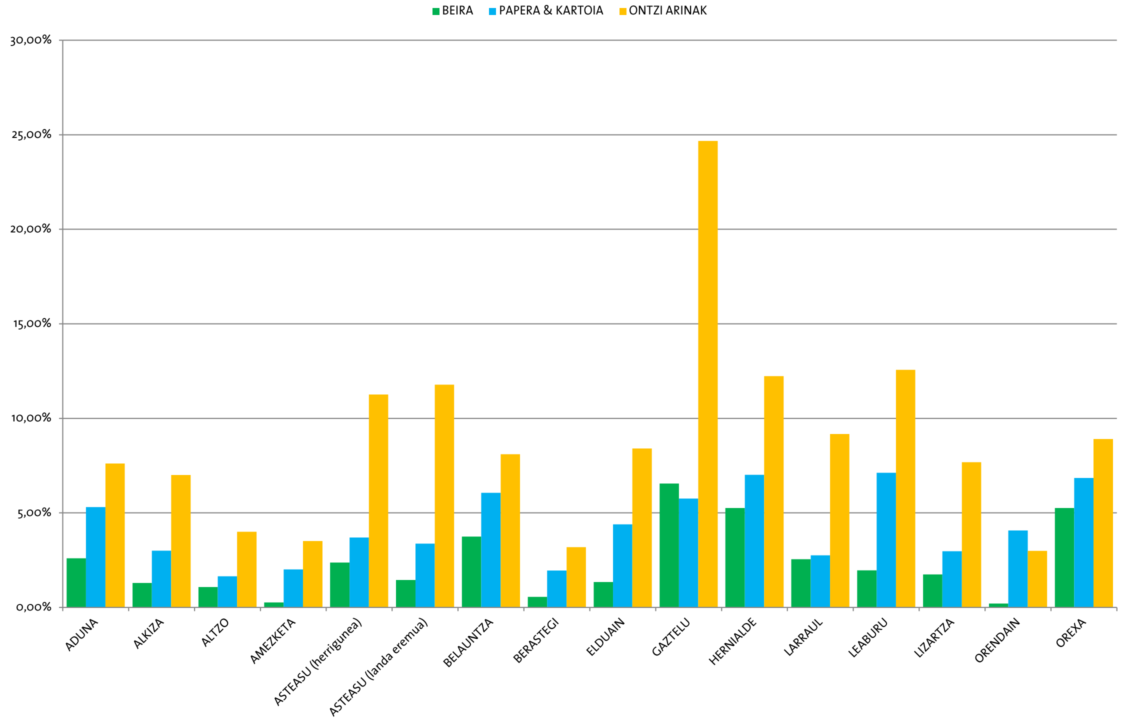
2.2.2.4 GAI BIRZIKLAGARRI NAGUSIAK

Gai birziklagarri nagusien ehunekoen alderaketa adierazten da jarraian.

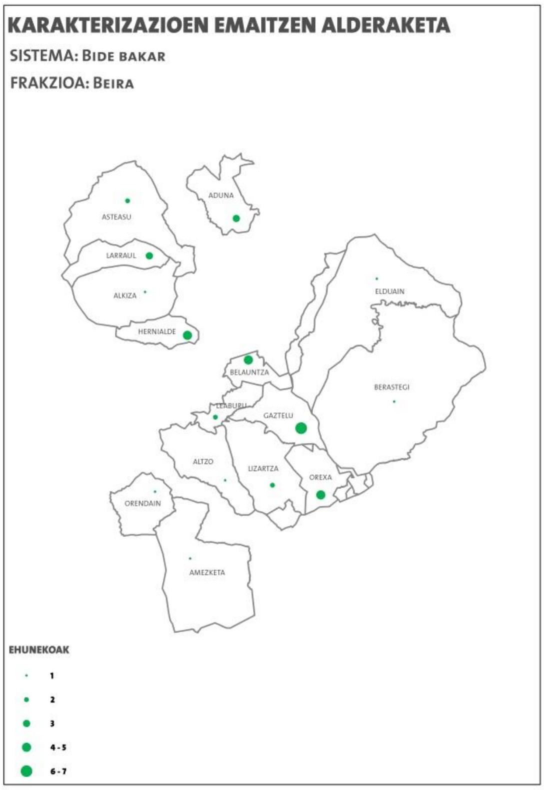
Bide bakarreko udalerrietan bilketa sistemari erreparatzen badiogu, alde nabariak daude udalerri batzuen eta besteen artean. Herri batzuetan konpostajea ezartzeaz gain ez dute beste neurririk hartu, beste batzuetan berriz errefusa modu pertsonalizatuan biltzeko neurriak hartu dituzte, Orendain eta Adunako kasuan bezala. Beste batzuk berriz, edukiontzi txikien bitartez famili talde bati mugatutako errefusaren edukiontzi itxiak jarri dituzte, Berastegin adibidez. Neurri hauek karakterizazioen emaitzetan isla dute, beira, papera eta kartoia eta ontzi arinen ehunekoa gehitzen badira, Berastegin (%5,70), Amezketan (%5,79), Altzon (%6,73) eta Orendainen (%7,27) bezalako datu positiboak atera dira.

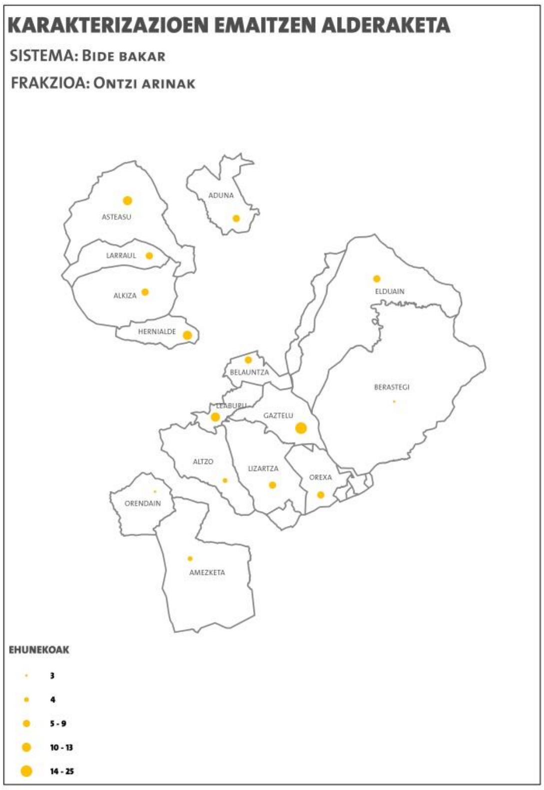
Besteetan berriz, gai birziklagarrien ehuneko altuak atera dira, Gaztelun (%36,98), Hernialden (%24,51), Leaburun (%21,65) edota Orexan (%21,02).

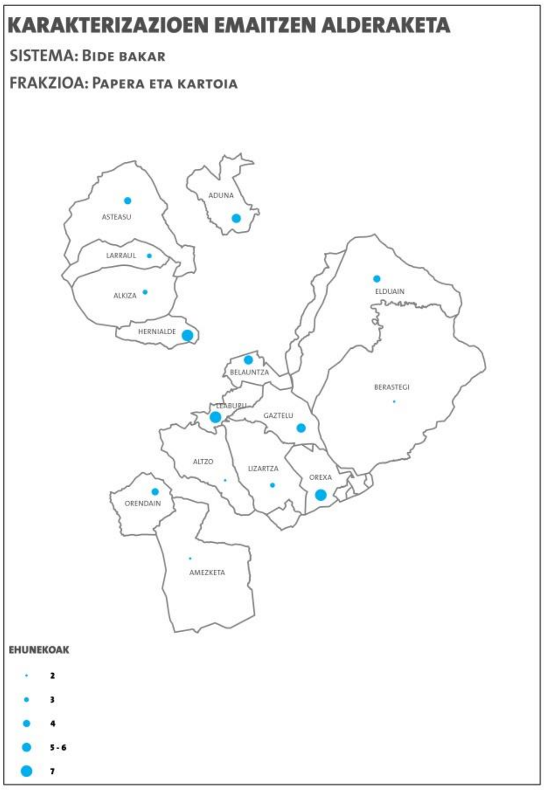
Neurriak hartu dituzten udalerrietan orokorrean errefusean agertzen diren gai birziklagarrien ehunekoak askoz baxuagoak izaten dira.



5. **grafikoa**: bide bakar udalerrietako karakterizazioen gai birziklagarrien ehunekoak







4. mapa: bide bakar udalerrietako karakterizazioen gai birziklagarrien ehunekoak

2.2.3 ANDOAIN ETA BIDE OSAGARRIA DUTEN HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA

2.2.3.1 Frakzio guztiak

KONPOSTAJEA M.O. KUDEATZEKO OSAGARRIZKO BIDEA DUTEN HERRIAK	MATERIA ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
ABALTZISKETA	38,04%	14,15%	3,91%	7,76%	10,40%	22,50%	3,23%
ALBIZTUR	9,34%	2,00%	0,44%	3,54%	5,05%	78,81%	0,83%
BALIARRAIN	22,58%	15,74%	2,98%	4,49%	5,61%	43,17%	5,42%
BERROBI	15,62%	2,83%	1,06%	4,54%	8,63%	62,95%	4,37%
ANDOAIN (1)	56,36%	0,84%	3,09%	4,77%	10,93%	19,53%	4,47%
ANDOAIN (2)	54,59%	0,71%	3,07%	6,52%	12,23%	22,33%	0,56%
ANDOAIN (3)	59,57%	0,47%	3,12%	6,87%	11,45%	13,13%	5,38%
ANDOAIN (4)	49,27%	3,01%	3,99%	6,20%	11,77%	25,57%	0,18%
ANDOAIN (BATAZBESTEKOA)	54,95%	1,26%	3,32%	6,09%	11,60%	20,14%	2,65%
OSAGARRIZKO BIDEA (BATAZBEST.)	38,17%	4,97%	2,71%	5,59%	9,51%	36,00%	3,06%

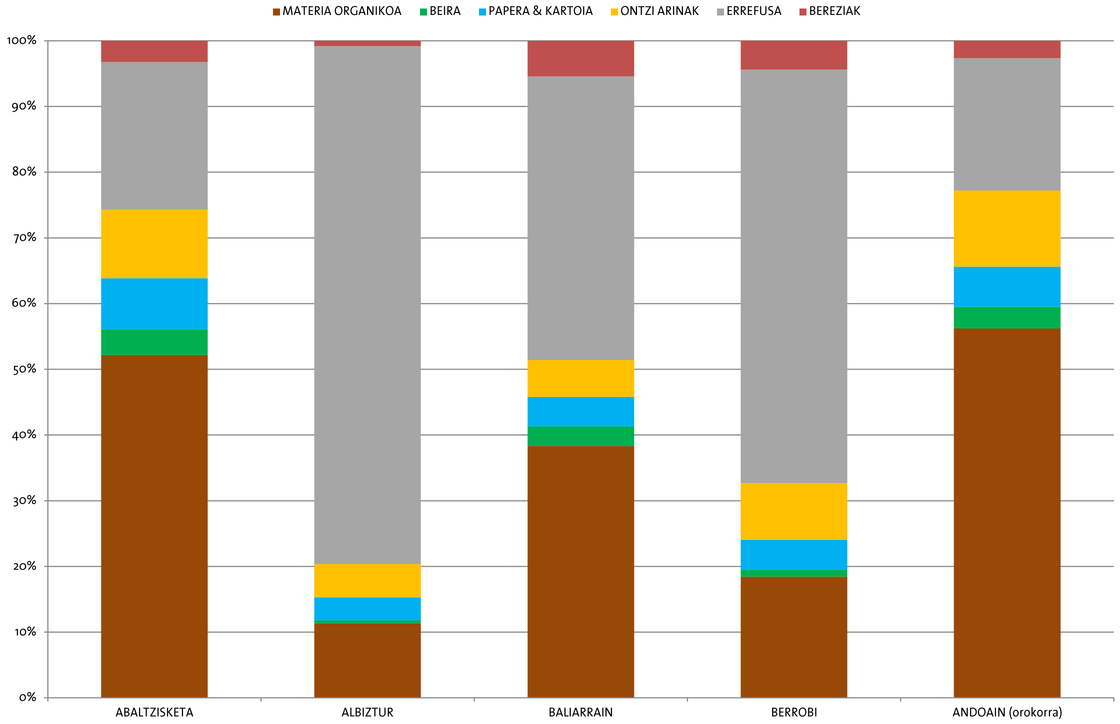
5. taula: bide osagarria duten udalerrietako karakterizazio bakoitzeko frakzioen ehunekoak

Bide osagarria duten udalerrietako emaitzak ikusita hainbat datu edo ondorio atera daitezke. Aipatu beharra dago, Albizturren eta Berrobin nahiz eta autokonposta ez ezarri modu orokorrean udalerrian, bai ari direla organikoa bereizita kudeatzen eta hori nabari da organikoaren ehunekoari erreparatzen badiogu. Baliarrain ere, nahiz eta bide bakarra ez izan konpostajearen ezarketa nahiko altua da, eta nahiko datu onak lortu dira, batez ere Abaltzisketakoekin alderatuta. Andoainen eta Abaltzisketan berriz, organikoa kudeatzeko sistemarik ezarri ez dutenez

(Andoainen karakterizazioak egin ondoren ezarri da 5. Edukiontzia), organikoaren ehuneko oso altuak ateratzen dira, gai birziklagarriei dagozkienak ere.

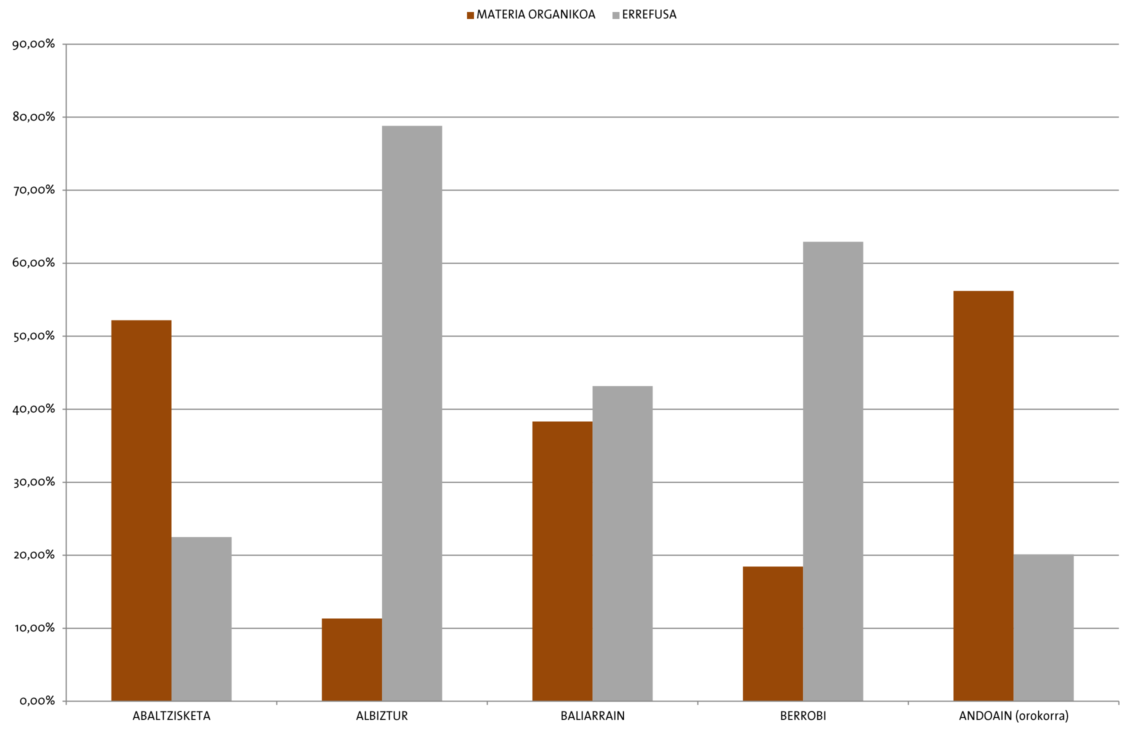
Orokorrean beraz, errefusaren edukiontzietan aurkitutako benetako errefusaren ehunekoak oso baxuak dira, batez ere Andoainen eta Abaltzisketan, non ez diren %26tik gora pasatzen.

Daturik onenak bai organikoari dagokionez eta baita ere gai birziklagarriei dagokionez Albizturren lortu dira, non errefusa ia %79a izan da, bide bakarreko udalerrietatik gertuago dauden datuak dira, lehenago aipatu den moduan organikoa herrian bertan kudeatzeko sistema ezarrita dute eta.



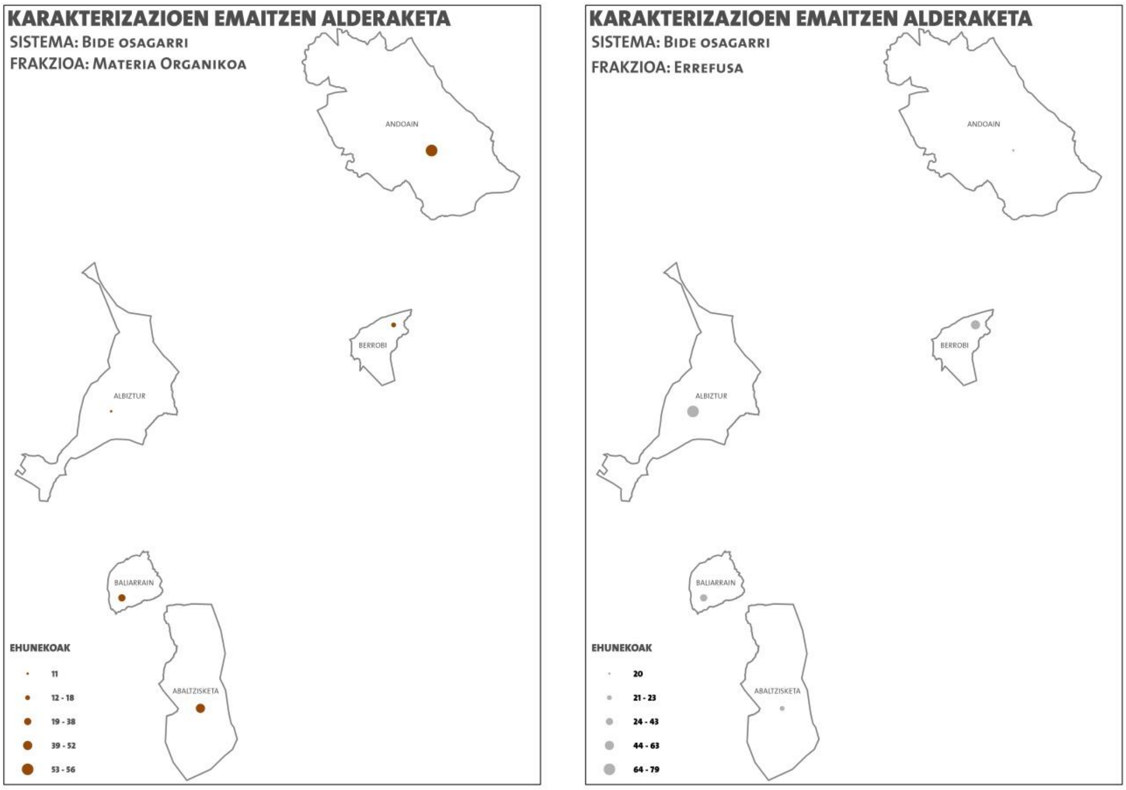
6. grafikoa: bide osagarria duten udalerrietako karakterizazioen frakzioen ehunekoak (Andoaingo batezbestekoa; sukaldeko organikoa eta begetala bateratuta)

2.2.3.2 MATERIA ORGANIKOA ETA ERREFUSA



7. grafikoa: bide osagarria duten udalerrietako karakterizazioetako organiko eta errefusaren frakzioen ehunekoak

Aipatu den bezala, nahiz eta udalerri hauetan konpostajea organikoa kudeatzeko bide osagarria izan, batzuetan organikoaren kudeaketari dagokionez neurri batzuk hartu dira eta hori nabaria da errefusaren karakterizazioen emaitzetan. Abaltzisketan eta Andoainen berriz, neurri berezirik ez da hartu eta ondorioz organikoaren portzentaje oso altuak atera dira, bataz beste %50 inguru.



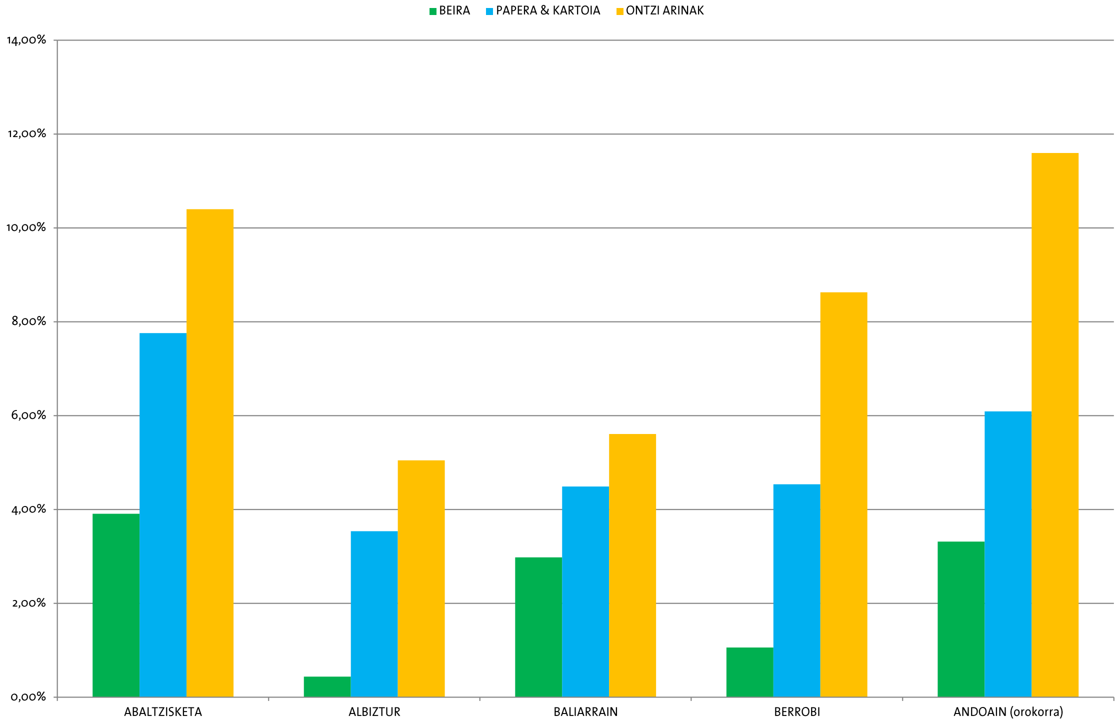
5. mapa: bide bakar udalerrietako karakterizazioen organikoaren eta errefusaren ehunekoak

2.2.3.3 GAI BIRZIKLAGARRI NAGUSIAK

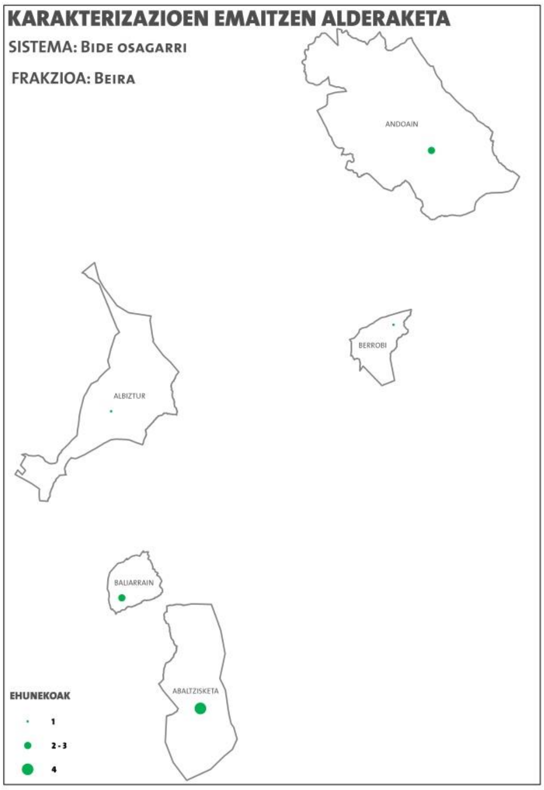
Gai birziklagarri nagusien ehunekoen alderaketa adierazten da jarraian.

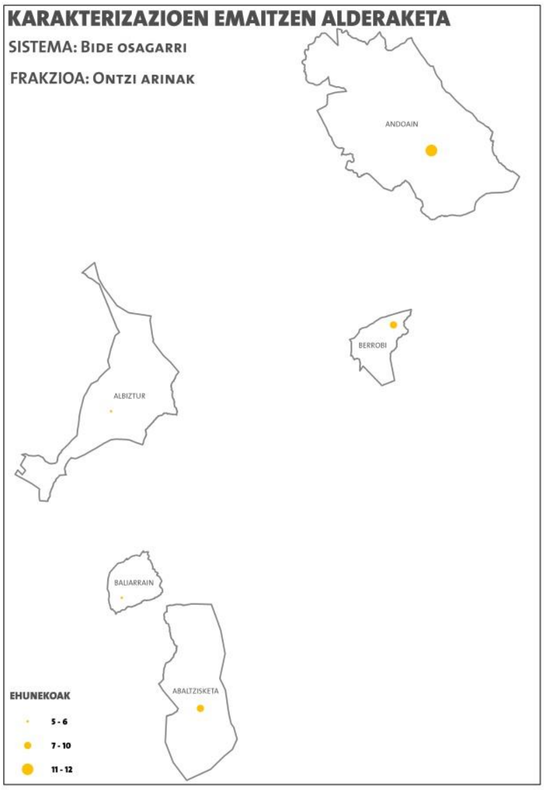
Bide osagarriko udalerrietan bilketa sistemari erreparatzen badiogu, orokorrean edukiontzi irekiak dituzte gai birziklagarriak biltzeko. Orokorrean edukiontzi hauen kopurua handitzea izan da joera, gune guztietan gai hauek birziklatzeko aukera egoteko. Errefusaren edukiontzietan mugarik ez dagoenez gai birziklagarrien presentzia handia dela esan daiteke orokorrean, nahiz eta gai hauek birziklatzeko edukiontziak hauen ondoan izan. Daturik okerrenak berriro ere Abaltzisketan eta Andoainen eman dira, bereziki Abaltzisketan non beira, papera eta kartoia eta ontzia arinen ehunekoak (guztira bataz beste %22,07) bereziki altuak izan diren.

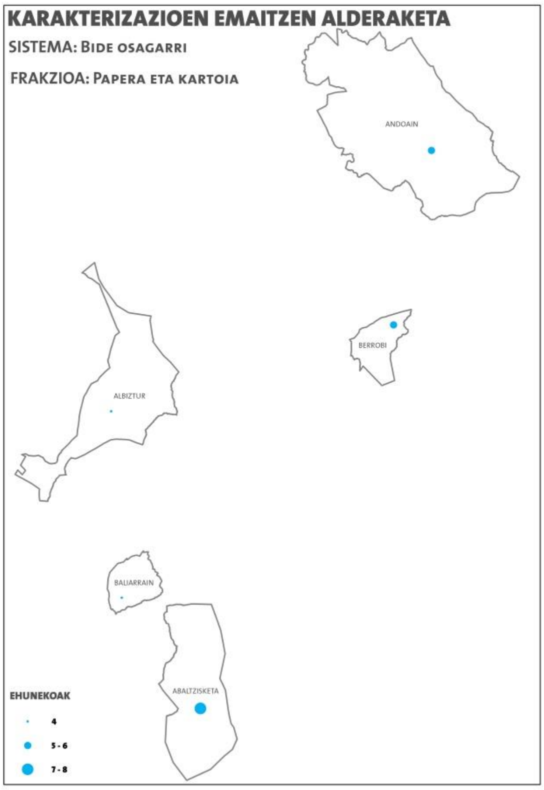
Albiztur izan da udalerri hauetatik ehuneko baxuenak lortu dituenak, guztira gai birziklagarrien bataz beste %9,03 izan da.



8. grafikoa: bide osagarria duten udalerrietako karakterizazioetako frakzio birziklagarrien ehunekoak







6. mapa: bide osagarriko udalerrietako karakterizazioen gai birziklagarrien ehunekoak

2.2.4 ATEZ ATE BILKETA SISTEMA DUTEN HERRIEN ARTEKO ALDERAKETA

2.2.4.1 Frakzio guztiak

Atez ateko bilketa sistema duten udalerrietan hiru karakterizazio mota egin dira, bat atez ate biltzen diren errefusaren ontziena (AA), beste bat poltseoarena eta, aurtengo fase honetan, ontzien bidez bildutako materia organikoa ere ikertu da. Udalerrien arteko emaitzak alderatzeko garaian, batetik AAkoak eta bestetik poltseoarenak aztertuko dira.

BILKETA ATEZ ATE & KONPOSTAJEA M.O. KUDEATZEKO OSAGARRIZKO BIDEA DUTEN HERRIAK	MATERIA ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
ALEGIA (AA)	25,25%	0,57%	3,55%	4,68%	6,29%	50,99%	8,67%
ANOETA (AA)	10,05%	0,00%	7,41%	5,29%	14,00%	57,05%	6,19%
IBARRA (AA)	17,26%	2,93%	3,30%	4,35%	7,39%	60,59%	4,17%
IKAZTEGIETA (AA)	4,74%	11,42%	2,13%	6,10%	6,20%	63,72%	5,68%
VILLABONA (AA)	10,55%	1,39%	2,84%	7,97%	11,38%	64,55%	1,30%
ZIZURKIL (AA)	8,97%	0,45%	1,81%	6,75%	8,70%	70,40%	2,92%
ATA ERREFUSA BATAZBESTEKOA	12,80%	2,79%	3,51%	5,86%	8,99%	61,22%	4,82%

6. taula: atez ateko udalerrietako errefusaren ontzien karakterizazioetako emaitzen ehunekoak

Atez ate bilketa sistema duten udalerrietan atez ate bildutako errefusaren emaitzak aztertzean hainbat datu esanguratsu atera daitezke. Errefusean gai birziklagarri gutxien atera diren

udalerriak, hau da, emaitza hobeak lortu dituztenak Ikaztegieta eta Alegia izan dira, ehunekoa %14 baino txikiagoa. Datu txarrenak berriz, Villabona eta Anoetan atera dira.

Errefusean agertu den organikoaren ehunekoa aztertzen bada, ehuneko altuenak Alegian (% 25,82) eta Ibarran (%20,19) atera dira. Beste udalerrietan berriz, antzeko ehunekoak atera dira, %9,42-11,94 bitartean, Ikaztegietan izan ezik (%16,16a) Beste gai birziklagarriak aztertzen badira, beirari dagokionez aipagarria da udalerri guztietan agertu dela; Zizurkil, Ikaztegietan eta Villabonan izan ezik, besteetan nahiko ehuneko esanguratsuan agertu da %3,30-7,41 bitartean. Papera eta kartoia eta ontzi arinak ere ehuneko aipagarrietan atera dira, batez beste %5,86 eta %8,99 hurrenez hurren. Papera eta kartoia ehuneko altuenak atera diren udalerriak Villabona eta Zizurkil izan dira; ontzi arinei dagokionez berriz, Anoeta eta Villabona. Hondakin berezien ehunekoa batez beste %4,82koa izan da, nahiko aipagarria ere, Villabonako %1,30etik Alegiako %8,67raino.

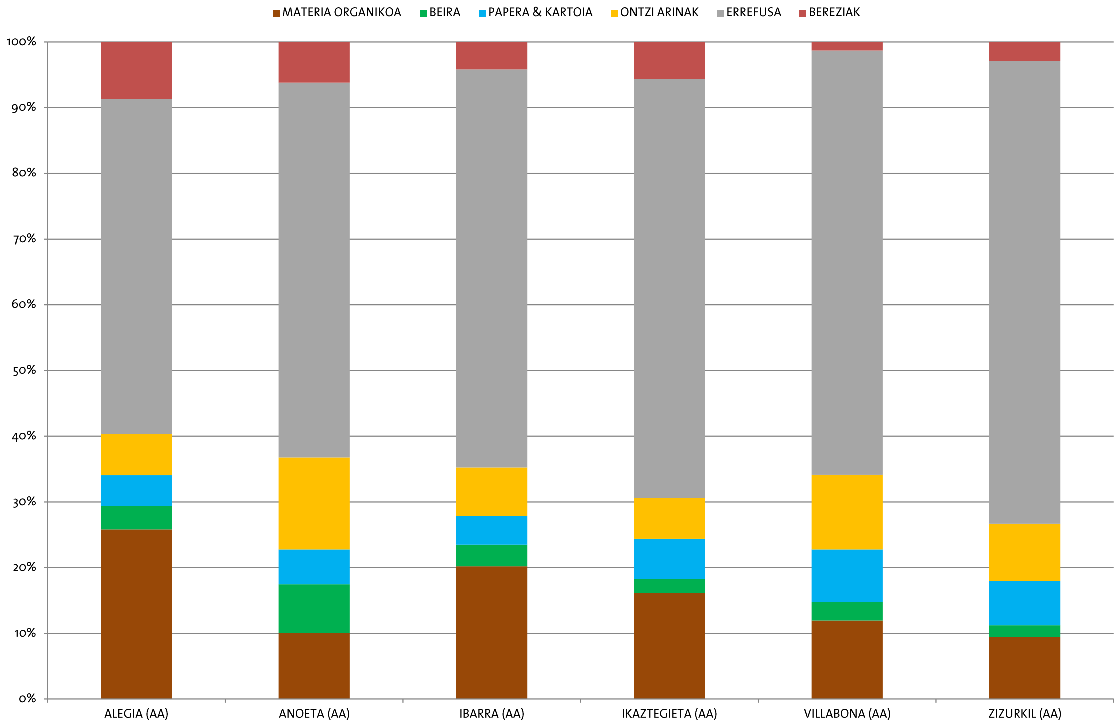
BILKETA ATEZ ATE & KONPOSTAJEA M.O. KUDEATZEKO OSAGARRIZKO BIDEA DUTEN HERRIAK	MATERIA ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
ALEGIA (poltseoa)	11,90%	11,33%	1,92%	5,93%	10,44%	44,07%	14,41%
ANOETA (poltseoa)	35,54%	3,38%	3,07%	4,03%	14,71%	36,46%	2,81%
IBARRA (poltseoa)	17,65%	0,80%	2,04%	13,14%	17,24%	36,40%	12,74%
IKAZTEGIETA (poltseoa)	13,16%	12,31%	12,15%	13,00%	7,64%	38,75%	2,98%
VILLABONA (poltseoa)	25,01%	19,93%	9,87%	6,61%	16,63%	20,64%	1,30%
ZIZURKIL (poltseoa)	19,52%	26,14%	4,00%	9,03%	17,83%	16,62%	6,86%
ATA POLTSEOA BATEZBESTEKOA	20,46%	12,32%	5,51%	8,62%	14,08%	32,16%	6,85%

7. taula: atez ateko udalerrietako poltseoen karakterizazioetako emaitzen ehunekoak

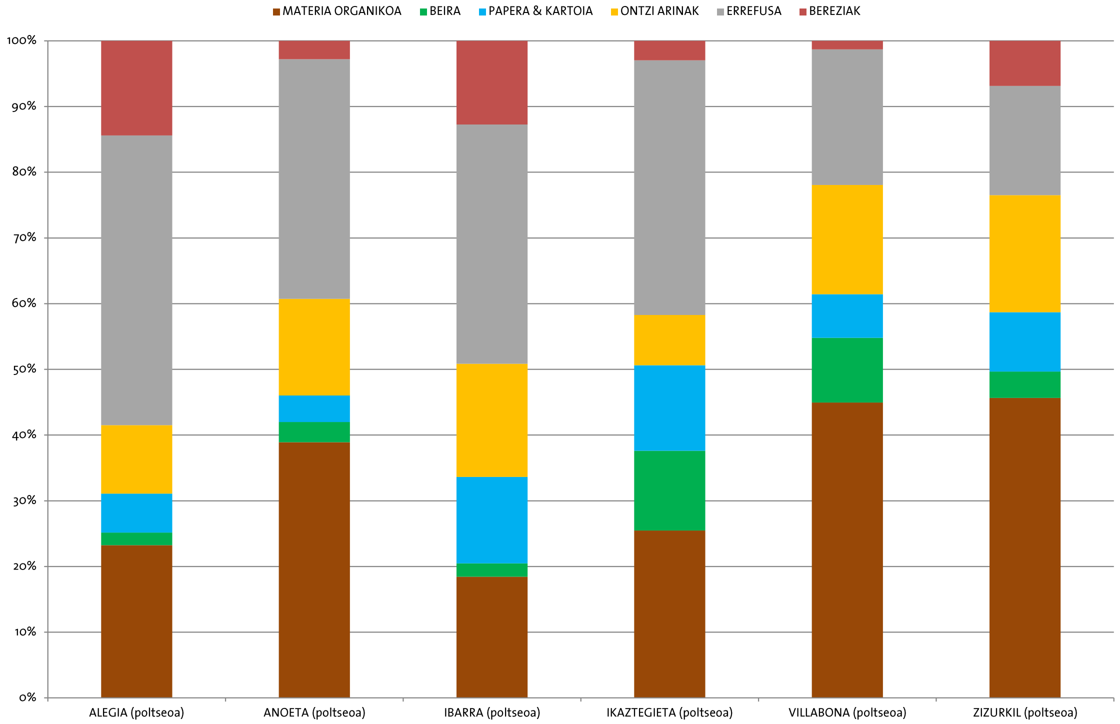
Poltseoaren emaitzak aztertzen badira, atez ateko errefusarekin alderatuta ezberdintasun handiena organikoaren ehunekoak izan dira, batez beste %32,78 izan delarik. Beste gai birziklagarrietan ere aldeak daude baina, agian, espero baino txikiagoak, banan-banan hartuta gutxienez. Talde bezala, %10 bat gehiago gai birziklagarri atera da poltseoan errefusean baino. Poltseoan aztertutako hondakinen batez bestekoa, errefusarena %32,16a izan da, ontzien errefusaren erdia, eta, organikoarekin batera, alderik handiena izan den frakzioa.

Guzti honekin beraz, atez ate biltzen den errefusean oraindik gai birziklagarri ehuneko zati garrantzitsu bat dago, hobetu daitekeena, organikoaren presentzia berriz ez da horren altua salbuespenen bat kenduta, baina hobetzeko tartea ere badago.

Poltseoari dagokionez berriz, orokorrean gaizki sailkatutako poltsak dira kalean lurrean uzten direnak, organiko eta gai birziklagarri ehuneko altuak ateratzen dira. Udalerri batzuetan kantitate oso altuak biltzen dira, poltseo kopurua jaisteko beraz neurriak hartu beharko lirateke.

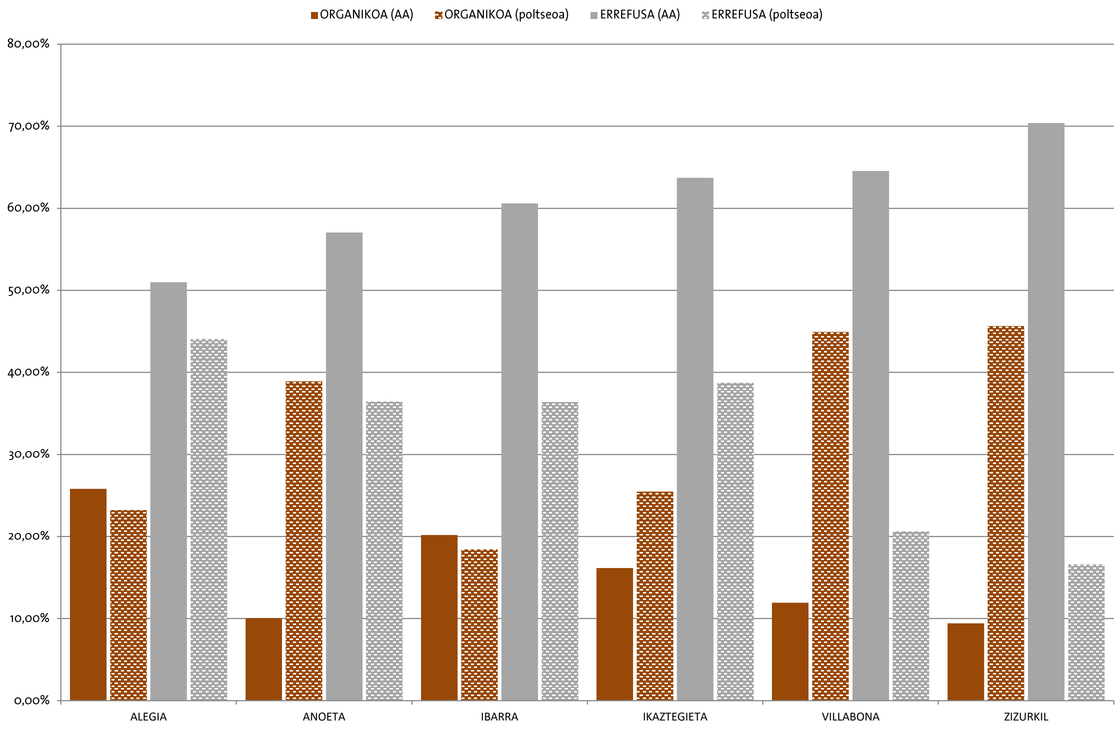


9. grafikoa: atez ateko udalerrietako errefusaren ontzien karakterizazioetako emaitzen ehunekoak (sukaldeko organikoa eta begetala bateratuta)



10. grafikoa: atez ateko udalerrietako poltseoen karakterizazioetako emaitzen ehunekoak (sukaldeko organikoa eta begetala bateratuta)

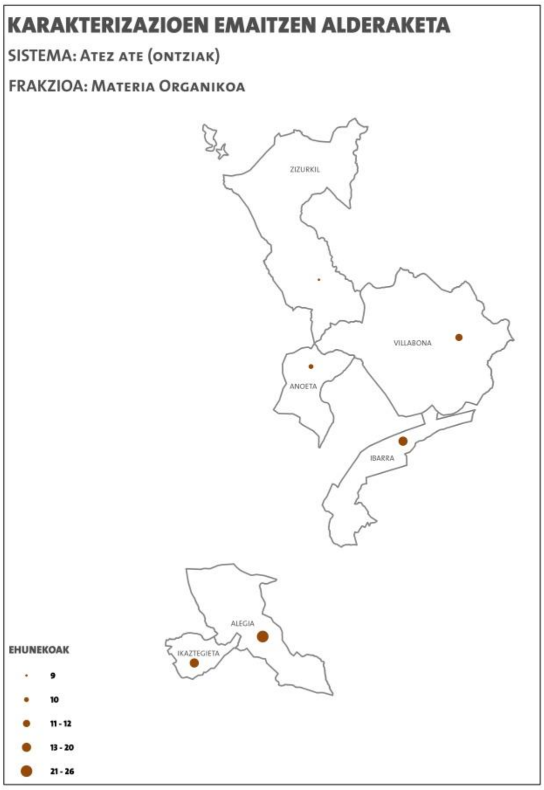
2.2.4.2 MATERIA ORGANIKOA ETA ERREFUSA



11. Grafikoa: ATA bilketa sistema duten udalerrietako karakterizazioetako organiko eta errefusaren frakzioen ehunekoak

Orokorrean atez ate bildutako errefusean organikoaren ehunekoak espero ziren baino altuagoak atera dira, %10tik gora udalerri guztietan Zizurkilen izan ezik; Alegian eta Ibarran atera dira ehuneko altuenak. Poltseoetako karakterizazioetan berriz, organikoaren ehunekoak askoz altuagoak izan dira, espero zen bezala, bataz bestekoa %32,78 izanik. Ibarrak eta Alegiak izan dituzte ehunekorik baxuenak, errefusaren ontzien baino baxuagoak. Orokorrean, %20etik gorako emaitzak atera dira, batez bestekoa %45,66a izanik.

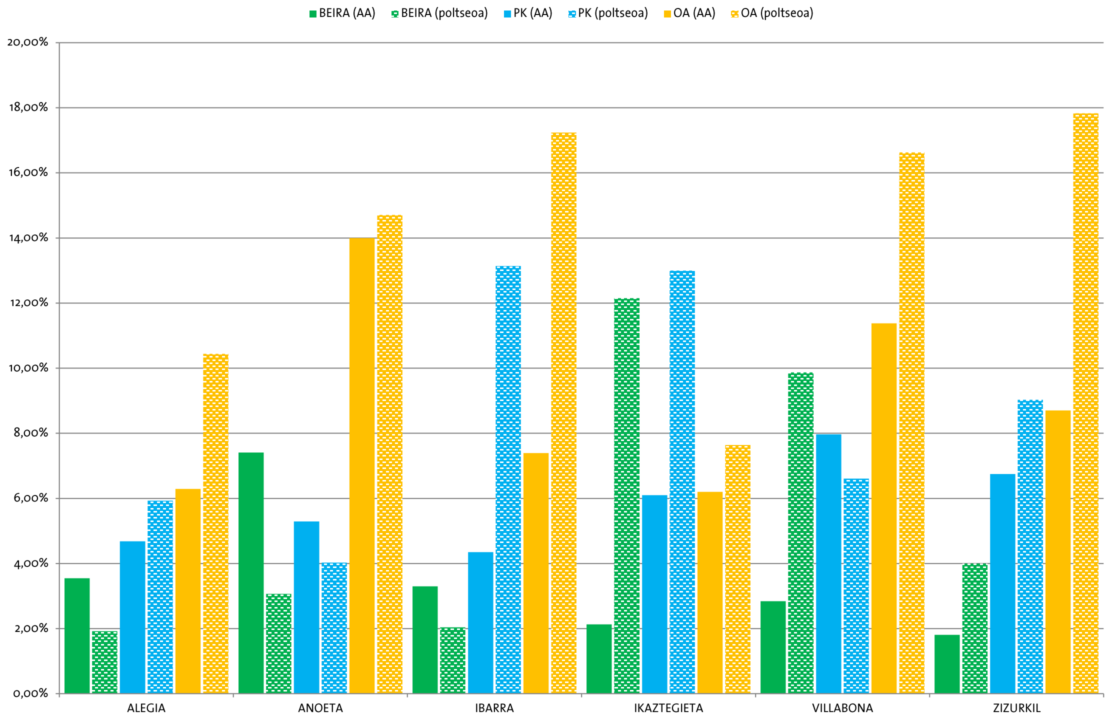
Errefusari dagokionez, atez ate bildutakoan, errefusaren ehuneko altuak atera dira, espero zen bezala, %51 baino altuagoak, %61eko batez beste. Zizurkilen lortu da daturik onena (%70,40a) Poltseoan berriz, errefusaren ehuneko baxuagoak atera dira, batez bestekoa %32koa izan da. Oraingo honetan, datu txarrenak lortu du Zizurkilek (%16,62a), onenak Alegik eta Ikaztegietak, %44,07a eta %38,75a hurrenez hurren. Beraz, herritarrek kalean lurrean utzitako hondakinak orokorrean gaizki sailkatutakoak direla ondorioztatu daiteke.



6. mapa: ATA sistema duten udalerrietako errefusaren ontzien karakterizazioen organikoaren eta errefusaren ehunekoak

2.2.4.3 Gai birziklagarri nagusiak

Gai birziklagarri nagusien ehunekoen alderaketa adierazten da jarraian.

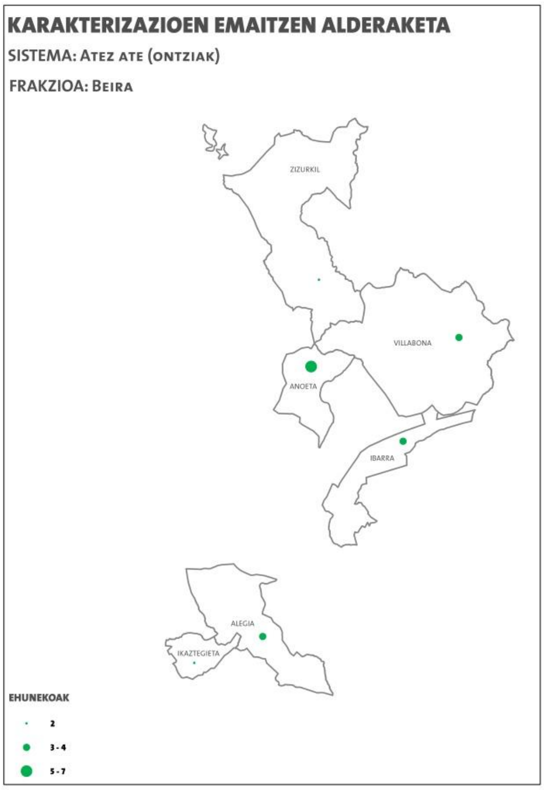


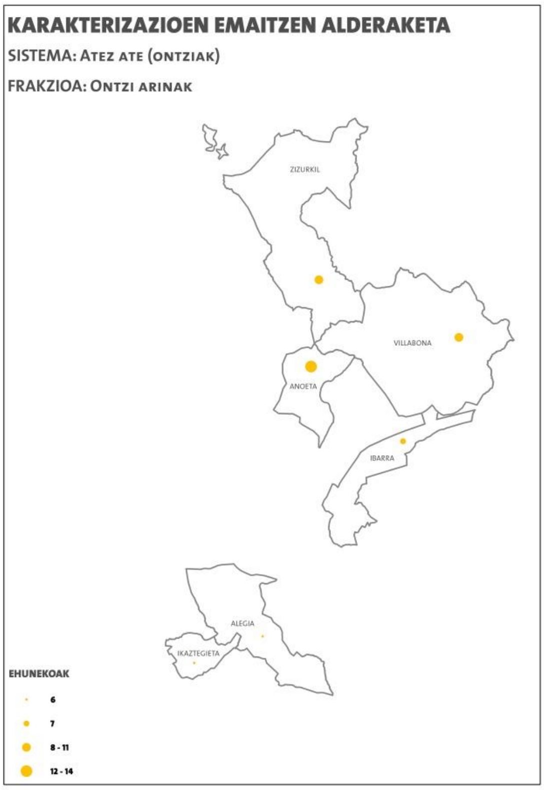
12. grafikoa: atez ate bilketa sistema duten udalerrietako karakterizazioetako frakzio birziklagarrien ehunekoak

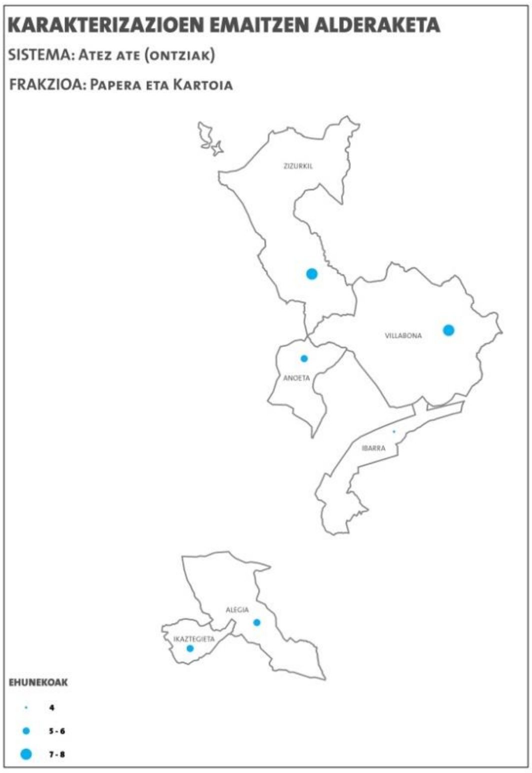
Atez ate bildutako ontzien datuak aztertzen badira, orokorrean gai birziklagarrien ehuneko esanguratsuak atera dira, espero baino altuagoak, baina poltseoan atera diren baino txikiagoak, salbuespen batzuekin. Papera eta kartoia eta ontzi arinak, bataz beste %5,86 eta %8,99 atera dira hurrenez hurren, beira berriz %3,51. Beraz bataz beste %18,36 izan dira egoki sailkatuta birziklatu zitezkeen hondakinak. Aipagarriak beraz datuak eta batez ere ontzi arinena. Anoeta izan da datu okerrena atera diren udalerria, %26,70 izan da gai birziklagarrien ehunekoa. Ikaztegietan berriz, %14,43a izan da.

Poltseoan berriz, papera eta kartoia eta ontzi arinak, bataz beste %8,62a eta %14,08a atera dira hurrenez hurren, beira %5,51a. Beraz bataz beste %28,21a izan dira egoki sailkatuta birziklatu zitezkeen hondakinak. Poltseoaren kasuan, orokorreko daturik okerrenak Villabonak atera ditu eta onenak, berriz, Alegiak.

Salbuespen bezala, Alegiko, Anoetako eta Ibarrako beira eta Anoetako eta Villabonako papera azpimarra daitezke, datu okerragoak lortu baitituzte ontzietan poltseoan baino.







7. mapa: atez ate sistema duten udalerrietako errefusaren ontzien karakterizazioen gai birziklagarrien ehunekoak

2.2.5 TOLOSA eta IRURAKO KARAKTERIZAZIOAK

2.2.5.1 Frakzio guztiak

Tolosa eta Irurako datuak elkarrekin aztertuko dira, Mankomunitate mailan, gaur egun, bilketa sistema berdintsua dutelako, kaleko edukiontzietan oinarrituta. Tolosako kasuan, aurreko faseko edukiontzi txikietan oinarritutako sistematik, mugatutako famili kopuru batzuei zerbitzu ematen zutenei, egungo kaleko edukiontzi handietara pasa da aurtengo fasean. Iruran, berriz, ATA sistematik kaleko edukiontzietara pasa da. Jarraian emaitza orokorrak adierazten dira:

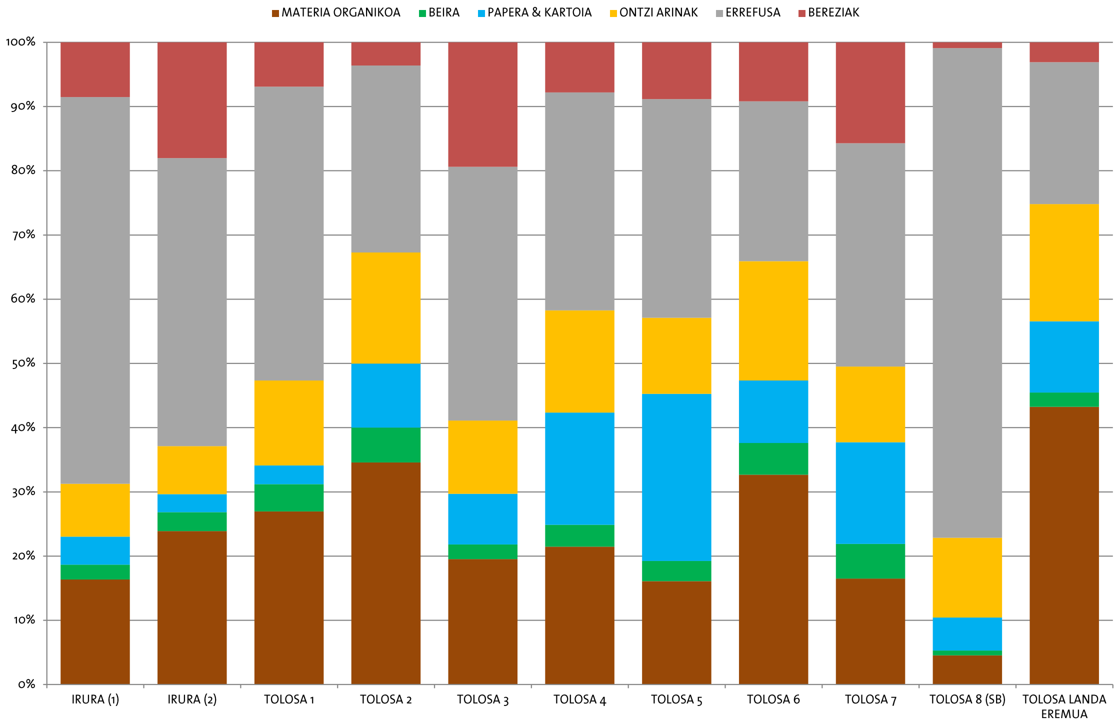
BILKETA EDUKIONTZIEN BIDEZ & KONPOSTAJEA M.O. KUDEATZEKO OSAGARRIZKO BIDEA DUTEN HERRIAK	SUKALDEKO ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
IRURA (1)	10,72%	5,63%	2,33%	4,35%	8,23%	60,20%	8,53%
IRURA (2)	14,20%	9,71%	2,93%	2,80%	7,47%	44,86%	18,03%
IRURA (BATEZBESTEKOA)	12,46%	7,67%	2,63%	3,58%	7,85%	52,53%	13,28%
TOLOSA 1	25,62%	1,35%	4,24%	2,92%	13,21%	45,74%	6,92%
TOLOSA 2	34,22%	0,37%	5,43%	9,95%	17,30%	29,10%	3,62%
TOLOSA 3	16,55%	2,98%	2,28%	7,90%	11,39%	39,51%	19,38%
TOLOSA 4	13,70%	7,77%	3,43%	17,46%	15,93%	33,93%	7,81%
TOLOSA 5	13,35%	2,76%	3,15%	26,00%	11,86%	34,04%	8,84%
TOLOSA 6	20,88%	11,80%	4,94%	9,73%	18,56%	24,91%	9,18%
TOLOSA 7	13,96%	2,54%	5,42%	15,81%	11,78%	34,78%	15,72%
TOLOSA H.G. (BATEZBESTEKOA)	19,75%	4,22%	4,13%	12,82%	14,29%	34,57%	10,21%
TOLOSA 8 (SB)	4,54%	0,00%	0,76%	5,14%	12,43%	76,22%	0,91%
TOLOSA LANDA EREMUA	36,59%	6,66%	2,22%	11,10%	18,25%	22,08%	3,10%
TOLOSA (BATEZBESTEKOA)*	19,93%	4,03%	3,54%	11,78%	14,52%	37,81%	8,39%

8. taula: Tolosa eta Irurako karakterizazioetako emaitzen ehunekoak

Aurreko faseko Tolosako karakterizazioan, bizilagunen eta komertzioen edukiontziak bereiztu ziren eta poltseoa eta sanitarioak aparte ikertu ziren. Aurten, berriz, ez da bereizketa hori egin, sortzaile berezi konkretu batzuen inguruko edukiontziekin izan ezik, aparteko karakterizazio batean aztertu direla. Herri-gunean karakterizatutako zonaldeak honako hauek izan dira: Larramendi (TOLOSA 1), Alde zaharra (TOLOSA 2), Zentroa (TOLOSA 3), Gernikako Arbola-Alliri (TOLOSA 4), Igeralde-Iparragirre (TOLOSA 5), Iurre (TOLOSA 6) eta Amarotz (TOLOSA 7)

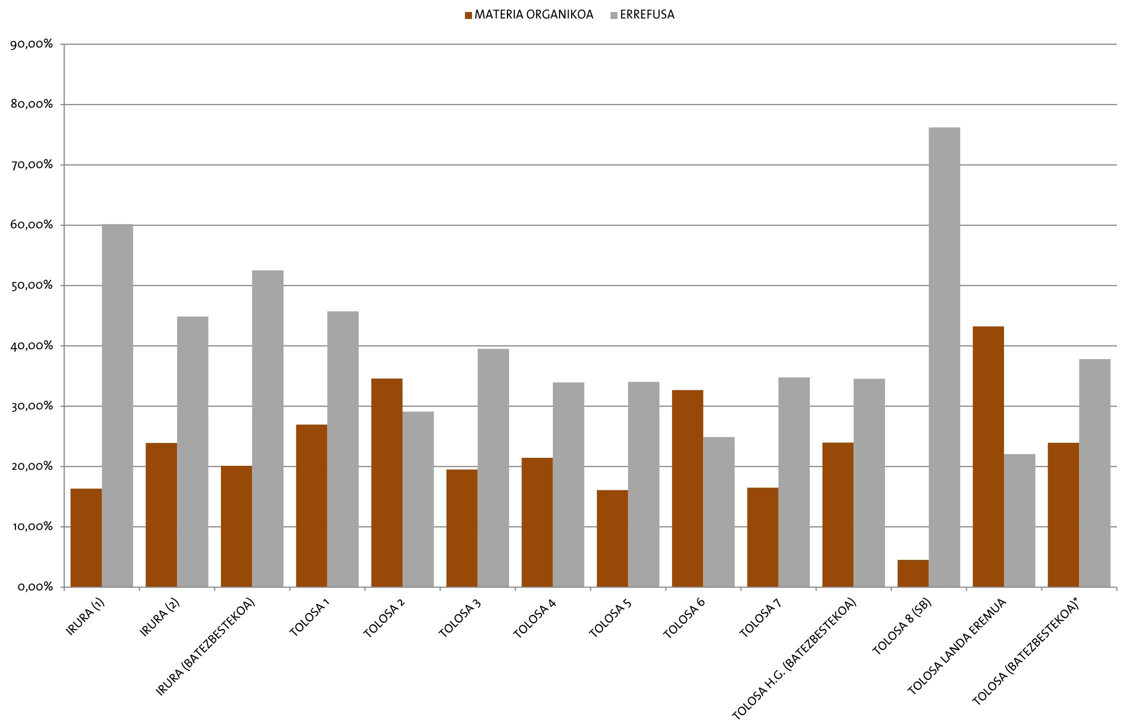
Iruran berriz, atez ateko herrietan egindako karakterizazioak egin ziren aurreko kanpainan. Aurten, kaleko edukiontziak ikertu dira bi karakterizazioetan, herria bi zonaldeetan zatituta.

Errefusean materia organikoaren presentziari dagokionez, emaitza berdintsuak lortu dira bi herrietan: %20,13a Iruran eta %23,96a Tolosan. Frakzio birziklagarrietan emaitzak oso ezberdinak izan direla kontutan hartuta, errefusarenak ere desberdinak atera dira: %52,53a Iruran eta %37,81a Tolosan. Hemen, sortzaile bereziak eta landa eremuak ez badira kontutan hartzen, organikoaren ehunekoa 23,98koa izan da eta errefusarena, 34,57koa.



12. grafikoa: Irura eta Tolosako karakterizazioen emaitzen ehunekoak (sukaldeko organikoa eta begetala bateratuta)

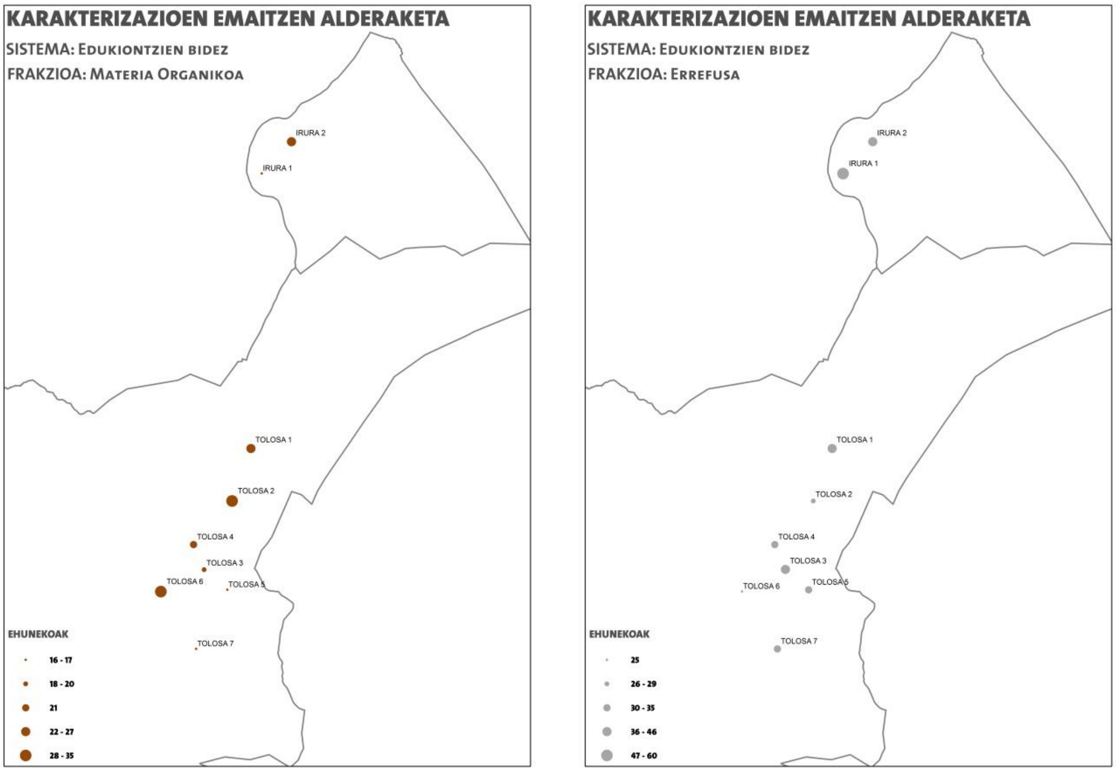
2.2.5.2 MATERIA ORGANIKOA ETA ERREFUSA



11. grafikoa: Irura eta Tolosako karakterizazioetako organiko eta errefusaren frakzioen ehunekoak.

Organiko eta errefusaren ehunekoak alderatzerakoan, Irurako datuak alde batetik eta Tolosakoak bestetik hartu behar dira; azken hauetan, gainera, herri-gunekoak ezberdindu behar dira. Berez, Irurako eta Tolosako herri-guneko datuak aldera daitezke baina Tolosako sortzaile berezienak eta landa eremukoak ez, egoerak oso ezberdinak direlako. Aztertu diren sortzaile bereziek, adibidez, askoz errefusa gehiago sortzen dute materia organikoa baino, batez ere aurten ikertutakoak; bestalde, landa eremuan ez dago materia organikoaren bilketa berezirik eta, norberak ez badu konpostajearen bitartez kudeatzen, errefusaren edukiontzian azaldutakoa herri-gunean baino handiagoa izan daiteke.

Orokorrean, Iruran azaldutako materia organikoaren edukia Tolosako herri-gunekoa baino txikiagoa izan dela ikus daiteke: %20,13a versus %23,98a. Askoz handiagoa da aldea errefusa begiratzen bada, %52,53a Iruran eta %34,57a Tolosako herri-gunean, material birziklagarrien agertzea askoz handiagoa izan delako Tolosan Iruran baino. Aipatu den bezala, errefusaren edukia oso handia izan da Tolosako sortzaile berezien karakterizazioan (%76,22a), ikertu diren sortzaile berezien tipologiarengatik (klinikak eta egoitzak); landa eremukoan, organikoarena (%43,25a)

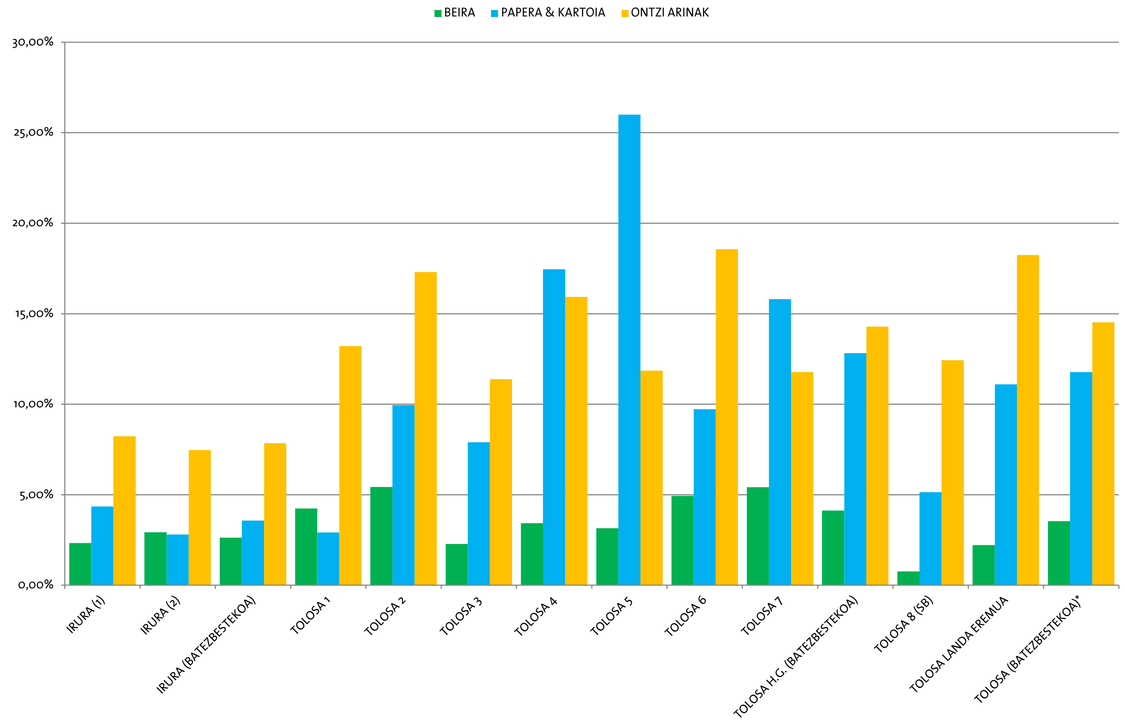


3. **mapa**: Irura eta Tolosako karakterizazioen organikoaren eta errefusaren ehunekoak.

2.2.5.3 Gai birziklagarri nagusiak

Gai birziklagarri nagusien ehunekoen alderaketa adierazten da jarraian.

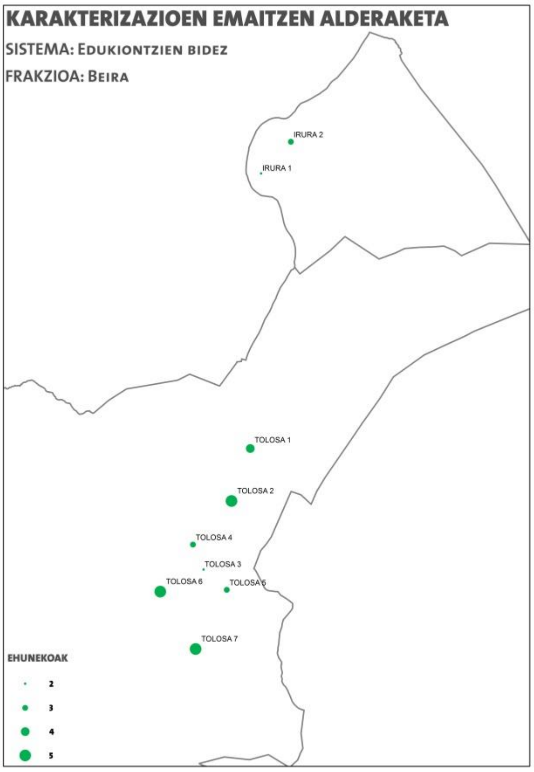
Lehenago egin den moduan, Irura eta Tolosako karakterizazio guztien emaitzak adierazten dira baina Irura eta Tolosako herri-guneko batezbestekoak erakusten dira, Tolosakoak, gainera, sortzaile berezien eta landa eremuko emaitzez ezberdinduz.

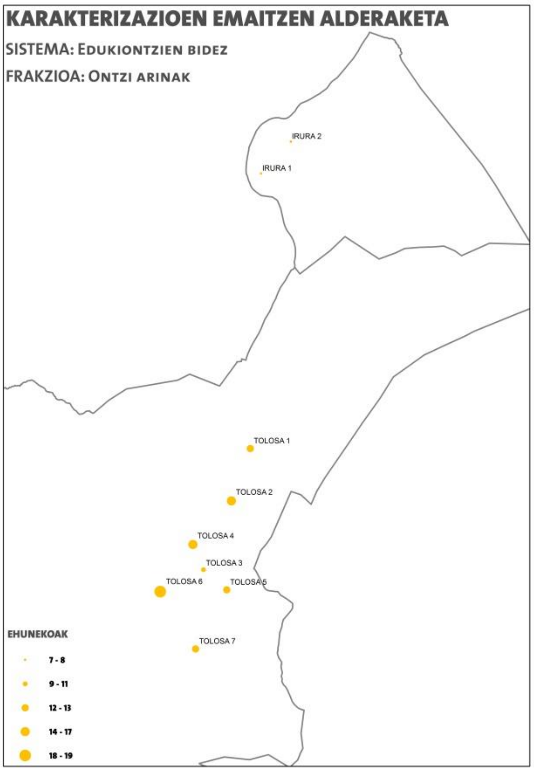


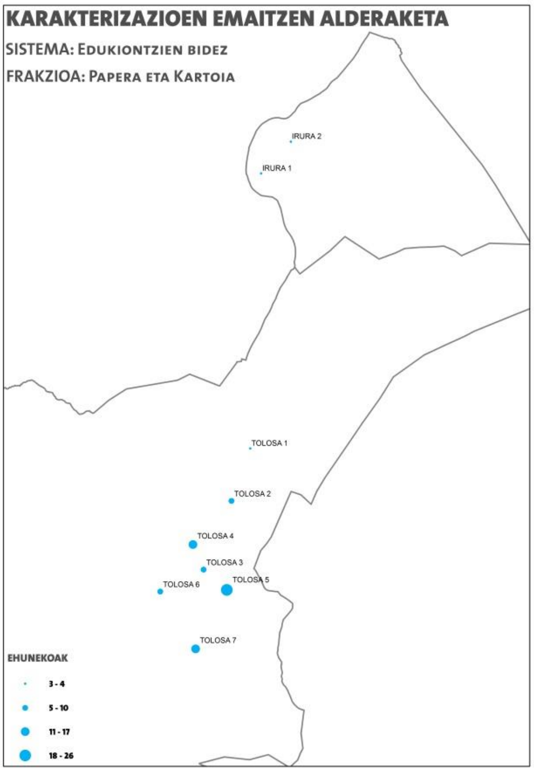
12. grafikoa: Irura eta Tolosako karakterizazioen frakzio birziklagarrien ehunekoak.

Lehen adierazi den bezala, Irura eta Tolosako frakzio birziklagarrien joerak oso ezberdinak izan dira materia organikoarekin alderatuta. Ondorioz, aipatutako errefusaren emaitzak ere oso ezberdinak izan dira. Iruran, adibidez, birziklagarriak, talde bezala, %14,06a izan dira eta Tolosako herri-gunean, berriz, %31,24a. Frakzioka, berdintsuak izan dira beiraren agertzeak bi herrietan: %2,63a Iruran eta %4,13a Tolosan (askoz txikiagoak landa eremuan eta sortzaile berezien kasuan) Aldea handiagoa da ontzi arinei dagokionez (%7,85a Iruran eta %14,29a Tolosan) eta are handiagoak papera eta kartoiarekin (%3,58a vs %12,82a)

Tolosako landa eremua eta sortzaile bereziei dagokionez, beste zonaldeen jokaera berdintsua izan dute frakzio guztiekin.







7. mapa: Irura eta Tolosako errefusaren ontzien karakterizazioen gai birziklagarrien ehunekoak.

3 KONPOSTAJEA

Konpostajearen proiektuaren IV Fasea garatu da aurten, III. Fasean jarraipen bisitak egin ziren bide bakarreko udalerrietan etxeko konpostajea egiten zuten erabiltzaileei, karakterizazioak izanik jarraipena egiteko erreminta baliagarria eta kontutan izanda aurreko fasean jarraipen bisita kopuru altua egin zirela, aurten konpostajeari dagokionez udalerri ezberdinetatik iritsitako eskaerei erantzuna eman zaie eta sortzaile berezien zerbitzuarekin jarraitu da

3.1 EZARKETAK

Kanpaina honetan Mankomunitatearen aldetik ez da lanketa berezirik egin konpostajearen ezarketa bultzatzeko, orokorrean kanpainan zehar interesa agertu duten herritarrei egin zaie ezarketa.

Salbuespena Gazteluko kasua da, non aurreko urtean lanketa berezia egin zen baina etxebizitza askoren telefonoak falta zirenez, kanpaina honetan errefortzuko deiak eta ezarketak egin dira.

Mankomunitate mailan guztira 50 ezarketa egin dira. %68 erabiltzaile berriak izan dira, gainontzeko %32a lehendik konpostagailua zuten erabiltzaileak izan dira.

Taulan ikus daitekeen bezala ezarketa gehienak Andoainen, Gaztelun, Hernialden eta Tolosan egin dira.

	BERRIAK	AURREKO FASEA +1	BESTEAK	GUZTIRA
ABALTZISKETA	1	0	0	1
ADUNA	0	1	0	1
ALBIZTUR	1	0	0	1
ALEGI	0	1	0	1
ALKIZA	0	0	0	0
ALTZO	1	1	0	2
AMEZKETA	1	0	0	1
ANDOAIN	4	1	0	5
ANOETA	0	1	0	1
ASTEASU	0	3	0	3
BALIARRAIN	0	0	0	0
BELAUNTZA	1	2	0	3
BERASTEGI	0	0	0	0
BERROBI	0	1	0	1
ELDUAIN	0	0	0	0
GAZTELU	8	0	0	8
HERNIALDE	6	0	0	6
IBARRA	1	0	0	1
IKAZTEGIETA	0	1	0	1
IRURA	0	0	0	0
LARRAUL	1	1	0	2
LEABURU-TXARAMA	1	0	0	1
LIZARTZA	0	0	0	0
ORENDAIN	0	0	0	0
OREXA	0	0	0	0
TOLOSA	4	3	0	7
VILLABONA	2	0	0	2
ZIZURKIL	2	0	0	2
GUZTIRA	34	16	0	50

10. taula. Tolosaldeko Mankomunitateko ezarketak.

5. irudia: Ezarketaren adibidea.

6. irudia: Ezarketaren adibidea.

3.2 JARRAIPENAK

3.2.1 DATU KUANTITATIBOAK

IV fasean ezarketa egin zaien erabiltzaileei egin zaizkie jarraipen deiak, Gazteluko salbuespenarekin, kasu honetan bilketa sisteman aldaketak egitera doazenez ezarketen errefortzuarekin batera konpostatzen dutenei jarraipen deiak egitea erabaki da bide batez bilketa sisteman emango diren aldaketen inguruan informatzeko.

	BISITA	BISITA EZ*	ZENBAKI OKERRA	EZ DU HARTZEN	LANDAN KTKTUA	GUZTIRA
ABALTZISKETA	0	0	0	0	0	0
ADUNA	1	0	0	0	0	1
ALBIZTUR	1	0	0	0	0	1
ALEGI	1	0	0	0	0	1
ALKIZA	0	0	0	0	0	0
ALTZO	3	0	0	0	0	3
AMEZKETA	1	0	0	0	0	1
ANDOAIN	3	0	0	0	0	3
ANOETA	0	0	0	0	0	0
ASTEASU	2	1	0	0	0	3
BALIARRAIN	0	0	0	0	0	0
BELAUNTZA	3	0	0	0	0	3
BERASTEGI	0	0	0	0	0	0
BERROBI	1	0	0	0	0	1
ELDUAIN	0	0	0	0	0	0
GAZTELU	18	12	0	3	0	33
HERNIALDE	1	3	0	2	0	6
IBARRA	1	0	0	0	0	1
IKAZTEGIETA	1	0	0	0	0	1
IRURA	0	0	0	0	0	0
LARRAUL	0	0	0	0	0	0
LEABURU-TXARAMA	0	0	0	0	0	0
LIZARTZA	0	0	0	0	0	0
ORENDAIN	0	0	0	0	0	0
OREXA	0	0	0	0	0	0
TOLOSA	6	1	0	0	0	7
VILLABONA	2	0	0	0	0	2
ZIZURKIL	2	0	0	0	0	2
GUZTIRA	47	17	0	5	0	69

11. taula: Tolosaldeko Mankomunitatean jarraipen prozesuan egindako deiak.

Guztira 69 erregistroei deitu zaie eta 47 bisita finkatzea lortu da, beraz erregistroen %68arekin bisita ipini da, oso portzentaje altua dela esan daiteke. %7arekin ezin izan da kontaktatu eta %24arekin ezin izan da bisita finkatu arrazoi ezberdinengatik, jarraian adierazten dira arrazoiak.

	BAJA	DESMUNTATUA	EZ DU NAHI	ORDUTEGI ARAZOAK	EZIN DU	ABEREEEN BIDEZ	BESTEAK	GUZTIRA
ABALTZISKETA	0	0	0	0	0	0	0	0
ADUNA	0	0	0	0	0	0	0	0
ALBIZTUR	0	0	0	0	0	0	0	0
ALEGI	0	0	0	0	0	0	0	0
ALKIZA	0	0	0	0	0	0	0	0
ALTZO	0	0	0	0	0	0	0	0
AMEZKETA	0	0	0	0	0	0	0	0
ANDOAIN	0	0	0	0	0	0	0	0
ANOETA	0	0	0	0	0	0	0	0
ASTEASU	0	0	0	0	0	0	1	1
BALIARRAIN	0	0	0	0	0	0	0	0
BELAUNTZA	0	0	0	0	0	0	0	0
BERASTEGI	0	0	0	0	0	0	0	0
BERROBI	0	0	0	0	0	0	0	0
ELDUAIN	0	0	0	0	0	0	0	0
GAZTELU	0	2	0	3	1	2	4	12
HERNIALDE	0	3	0	0	0	0	0	3
IBARRA	0	0	0	0	0	0	0	0
IKAZTEGIETA	0	0	0	0	0	0	0	0
IRURA	0	0	0	0	0	0	0	0
LARRAUL	0	0	0	0	0	0	0	0
LEABURU-TXARAMA	0	0	0	0	0	0	0	0
LIZARTZA	0	0	0	0	0	0	0	0
ORENDAIN	0	0	0	0	0	0	0	0
OREXA	0	0	0	0	0	0	0	0
TOLOSA	0	0	0	1	0	0	0	1
VILLABONA	0	0	0	0	0	0	0	0
ZIZURKIL	0	0	0	0	0	0	0	0
GUZTIRA	0	5	0	4	1	2	5	17

12. taula: Tolosaldeko Mankomunitatean bisitarik ez egiteko arrazoiak.

Bisitarik ez finkatzearen arrazoien artean 5ek konpostagailua (%29) desmuntatuta dutela diote. 4k (%23)ordutegiekin arazoak dituztela diote. Erregistro batek (%5) deiaren momentuan ezin duela erantzun du eta 2k (%11) berriz konpostagailua ez dutela erabiltzen abereen bidez kudeatzen dutelako organikoa. Bestelako erantzuna berriz 5 erregistrok (%29) eman dute

Deien datuekin, datu orokorren taula eguneratu da.

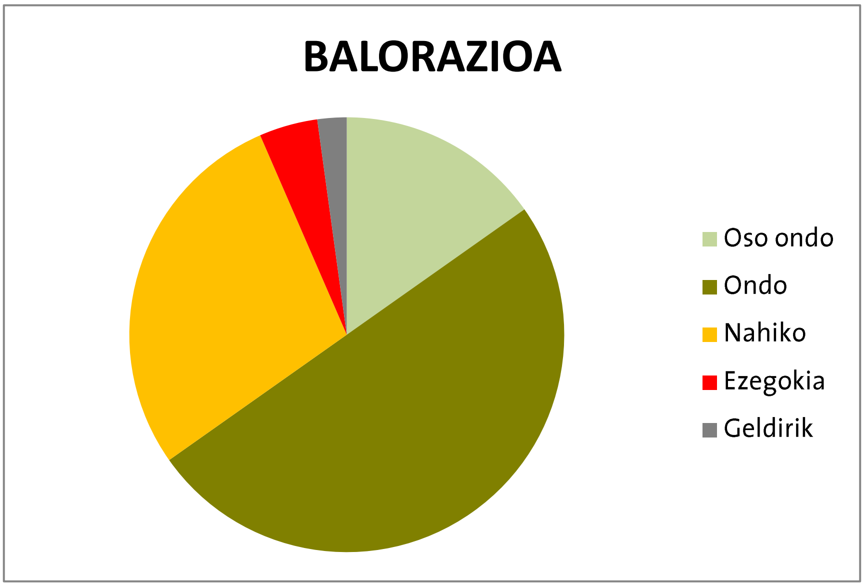
3.2.2 DATU KUALITATIBOAK

Tolosaldeko Mankomunitatean guztira 46 bisita egin dira.

Egindako bisitetan, konpostaren prozesuan eragina duten zenbait faktore aztertu dira. Horretarako bisitak egin dituzten teknikariek konpostagailuan kudeatzen diren hondar motak, nahasketaren itxura, tenperatura eta konpostatzaileak egiten dituen mantentze lanak aztertu dituzte. Horren arabera konpostagailuaren funtzionamenduari balorazioa orokor bat egin diote, eta egindako bisitetan ikusi diren konpostagailuen funtzionamenduaren balorazioa hurrengo taulan bildu dira:

EGOERA	KOPURUA	%a
GELDIRIK/BESTEAK	1	2,2
EZEGOKIA	2	4,3
NAHIKO	13	28,3
ONDO	23	50,0
OSO ONDO	7	15,2
OSOTARA	**46**	**100**

14. taula: Tolosaldeko Mankomunitatean egindako jarraipen bisitetan konpostagailuen funtzionamenduaren balorazioa.



13. grafikoa: Tolosaldeko Mankomunitateko funtzionamenduaren balorazioa.

Aurreko taulan, bisita guztien balorazioa egin da 1ena izan ezik konpostagailuak geldirik baitzegoen edota erabilpenik gabe. Beraz, bisitatutako konpostagailuen %98a dago aktibo.

Aktibo dauden konpostagailuen artean %65aren funtzionamendua ona ala oso ona bezala baloratuak izan dira, %28a nahikoa bezala baloratu dira eta %4a modu ezegokian funtzionatzen dutela kontsideratu da.

Ondorengo taulan, bisitetan bildu diren datu ezberdinen kopuruak eta portzentajeak daude: betetako bolumena, materiala botatzeko maiztasuna, konpostagailuaren egoera, erabiltzaileek konpostatzen ez dituzten hondakinak eta abar.

7. irudia: Jarraipen bisiten adibidea.

8. irudia: Jarraipen bisiten adibidea.

	TOLOSALDEA (2016)	kop	%
Betetako bolumena	Hutsa	0	0,0
	0-25%	13	28,3
	25-50%	29	63,0
	50-75%	4	8,7
	Beteta	0	0,0
Materiala botatzeko maiztasuna	>Astean behin	20	44,4
	Astean behin	16	35,6
	15 egunean behin	8	17,8
	<Hilabetean behin	2	4,4
Konpostagailuaren egoera	Desmuntatuta	0	0,0
	Martxan	44	95,7
	Hutsik	0	0,0
	Erabilpenik gabe	0	0,0
	Orain geldirik	2	4,3
Materia lehor mota	Ez du erabiltzen	2	4,4
	Belar/Belarki lehorrak	25	55,6
	Hosto eta inausketa	6	13,3
	Inausketa birrindua	0	0,0
	Garbiguneko egituratzailea	0	0,0
	Zerrautsa	12	26,7
	Beste batzuk	0	0,0
Ez du konpostatzen	Haragia eta arraina	38	84,4
	Animalien bidez	31	68,9
	Ed. Organikoa	6	13,3
	Ed.Errefusa	1	2,2
	Sukaldatutako hondarrak	33	73,3
	Animalien bidez	27	60,0
	Ed. Organikoa	5	11,1
	Ed.Errefusa	1	2,2
	Itsaski hondarrak	6	13,3
	Animalien bidez	0	0,0
	Ed. Organikoa	5	11,1
	Ed.Errefusa	1	2,2
	Zitrikoak	3	6,7
	Animalien bidez	2	4,4
	Ed. Organikoa	0	0,0
	Ed.Errefusa	1	2,2
	Besteak	0	0,0
	Animalien bidez	0	0,0
	Ed. Organikoa	0	0,0
	Ed.Errefusa	0	0,0
Nahasketaren egoera	Proportzio egokia	23	51,1
	Hezeegia	7	15,6
	Lehorregia	15	33,3
Materia heze mota	Dena	33	73,3
	Sukaldeko hondarrak	12	26,7
	Baratzekoa edo/eta lorategikoa	0	0,0
Bisitak		**46**	
Baloratutako bisitak		**45**	

15. taula Tolosaldeko Mankomunitateko bisitetan jasotako datuak.

Erabiltzaile gehienek martxan daukate konpostagailua eta gehienek %25a eta %50a bitartean daukate beteta astean behin edota astean behin baino gehiagotan botatzen baitute materiala.

%55ak belar edo belarki lehorra erabiltzen du egituratzaile bezala, eta %13ak baino gehixeago hosto eta inausketa erabiltzen du. Orokorrean, material lehor eta hezearen arteko proportzioa egokia izaten da, hala ere %33ak lehorregia du, honetan eragin handia du bisitak egin diren garaiak, gehienak uda ostean egin dira euri gutxi egin duen garaian.

Fase honetan ere konpostatzen ez dituzten hondar motak jaso dira eta hondar hauek nola kudeatzen dituzten galdetu zaie, hauek ere baliagarriak izan direlarik karakterizazioetako datuak baloratzeko, errefusean ateratako organiko kopuruaren inguruan.

Erabiltzaileen artean, %84ak ez du haragia eta arraina konpostatzen gehienek animalien bidez kudeatzen dituztela diote, hala ere %15ak organikoaren edota errefusaren edukiontzira botatzen dutela diote. Sukaldatutako hondarrak berriz %73ak ez ditu konpostajearen bidez kudeatzen, animalien bidez kudeatzen dituztenak %60a direlarik, besteek errefusaren edukiontzietara edo organikora botatzen dutela diote.

Bisitatutako guztiak kontutan izanda %100 sukaldeko hondarrak edota sukaldeko gehi lorategi edo baratzeko hondarrak kudeatzen dituzte konpostagailuaren bitartez, ez da aurkitu erabiltzailerik konpostagailua lorategiko edo baratzeko hondarrak konpostatzeko erabiltzen duenik.

Egindako bisitetan zehar identifikatu diren arazo eta hauei eman zaizkien hobetzeko gomendioak, ondoko taulan bildu dira:

Identifikatutako arazo nagusia material hezeak azalean estali gabe dituztela izan da (%24a), hurrengo arazo nagusia konpaktazio (%13) arazoak izan dira.

Emandako gomendio nagusiak aireztapena areagotzea (%20a), egituratzaile gehiago botatzea(%13) eta material hezea estaltzea(%20) izan dira.

Erabiltzaileei ere beraien iritzia eskatu zaie, konpostatzearen abantaila eta desabantailen inguruan.

Desabantaila gutxi ikusten dizkiote konpostatzeari, %6ak suposatzen duen ardura dela desabantaila nagusia dio eta %2ak behartuta egiten duela.

Abantailen artean nagusienak erosotasuna (%60), konposta lortzea (%49), ingurumena zaintzea (%24) eta sukaldeko hondarrak kudeatzea (%13) izan dira.

TOLOSALDEA (2016)		kop	%
Hobetzeko alderdiak	Bizidun gehiegi	1	2,2
	Material hezeak azalean	11	24,4
	Egituratzaile ezegokia	2	4,4
	Usain txarra	2	4,4
	Saguak	2	4,4
	Zati handiak	1	2,2
	Estratifikazioa	0	0,0
	Konpaktatua	6	13,3
Hobetzeko proposamenak	Egituratzaile gehiago	6	13,3
	Materia heze gehiago	4	8,9
	Material hezea tapatu	9	20,0
	Egituratzailea aldatu	1	2,2
	Aireztatu gehiago	9	20,0
	Zatikatu gehiago	2	4,4
Funtzinamenduaren balorazioa	Ezegokia	2	4,4
	Nahiko	13	28,9
	Ondo	23	51,1
	Oso ondo	7	15,6
Desabantailak	Ardura	3	6,7
	Ezintasun fisikoa	0	0,0
	Intsektuak	1	2,2
	Usaina	0	0,0
	Behartua	1	2,2
Abantailak	Konposta	22	48,9
	Sukaldeko hondarrak kudeatu	6	13,3
	Lorategi eta baratzeko hondarrak kudeatu	7	15,6
	Ingurumena	11	24,4
	Erosotasuna	27	60,0
Bisitak		**46**	
Baloratutako bisitak		**45**	

16. taula: Tolosaldeko Mankomunitateko jarraipenetan identifikatutako arazoak.

3.3 SORTZAILE BEREZIAK

Tolosaldeko Mankomunitateak garatutako kanpainetan arreta berezia jarri zaie sortzaile bereziei, batez ere organikoa kudeatzeko konpostajea bidea bakar bezala duten udalerrietan. Sortzaile berezi batzuk, sortzen duten organiko kopuru eta mota kontutan izanda laguntza teknikoa behar dute, kudeaketa modu egokian egin dadin.

Udalerri hauetan sortzaile berezien beharrak identifikatu eta zerbitzu pertsonalizatua eskaini zaie beharren araberakoa. Zerbitzu honek besteen artean honako lanak eskaintzen ditu: egituratzailea hornitzea, mantentze erregular bat, konpostagailuen hustuketak eta informazio eta jarraipen bisitak maiztasun ezberdinekin.

3.3.1 SORTZAILE BEREZIAK DATU OROKORRAK

Tolosaldeko Mankomunitateko sortzaile berezien datu basean 92 erregistro daude, jarraian herrika eta sortzaile motaren arabera sailkatuta agertzen dira taulan.

Bertan azken kanpainetan zehar lanketa egin den edo datuak lortu diren erregistroak azaltzen dira, guztiek ez dute konpostatzen gaur egun.

	ATERPETXEA	AUZOKONPOSTA	BESTEAK	DENDA	EGOITZA	ELKARTEA	ESKOLA	JATETXEA	JATETXE-ELKARTEA	KIROLDEGIA	TABERNA	GUZTIRA
ABALTZISKETA			1					2				3
ADUNA		2	3			1						6
ALBIZTUR												0
ALEGI												0
ALKIZA		3	1								1	5
ALTZO						1	1					2
AMEZKETA			1				1	1				3
ANDOAIN		4	4				3					11
ANOETA		11					1			1		13
ASTEASU		4		1			1					6
BALIARRAIN												0
BELAUNTZA						1						1
BERASTEGI		1		1								2
BERROBI												0
ELDUAIN									1			1
GAZTELU								1				1
HERNIALDE												0
IBARRA		7	1				1	1				10
IKAZTEGIETA												0
IRURA												0
LARRAUL	1						1		1			3
LEABURU-TXARAMA		4				2						6
LIZARTZA		5	1									6
ORENDAIN		1										1
OREXA						1					1	2
TOLOSA						1	3					4
VILLABONA		2										2
ZIZURKIL		2					1	1				4
GUZTIRA	1	46	12	2	0	7	13	6	2	1	2	92

16. taula: Tolosaldeko Mankomunitateko sortzaile berezien datu orokorrak.

3.3.2 SORTZAILE BEREZIEN JARRAIPENAK

Lehenago aipatu den moduan sortzaile bereziei beharren araberako zerbitzua eskaini zaie, sortzen duten organiko kopuru eta motaren arabera, eta Udal bakoitzak eskainitako laguntzaren araberakoa. Udal ezberdinetatik iritsitako eskaerei erantzuna ematen saiatu da zerbitzu honetan.

Batez ere arreta berezia jarri da ondoren herrietako sortzaile bereziei: Alkiza, Andoain eta Larraulen.

Egindako lan nagusiak jarraian laburbiltzen dira:

ALKIZA:

Hileroko maiztasunarekin bi auzokonpost guneen eta ostatua eta eskolaren konpostagailuen mantentze eta jarraipen lanak egin dira.

ANDOAIN:

Haurtzaindegiko konpostagailuaren eta zaharren egoitzari hilean behin jarraipenak egin zaizkie. Auzokonpost guneak ere bisitatu dira.

LARRAUL:

Ostatua eta elkartea kudeatzen duten guneari jarraipen eta mantentze lan bereziak egin zaizkio, hilean behin joan delarik teknikaria.

Beste udalerrien kasuan jarraipen puntualak egin dira auzokonpost guneei edo bestelako sortzaile bereziei.

Kasu batzuetan ere konposta ateratzeko eskaerak egon direnean ere zerbitzua eskaini zaie bahetu edotota birrintzeko.

9. irudia: Sortzaile berezien jarraipen bisiten adibidea.

10. irudia: Sortzaile berezien jarraipen bisiten adibidea

	MAI	EKA	UZT	ABU	IRA	GUZTIRA
ABALTZISKETA	0	0	0	0	0	0
ADUNA	0	0	0	0	0	0
ALBIZTUR	0	0	0	0	0	0
ALEGI	0	0	0	0	0	0
ALKIZA	4	4	4	0	4	16
ALTZO	2	0	0	0	0	2
AMEZKETA	2	0	0	0	0	2
ANDOAIN	2	2	2	0	6	12
ANOETA	0	0	0	0	11	11
ASTEASU	0	0	0	0	0	0
BALIARRAIN	0	0	0	0	0	0
BELAUNTZA	1	0	0	0	0	1
BERASTEGI	0	0	0	0	0	0
BERROBI	0	0	0	0	0	0
ELDUAIN	0	0	0	0	0	0
GAZTELU	0	0	0	0	0	0
HERNIALDE	0	0	0	0	0	0
IBARRA	1	1	0	0	1	3
IKAZTEGIETA	0	0	0	0	0	0
IRURA	0	0	0	0	0	0
LARRAUL	1	1	1	0	1	4
LEABURU-TXARAMA	6	0	0	0	0	6
LIZARTZA	0	0	0	0	0	0
ORENDAIN	1	0	0	0	0	1
OREXA	0	0	0	0	0	0
TOLOSA	0	0	0	0	0	0
VILLABONA	0	0	0	0	0	0
ZIZURKIL	0	0	0	0	0	0
GUZTIRA	20	8	7	0	23	58

16. taula: Tolosaldeko Mankomunitateko sortzaile berezien jarraipen bisitak.

3.4 EGUNGO EGOERA

Jarraian Tolosaldeko Mankomunitatea osatzen duten udalerri ezberdinen datu baseetako datu orokorren laburpena adierazten da. 5.391 erregistro daude eta, horietatik, 3.081ek (%57ak)egiten dute konposta modu ezberdinetan.

Herri batzuetan etxebizitza guztien datuak daude bilduta datu basean eta beste batzuetan aldiz ez.

Bestalde, esan beharra dago konpostatzen duten etxebizitzak errealitatean gehiago direla, herri batzuetan datuak falta baitira, batez ere auzokonposta egiten dutenei dagokionez. Herri bakoitzeko errealitatea herrika egindako txostenetan aztertu da.

	KONPOSTATZEN DUTE	EZ DUTE KONPOSTATZEN	GUZTIRA
ABALTZISKETA	33	8	41
ADUNA	123	92	215
ALBIZTUR	9	5	14
ALEGI	59	41	100
ALKIZA	96	41	137
ALTZO	120	75	195
AMEZKETA	240	136	376
ANDOAIN	211	378	589
ANOETA	251	35	286
ASTEASU	216	111	327
BALIARRAIN	21	12	33
BELAUNTZA	70	78	148
BERASTEGI	269	202	471
BERROBI	18	5	23
ELDUAIN	86	8	94
GAZTELU	40	27	67
HERNIALDE	82	53	135
IBARRA	199	72	271
IKAZTEGIETA	44	27	71
IRURA	35	9	44
LARRAUL	72	28	100
LEABURU-TXARAMA	74	116	190
LIZARTZA	154	174	328
ORENDAIN	52	37	89
OREXA	39	12	51
TOLOSA	191	317	508
VILLABONA	113	162	275
ZIZURKIL	164	49	213
GUZTIRA	3081	2310	5391

16. taula: Tolosaldeko Mankomunitateko datu orokorrak.

Konpostatzen duten erregistroak kontutan hartzen baditugu, jarraian konpostaje motaren arabera ezberdindu dira.

	AUZOKONPOSTA	BANAKAKOA	BIZILAGUNEN ARTEKOA	BEREZIA	KUDEAKETA MIXTOA	PILAN/PILAN + ABERE	GUZTIRA
ABALTZISKETA	0	26	5	2	0	0	33
ADUNA	49	39	23	3	0	9	123
ALBIZTUR	0	8	1	0	0	0	9
ALEGI	13	42	4	0	0	0	59
ALKIZA	17	54	21	2	0	2	96
ALTZO	0	83	32	4	0	1	120
AMEZKETA	0	124	67	3	0	46	240
ANDOAIN	44	125	17	8	0	17	211
ANOETA	184	49	12	2	0	4	251
ASTEASU	69	71	37	4	11	24	216
BALIARRAIN	0	15	4	2	0	0	21
BELAUNTZA	0	46	21	1	0	2	70
BERASTEGI	5	186	67	1	0	10	269
BERROBI	0	17	0	1	0	0	18
ELDUAIN	0	63	23	0	0	0	86
GAZTELU	0	23	4	1	6	6	40
HERNIALDE	0	78	1	1	0	2	82
IBARRA	126	46	23	3	0	1	199
IKAZTEGIETA	0	29	15	0	0	0	44
IRURA	0	29	6	0	0	0	35
LARRAUL	0	53	8	5	1	5	72
LEABURU-TXARAMA	7	50	10	3	0	4	74
LIZARTZA	65	38	35	0	0	16	154
ORENDAIN	6	45	1	0	0	0	52
OREXA	0	24	15	0	0	0	39
TOLOSA	0	151	32	4	0	4	191
VILLABONA	25	54	31	0	0	3	113
ZIZURKIL	19	113	23	2	0	7	164
GUZTIRA	629	1681	538	52	18	163	3081

17. taula: Tolosaldeko Mankomunitatean konpostatzen duten erregistroak konpostaje motaren arabera.

Esan bezala Mankomunitateko datu baseetan auzokonposta egiten dutenen datuak falta dira, bere gain dauden datuen arabera 629 etxebizitzek beraien organikoa auzokonpostaren bitartez kudeatzen dute. 1.1681 etxebizitzek banakako konpostajea egiten dute eta 538 etxebizitzek bizilagunen artekoa. 52 sortzaile bereziren erregistroak daude. 18 erregistrok kudeaketa mixtoa egiten dute eta 163k diote pilan edo pila gehi abereen bidez kudeatzen dutela.

4 ORGANIKOAREN SORRERA ETA KONPOSTAJE BIDEZ KUDEAKETA

Azken urteetan Mankomunitate mailan lanketa handia egin da konpostajea materia organikoa kudeatzeko sistema moduan bultzatzeko. Landa eremuan beraz, kanpaina hauei esker, organiko kopuru handia ari da kudeatzen konpostajearen bitartez.

Jarraian Mankomunitate mailan hondakinen bilketa datuetan oinarritutako estimazioen kalkulua adierazten da. Batetik mankomunitate mailan bildutako hondakin guztiak eta biztanleak kontutan izanda, biztanle bakoitzak urtean sortzen duen hondakin kopurua kalkulatu da. Datu hori oinarri harturik, eta organikoa sortzen diren hondakinen %40a dela kontutan izanda, biztanle bakoitzak urtean sortzen duen organiko kopuruaren estimazioa egin da (117,11kg).

Ondoren konpostatzen duten etxebizitza kopurua oinarri harturik, biztanle kopurua kalkulatu da(etxebizitza*2,8 bizt), hauek beraien organiko guztia konpostajearen bitartez kudeatzen dutela suposatu da. Horrela, konpostajearen bitartez Mankomunitate mailan 1.010Tn organiko kudeatzen direla estimatu da.

POTENTZIALA KALKULATZEKO METODOLOGIA	ORGANIKOAREN SORRERA (MANKOMUNITATE MAILA)	KONPOSTAJE KUDEAKETA
A- Tolosaldeko Mankomunitatean 2015ean sortutako RD (kg/urtean)	17.935.405	
B- Biztanleko sortutako hondakin organikoak denera (Kg/bizt/urteko)	117,11	117,11
C- Mankomunitateko biztanleak / Konpostaje egiten duten biztaleen estimazioa	61.258	8.627
D- Organikoaren sorrera (Kg/urteko) (D*E) /Kudeaketa estimazioa (kg/urteko)(D*F)	**7.173.924,38**	**1.010.284,55**

18. taula: Tolosaldeko Mankomunitate mailan sortzen den organikoaren estimazioa eta konpostajearen bidez kudeatzen diren hondar organikoen estimazioa.

Datu hauek orientagarriak izan daitezke, konpostatzen duten etxebizitza guztiek ez dute organiko guztia konpostatzen alde batetik, eta bestetik konpostatzen duten etxebizitzen datuak falta dira hainbat udalerrietan. Orokorrean landa eremuan hondakin gutxiago sortzen da beste izaera duten herriekin alderatzen bada, eta beraz sortzen den organiko potentziala gutxiago dela aurreikusten da.

5 HONDAKIN ORGANIKOAREN PREBENTZIOA ETA GAIKAKO BILKETAREN HOBEKUNTZA POTENTZIALA

Tolosaldeko Mankomunitatean azken urteotan, gaikako bilketa hobetzeko bilketa sistema ezberdinak ezarri dira eta lanketa sakona egin da konpostajea bultzatzeko. Gaikako bilketak hobekuntza nabarmena izan duelarik azken urteetan.

Konpostaje kanpainaren fase honetan, errefusaren karakterizazioak egin dira Mankomunitateko Udalerri guztietan, hauetatik datu esanguratsuak lortu direlarik: batetik konpostajea organikoa kudeatzeko bide bakar den herrietan errefusaren edukiontzietara botatzen den organiko kopurua kalkulatzeko eta bestetik errefusera botatzen diren gai birziklagarri kopuruaren kalkulua egiteko.

Bestalde, beste udalerrietan bilketa datuak oinarri harturik urtean errefusera botatzen diren gai birziklagarrien kopuruaren estimazioa egin da.

Jarraian sistema edo udalerrien tipologien arabera egindako kalkuluak adierazten dira.

5.1 LANDA EREMUKO UDALERRIAK

Landa eremuko herrien kasuan, bilketa datuak ez daude herrika ezberdinduta, landa eremua osatzen duten udalerri ezberdinen datuak batuta daude, oso zaila egiten delarik estrapolazioak egitea. Landa eremuko herrien errealitatea hondakinen bilketari dagokionez oso ezberdina baita.

Beraz, herri hauetan estimazio guztiak, karakterizazioetan analizatutako hondakinen datuetan oinarritu dira. Hau da, karakterizatutako hondakinak egun kopuru zehatz batzuetakoak direnez, hauen arabera, urtean sortzen den errefusa kopurua estimatu da, karakterizazioetan lortutako emaitzekin, errefusera botatako gai organiko eta beste gai birziklagarri kopurua estimatu da. Horrela urtean, prebenitu daitekeen hondar organikoak eta bestelako gai birziklagarrien bilketa hobetzeko dagoen tartea kalkulatu da. Kalkulu hau eginda, Tolosaldeko landa eremuan 2016 urtean ia 374 Tn errefusa sortzen dela estimatu da. Mankomunitateko bilketa datuen arabera, 2015ean 696 Tn errefusa bildu ziren. Beraz, karakterizazioekin estimatutako sorrera 2015ean bildu zen errefusaren kopurua baino askoz ere txikiagoa da.

KARAKTERIZAZIOETAN OINARRITUTAKO ESTIMAZIOAK														
UDALERRIA	ERREFUSERA BOTATAKO HONDAKINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (kg/urteko)	ERREFUSA (%)	ERREFUSA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO HONDAKINAK (kg/urteko/ biztanleko)
ABALTZISKETA	30123,97	52,2%	15721,70	3,9%	1177,85	7,8%	2337,62	10,4%	3132,89	3,2%	973,00	22,5%	6777,89	91,56
ADUNA	16843,53	13,4%	2262,09	2,6%	437,93	5,3%	894,39	7,6%	1281,79	0,7%	122,96	70,3%	11842,69	35,76
ALBIZTUR	13390,63	11,3%	1518,50	0,4%	58,92	3,5%	474,03	5,1%	676,23	0,8%	111,14	78,8%	10553,16	40,95
ALKIZA	25022,57	43,8%	10964,89	1,3%	325,29	3,0%	750,68	7,0%	1754,08	11,5%	2885,10	33,3%	8340,02	67,08
ALTZO	20640,75	20,0%	4128,15	1,1%	222,92	1,7%	340,57	4,0%	825,63	2,1%	429,33	71,2%	14692,09	51,60
AMEZKETA	15733,58	12,4%	1944,67	0,3%	42,48	2,0%	316,24	3,5%	552,25	4,2%	652,94	77,7%	12226,57	16,25
ASTEASU	52332,65	40,8%	21356,95	1,9%	999,55	3,5%	1852,58	11,5%	6028,72	6,4%	3333,59	35,8%	18745,56	34,36
BALIARRAIN	12368,28	38,3%	4739,52	3,0%	368,57	4,5%	555,34	5,6%	693,86	5,4%	670,36	43,2%	5339,39	95,14
BELAUNTZA	24935,75	44,7%	11148,77	3,8%	935,09	6,1%	1511,11	8,1%	2019,80	4,6%	1137,07	32,8%	8181,42	95,91
BERASTEGI	25679,77	14,1%	3631,12	0,6%	143,81	2,0%	500,76	3,2%	819,18	9,3%	2388,22	70,9%	18194,12	24,32
BERROBI	22823,97	18,5%	4211,02	1,1%	241,93	4,5%	1036,21	8,6%	1969,71	4,4%	997,41	63,0%	14367,69	40,18
ELDUAIN	6734,62	20,3%	1369,82	1,4%	90,92	4,4%	296,32	8,4%	566,38	1,6%	105,73	63,9%	4304,77	28,18
GAZTELU	14499,99	33,6%	4869,10	6,6%	949,75	5,8%	835,20	24,7%	3577,15	3,4%	494,45	26,0%	3771,45	84,80
HERNIALDE	42588,20	31,0%	13215,12	5,3%	2240,14	7,0%	2989,69	12,2%	5208,54	4,0%	1712,05	40,5%	17226,93	121,68
LARRAUL	10526,60	28,5%	2995,87	2,6%	268,43	2,8%	290,53	9,2%	965,29	2,4%	248,43	54,7%	5758,05	40,49
LEABURU-TXARAMA	9828,99	47,8%	4696,29	2,0%	192,65	7,1%	699,82	12,6%	1235,50	1,0%	98,29	29,6%	2906,43	26,35
LIZARTZA	14051,37	14,2%	1993,89	1,8%	245,90	3,0%	417,33	7,7%	1079,15	2,4%	330,21	71,1%	9983,50	21,96
ORENDAIN	5477,08	17,1%	933,84	0,2%	11,50	4,1%	222,92	3,0%	163,76	2,2%	122,69	73,4%	4021,82	28,38
OREXA	10986,83	19,5%	2136,94	5,3%	577,91	6,9%	752,60	8,9%	978,93	2,7%	297,74	56,8%	6243,82	89,32
GUZTIRA	**374589,13**	**27%**	**113838,26**	**2%**	**9531,54**	**4%**	**17073,93**	**8%**	**33528,84**	**4%**	**17110,71**	**53%**	**183477,34**	**54,44**

19 taula: Landa eremuan prebenitu daitekeen hondar organikoak eta errefusera botatzen diren gai birziklagarrien kalkulua.

Karakterizazioetan ateratako emaitzekin, urte batean errefusera botatzen den organikoa eta bestelako gai birziklagarrien estimazioa egin da.

Landa eremuko udalerri guztiak kontutan hartzen badira, errefusera 114 Tn organiko urtean botatzen direla estimatu da, udalerrien artean alde nabarmenak daude, konpostajearen ezarketa mailak eta bilketa sistemak eragin zuzena duelarik. Asteasun adibidez 21 Tn organiko errefusera botatzen direla estimatu da eta Berastegin 3,6 Tn besterik ez, beraz datuak udalerri bakoitzean baloratu behar dira.

Gai birziklagarriei dagokionez ere alde nabariak daude. Orokorrean landa eremuko udalerrietan urtean 9 Tn beira, 17 Tn paper eta kartoi, 33 Tn ontzi arin eta 17 Tn hondakin berezi errefusera botatzen direla kalkulatu dira.

Errefusa beraz 374 Tn izan beharrean, organikoa konpostajearen bidez kudeatuko balitz eta birziklagarriak diren gaiak dagokion moduan bereizi eta bilduko balira, errefusa urtean 183 Tn izango litzateke, egun biltzen denaren erdia.

Urtean, beraz konpostajearen bidez kudeatu daitezkeen 114 Tona organiko errefusera botatzen ari dira.

Udalerri batzuetan oso datu onak atera dira, bilketa sistema eraginkorrak dituzte ezarrita eta konpostajearen ezarketa eta jarraipenean esfortzu handiak egin dituzte, beraz arreta berezia jarri behar da organiko eta gai birziklagarri datu altuenak eman dituzten udalerrietan, bilketa sistema eraginkorrak finkatu eta konpostajearen ezarketa eta jarraipenean hobekuntzak eginez.

5.2 ATEZ ATEKO BILKETA SISTEMA DUTEN UDALERRIAK

Tolosaldeko Mankomunitateko 6 udalerrietan atez ateko sistema bilketa zeukaten ezarrita karakterizazioak egin ziren momentuan: Alegia, Ikaztegieta, Anoeta, Ibarra eta Villabonan.

Egun Villabonan sistema aldaketa izan da eta hondakinak edukiontzi bitartez biltzen dira.

Kasu hauetan bilketa datuak udalerrika jasota ditu Mankomunitateak, beraz udalerri bakoitzean biltzen den errefusa oinarri harturik, karakterizazioen emaitzekin urtean errefusera botatzen diren gai birziklagarrien estimazioak egin dira.

Herri hauetan bi karakterizazio mota egin dira, bat errefusaren ontzietan biltzen dena eta bestea kaleko poltseoarena, estimazioak egiterako garaian, bi karakterizazioetako emaitzak hartu dira kontutan, bietan aurkitutako gai bakoitzaren kiloak batu dira eta hauekin portzentajeak kalkulatu dira.

	MANKOMUNITATEKO BILKETA DATUAK	KARAKTERIZAZIOETAKO DATUETAN OINARRITUTAKO ESTIMAZIOAK											
UDALERRIA	ERREFUSERA BOTATAKO HONDAKINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (kg/urteko)	ERREFUSA (%)	ERREFUSA (kg/urteko)
ALEGIA	87495,00	20,8%	18198,96	2,5%	2161,13	4,3%	3762,29	6,6%	5730,92	9,0%	7900,80	56,9%	49740,91
IKAZTEGIETA	19168,00	17,9%	3423,40	6,2%	1188,42	8,2%	1575,61	5,9%	1132,83	3,7%	701,55	58,2%	11146,19
ANOETA	128637,00	28,1%	36134,13	3,8%	4901,07	3,9%	5055,43	13,1%	16812,86	3,4%	4309,34	47,8%	61424,17
IBARRA	238360,00	19,8%	47099,94	3,0%	7103,13	6,6%	15660,25	9,9%	23573,80	6,3%	15112,02	54,5%	129810,86
VILLABONA	347680,00	36,7%	127668,10	8,1%	28092,54	5,9%	20374,05	14,1%	48988,11	1,1%	3963,55	34,1%	118593,65
ZIZURKIL	293723,00	36,0%	105593,42	3,2%	9457,88	7,5%	21882,36	14,4%	42266,74	5,5%	16154,77	33,5%	98309,09
GUZTIRA	**1115063,00**	**30,3%**	**338117,95**	**4,7%**	**52904,16**	**6,1%**	**68309,99**	**12,4%**	**138505,26**	**4%**	**48142,03**	**42,1%**	**469024,86**

20 taula: Atez ateko herrietan errefusera botatzen diren gai birziklagarrien kalkulua

Atez ateko bilketa sistema ezarrita duten udalerrien artean ere alde handiak daude, Zizurkil eta Villabonako kasuetan atera direlarik emaitza txarrenak. Zizurkilen errefusera botatako gai birziklagarrien portzentajea %66,5ekoa izan da eta Villabonan %65,9ekoa. Beste udalerrietan %40-50 inguruan izan dira.

Guztira beraz atez ateko udalerrietan errefusera botatako gai birziklagarri kopurua honakoa izan da: organiko 338 Tn (%30), beira 52 Tn (%5), papera eta kartoia 68 Tn (%6) eta bestelako bereziak 48 Tn (%4).

Errefusa beraz %42a bakarrik zen benetan beste guztia birziklatu zitekeen.

5.3 TOLOSA ETA IRURA

Tolosa eta Irurako udalerrian edukiontzien bitartez biltzen dira hondakinak, fase honetan bilketa sistema aldatu dute. Iruran atez ateko sistematik edukiontzien bilketa sistemara pasa dira, eta Tolosan familia kopuru batentzako mugatutako edukiontzi txikietatik edukiontzi handietara pasa dira.

Kalkuluak egiterako garaian hondakinen bilketa datuak 2016ekoak hartu dira erreferentzi moduan sistema aldatu zenetik aurrera.

	MANKOMUNITATEKO BILKETA DATUAK	KARAKTERIZAZIOETAKO DATUETAN OINARRITUTAKO ESTIMAZIOAK											
UDALERRIA	ERREFUSERA BOTATAKO HONDAKINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (kg/urteko)	ERREFUSA (%)	ERREFUSA (kg/urteko)
IRURA	142371,00	19,4%	27676,92	2,6%	3658,93	3,7%	5281,96	7,9%	11261,55	12,4%	17654,00	57,9%	82489,76
TOLOSA	1909388,50	21,1%	403453,79	3,0%	57090,72	10,7%	205068,32	12,5%	237718,87	7,6%	145113,53	45,1%	861134,21
GUZTIRA	**2051759,50**	**21,0%**	**431130,71**	**3,0%**	**60749,65**	**10,3%**	**210350,29**	**12,1%**	**248980,41**	**8%**	**162767,53**	**46,0%**	**943623,97**

21 taula: Tolosako eta Irurako udalerrietan errefusera botatzen diren gai birziklagarrien kalkulua

Iruran errefusaren edukiontzietara botatzen diren gai birziklagarrien kopurua estimatu da karakterizazioetan ateratako emaitzekin: urtean 28 Tn organiko (%19), beira 7 Tn (%2,6), papera eta kartoia 5 Tn (%3,7), ontzia arinak 11 Tn (%7,9) eta bereziak 17 Tn (%12,4). Errefusera botatako hondakinen %42a birziklagarriak dira.

Tolosan berriz, errefusera botatzen diren hondakin birziklagarrien estimazio hau kalkulatu da: urtean 403 Tn organiko (%21,1a) botatzen direla errefusera, beira 57 Tn (%3), papera eta kartoia 205 Tn (%10,7), ontzi arinak 237 Tn (%12,5) eta bereziak 145 Tn (%7,6).

Errefusera botatako hondakinen %54,9 birziklagarriak dira.

5.4 ANDOAIN

Andoaingo udalerrian karakterizaioak egin ziren unean ez zegoen organikoa biltzeko zerbitzurik, landa eremuan konpostajea ezartzeko kanpaina egin zen eta auzokonposta ere bultzatu dute. Bestalde, gune guztiek gainontzeko gai birziklagarri guztiak biltzeko edukiontziak dituzte.

Ondorengo taulan karakterizazioetan oinarritutako estimazioak adierazten dira.

	MANKOMUNITATEKO BILKETA DATUAK	KARAKTERIZAZIOETAKO DATUETAN OINARRITUTAKO ESTIMAZIOAK											
UDALERRIA	ERREFUSERA BOTATAKO HONDAKINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (kg/urteko)	ERREFUSA (%)	ERREFUSA (kg/urteko)
ANDOAIN	**3394180,00**	**56,3%**	**1910244,50**	**3,3%**	**110989,69**	**6,1%**	**206807,39**	**11,6%**	**394064,30**	**2,6%**	**88927,52**	**20,1%**	**682196,24**

21 taula: Andoaingo udalerrian errefusera botatzen diren gai birziklagarrien kalkulua

Datuei erreparatzen badiogu, guztira errefusera urtean 1.910 Tn organiko (%56) botatzen dira, beira 110 Tn (%3), papera eta kartoia 206 Tn (%6), ontzi arinak 394 Tn (%11) eta bereziak 88 Tn (%3).

Errefusera botatako hondakinen %79,9 birziklagarriak dira, kasu honetan organikoaren bilketa bereizirik ez dagoenez, nabaria da organikoaren presentzia errefusean.

Organikoaren bilketa sistema martxan da jada eta datozen hilabeteetan errefusaren edukiontziak karakterizatuko dira berriro organikoaren bilketaren ezarpen maila aztertzeko helburuarekin.

5.5 MANKOMUNITATE MAILAN

Jarraian mankomunitate mailan sistema bakoitzeko datuen laburpena adierazten da, lehen azaldu den bezala landa eremuko errefusera botatako hondakin kopurua karakterizazioetako hondakin kopuruarekin estimatu da, gainontzekoetan Mankomunitateko bilketa datuetan.

UDALERRIA	ERREFUSERA BOTATAKO HONDAKINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ORGANIKOA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEIRA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (%)	ERREFUSERA BOTATAKO PAPERA ETA KARTOIA (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO ONTZI ARINAK (kg/urteko)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (%)	ERREFUSERA BOTATAKO BEREZIAK (kg/urteko)	ERREFUSA (%)	ERREFUSA (kg/urteko)
LANDA EREMUA	374589,13	27,4%	113838,26	2,4%	9531,54	4,5%	17073,93	8,5%	33528,84	3,8%	17110,71	53,4%	183477,34
ATEZ ATE	1115063,00	30,3%	338117,95	4,7%	52904,16	6,1%	68309,99	12,4%	138505,26	4,3%	48142,03	42,1%	469024,86
TOLOSA ETA IRURA	2051759,50	21,0%	431130,71	3,0%	60749,65	10,3%	210350,29	12,1%	248980,41	7,9%	162767,53	46,0%	943623,97
ANDOAIN	3394180,00	56,3%	1910244,50	3,3%	110989,69	6,1%	206807,39	11,6%	394064,30	2,6%	88927,52	20,1%	682196,24
GUZTIRA	**6935591,63**	**40,3%**	**2793331,42**	**3,4%**	**234175,04**	**7,2%**	**502541,60**	**11,8%**	**815078,81**	**5%**	**316947,78**	**32,8%**	**2278322,40**

22 taula: Tolosaldeko Mankomunitateko sistema bakoitzeko errefusera botatzen diren gai birziklagarrien kalkulua

Sistema ezberdinak alderatzen badira daturik onenak landa eremuko herrietan (errefusa %53,4) eta Tolosan eta Iruran (errefusa %46) ateratzen direla ikus daiteke. Hala ere kontutan eduki behar landa eremuko udalerri batzuetan datu hobeak lortu direla,herrika egin diren estimazioak kontutan hartzen badira. Atez ateko herrietan ere alde nabariak daude herri batetik bestera Ikaztegietan, Alegin eta Ibarran errefusa %54tik gora atera da, Anoeta, Villabona eta Zizurkilen atera direlarik datu okerrenak errefusa %48tik behera.

Beraz orokorrean udalerri hauetan errefusera botatzen diren hondakinen erdia birziklagarriak izan dira.

Andoaingo kasuan, karakterizazioak egin ziren momentuan organikoaren bilketa ez zegoenik, zati organiko guztia errefusera botatzen zela kontutan izan behar da. Hori dela eta errefusa %20a bakarrik suposatzen du.

Gai birziklagarrien portzentajeak alderazten baditugu sistema ezberdinetan errefusera botatzen den portzentajeak antzekoak direla ikus dezakegu, orokorrean datu onenak landa eremuan ateratzen direlarik.

6 ONDORIOAK

6.1 KARAKTERIZAZIOAREN BALORAZIOA

Lortutako emaitzekin atera daitezkeen ondoriorik garrantzitsuenak honakoak dira:

- Aurkitutako gai konpostagarrien kopurua oso altua izan da, %40a zati handi batean Andoaingo datuen ondorioz.
- Gai birziklagarrien (ez konpostagarriak) presentzia nabarmena izan da: karakterizatutakoaren %3,4a beira, %7,2a papera eta kartoia, eta %11,8a ontzi arinak, hain zuzen ere.
- Errefusa kopurua nahiko baxua izan da, bataz beste aztertutako hondakinen %32,8a.
- Egindako estimazioen arabera, Mankomunitate mailan urtean 2.793 Tn organiko botatzen dira errefusera
- Beste gai birziklagarriei dagokionez, 234 Tn beira, 502 Tn papera eta kartoia, 815 Tn ontzi arin eta 317 Tn hondakin berezienak botatzen dira urtean errefusera.
- Guztira 4.662 Tn material birziklagarrienak bota dira zabortegira, honek suposatzen duen kostuekin, bai ingurumenari begira baita ere ekonomikoa.

Datu hauekin atera daitezkeen ondoriorik aipagarrienak horrela laburbiltzen dira:

- Konpostajearen errefortzu kanpaina egin behar da, organiko kopuru altua atera den landa eremuko udalerrietan.
- Andoaingo kasuan organikoa biltzeko sistemari jarraipena egin behar zaio, 5. Edukiontziaren sistema abian jarri denetik errefusaren edukiontzietan organikoaren presentzia aztertuz.
- Errefusaren edukiontzietan neurriak hartzea gomendatzen da, batez ere landa eremuko udalerri batzuetan.
- Atez ateko udalerrietan poltseoa kontrolatzeko neurriak hartu behar dira, herri batzuetan bereziki biltzen den kantitatea oso altua da eta.
- Gai birziklagarrien (beira, papera eta kartoia eta ontzi arinak) sailkapena bultzatu behar da dagozkien edukiontzietan.
- Garbigunera eraman behar diren hondakinak hobeto identifikatzen lagundu behar da.

6.2 KONPOSTAJEAREN EZARKETEN BALORAZIOA

Aurtengo faseko datuak eta emaitzak ikusita, hau ondoriozta daiteke:

- Fase honetan 50 konpostagailuren eskaerak jaso dira, landa eremuan organikoa konpostajearen bidez kudeatzeko sistemarekin jarraitu ahal izateko erabiltzaileei etengabeko zerbitzu bat eskaini behar zaiela beraien beharrei erantzuna emateko.

- Konpostajea egiten duten familien kopurua handitzen doa urtetik urtera, egun 3.000 familiatik gora konpostatzen dutelarik.
- Emaitzak argi ikusten dira hondakinen bilketa datuetan, landa eremuan bataz beste egunean 0,53 kg hondakin biztanleko biltzen diren bitartean gainontzeko udalerrietan orokorrean 0,7 kg hondakinetik gora biltzen da biztanleko eta eguneko. Konpostajeak hondakinen prebentzioan duen garrantzia nabarmen ikusten delarik.

6.3 KARAKTERIZAZIOA & KONPOSTAJEA

Karakterizazioaren datuetan ikus daitekeen bezala, landa eremuko hainbat udalerrietan non konpostajearen ezarketa maila altua den, errefusean ateratako organiko kopurua altua izan da, udalerri hauetan orokorrean ez dira neurriak hartu errefusaren edukiontzietan, beraz beharrezkoa ikusten da bilketa sisteman neurriak hartu eta konpostajearen errefortzua egitea. Honako udalerriak aurkitzen dira egoera honetan: Alkiza, Asteasu, Hernialde eta Larraul.

Gaztelun adibidez errefortzuko kanpaina egin da eta hondakinen bilketan aldaketak egingo dituzte.

Antzeko ezaugarriak dituzten udalerrietan non bilketa sisteman neurriak hartu diren eta bereziki errefusaren bilketan, datu oso onak eta esanguratsuak atera dira, hala nola, Aduna, Amezketa, Berastegi, Elduain, Lizartza, Orendain eta Orexan.

Landa eremuko beste udalerri batzuetan berriz, konpostajea bide bakar moduan ez daukate ezarrita eta era berean bilketa sisteman ez dute neurri berezirik atera, herri hauetan datu kaxkarrak atera dira, hala nola, Abaltzisketa, Baliarrain eta Belauntzan. Hauetan konpostajearen ezarketa kanpaina egin beharko litzateke eta bilketa sisteman neurriak hartu.

Albizturren eta Berrobin berriz organikoa kudeatzeko berezko sistema dute eta datu onak atera dira karakterizazioetan, organikoa tea gainontzeko gai birziklagarriak neurri txiki batean agertu dira errefusaren edukiontzietan.

7 ERRONKAK

Karakterizazio guztietako datuak eta konpostajeko kanpainako datuak aztertu ondoren joera orokor batzuk nabariak dira eta hainbat ondorio garbi atera daitezke.

Ondorio nabarmenenak jarraian laburbiltzen dira:

- Bide bakarreko udalerrietan, Udalak herritarrekin lanketa egin dutenetan eta errefusaren edukiontzietan neurriak hartu dituztenetan emaitza onak lortu dira, beti ere konpostajearen ezarketa eta jarraipen kanpainarekin batera egin denean.
- Konpostajea neurri handi batean ezarrita dagoen bide bakarreko udalerrietan baina bilketa sisteman neurririk hartu ez denean, emaitza kaxkarrak lortu dira organikoa eta gainontzeko gai birziklagarriei dagokionez.
- Konpostajea osagarrizko bidea duten udalerrietan, baina bilketa sisteman neurririk hartu ez dutenak eta organikoa bereizita kudeatzeko sistemarik ezarri ez denetan, datu oso txarrak atera dira, errefusaren edukiontzian benetan errefusa izan dena %25 inguru izan da. Organikoa bataz beste %44,93 izan da.
- Atez ate bilketa sistema ezarrita duten udalerrietan, errefusaren ontzien karakterizazioetan errefusa bataz beste %61 izan da. Gai birziklagarrien presentzia beraz oraindik esanguratsua da, hobetzeko tartea badagoelarik. Udalerrien artean aldeak badaude, orokorrean batzuetan sistemak hobeto funtzionatzen duela ikus daiteke.
- Atez ateko bilketa sistema duten udalerrietan orokorrean poltseoaren presentzia altua da eta kopuru nabarmenak biltzen dira, nahiz eta salbuespenak izan, poltseoen karakterizazioetan argi ikusi da orokorrean gaizki sailkatutako poltsak uzten direla lurrean.
- Tolosako eta Irurako karakterizazioei dagokionez, orokorrean sistema aldaketak nahiko ondo funtzionatzen duela esan behar da.
- Andoainen berriz datuak kaxkarrak izan dira, baina organikoaren bilketa ezarri ondoren aztertu beharko da errefusaren edukiontzietara botatzen diren organiko kopurua eta gainontzeko gai birziklagarriak. Kontutan izan beharko da sistema boluntarioa dela eta errefusaren edukiontzietan hondakinak botatzeko neurririk ez dela aurreikusten.

Tolosaldeko Mankomunitatean lanketa handia eginda, baina oraindik hobetzeko badago hondakinen kudeaketari dagokionez, beraz etorkizunera begira hainbat erronka planteatzen dira.

Ondorio guzti hauek atera ostean, hobetzeko dauden alderdiak edota ateratako emaitzak hobetzeko hartu daitezkeen neurriak jarraian laburbiltzen dira:

- Bide bakarreko udalerrietan bilketa sisteman neurririk hartu ez den udalerrietan, errefusaren edukiontzien erabilera mugatzea, hala nola edukiontziak itxiz edota familia

kopuru bati mugatutako edukiontzi txiki itxiak jartzea. Aldi berean, konpostajearen jarraipena eta ezarketan errefortzua eginez, ahalik eta organiko gehien zirkuitutik ateratzeko.

- Landa eremuko udalerrietan hildako animalien hondakinak kudeatzeko mankomunitateak eskainitako zerbitzuaren berri ematea.
- Organikoa kudeatzeko konpostajea bide osagarria duten landa eremuko udalerrietan edo auzoetan (Tolosa), bide bakar moduan kudeatzeko erabakia hartzea eta horretarako kanpaina garatzea, aldi berean errefusaren edukiontzietan neurriak hartuz.
- Andoainen organikoa bilketari jarraipena egitea eta beharrezkoa balitz errefortzuko kanpainak palnteatzea.
- Atez ateko udalerrietan poltseoa murrizteko neurriak hartzea.
- Gai birziklagarrien (beira, papera eta kartoia eta ontzi arinak) sailkapena bultzatu eta indartu behar dira Mankomunitate mailan, komunikazio kanpainen bitartez herritarrek oraindik dituzten zalantzak argitu behar dira, hondakin bakoitza nola identifikatu behar den eta nora bota behar den erakutsiz.
- Garbigunera eraman behar diren hondakinak eta ehunen edukiontzietara bota behar direnak hobeto identifikatzen lagundu behar da.
- Hainbat hondakin prebenitzeko kanpainak bultzatzea: papera, plastikozko poltsak eta ontziak, pixoihalak, janari xahuketa, etab.