

2021

RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES INVENTARIO 2020



Oficina de **Prevención**
de Residuos y de Impulso
a la Economía Circular

Hondakinak **Prebenitzeko**
eta Ekonomia Zirkularra
Bultzatzeko Bulegoa

Gobierno
de Navarra



Nafarroako
Gobernua





**Fecha de
realización**
**Elaborado
por**

Diciembre de 2021

Gestión Ambiental de Navarra para el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.
RES 21 / 401001_A1_IS 16-21_v1



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Desarrollo
Rural y Medio Ambiente
Landa Garapeneko eta
Ingurumeneko Departamentua



GAN-NIK

Gestión Ambiental de Navarra
Nafarroako Ingurumen Kudeaketa

CRONOLOGÍA VERSIONES INVENTARIO 2020

VERSION 0	RES 21 / 401001_A1_IS 16-21	JUNIO 2021	
VERSION 1	RES 21 / 401001_A1_IS 16-21_v1	DICIEMBRE 2021	Se introducen los cambios reflejados en el control de cambios (pag.52)

INDICE DE CONTENIDOS

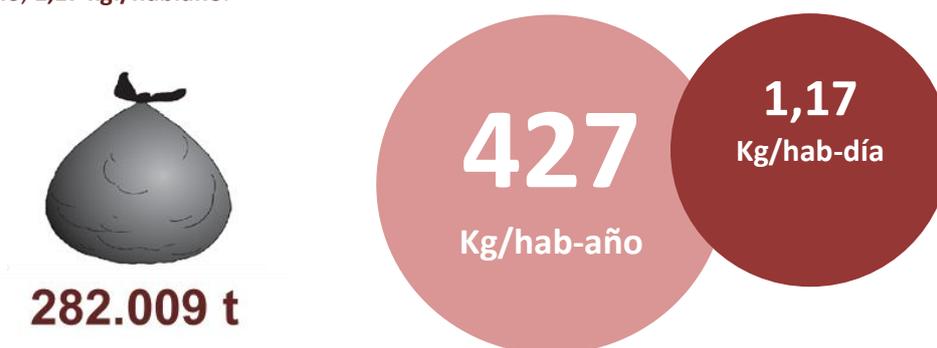
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES	1
1. INVENTARIO 2020	1
2. ANÁLISIS DE OBJETIVOS Y TENDENCIAS A 2027	45
A N E X O 1 INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020	53

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

1. INVENTARIO 2020

Generación de residuos

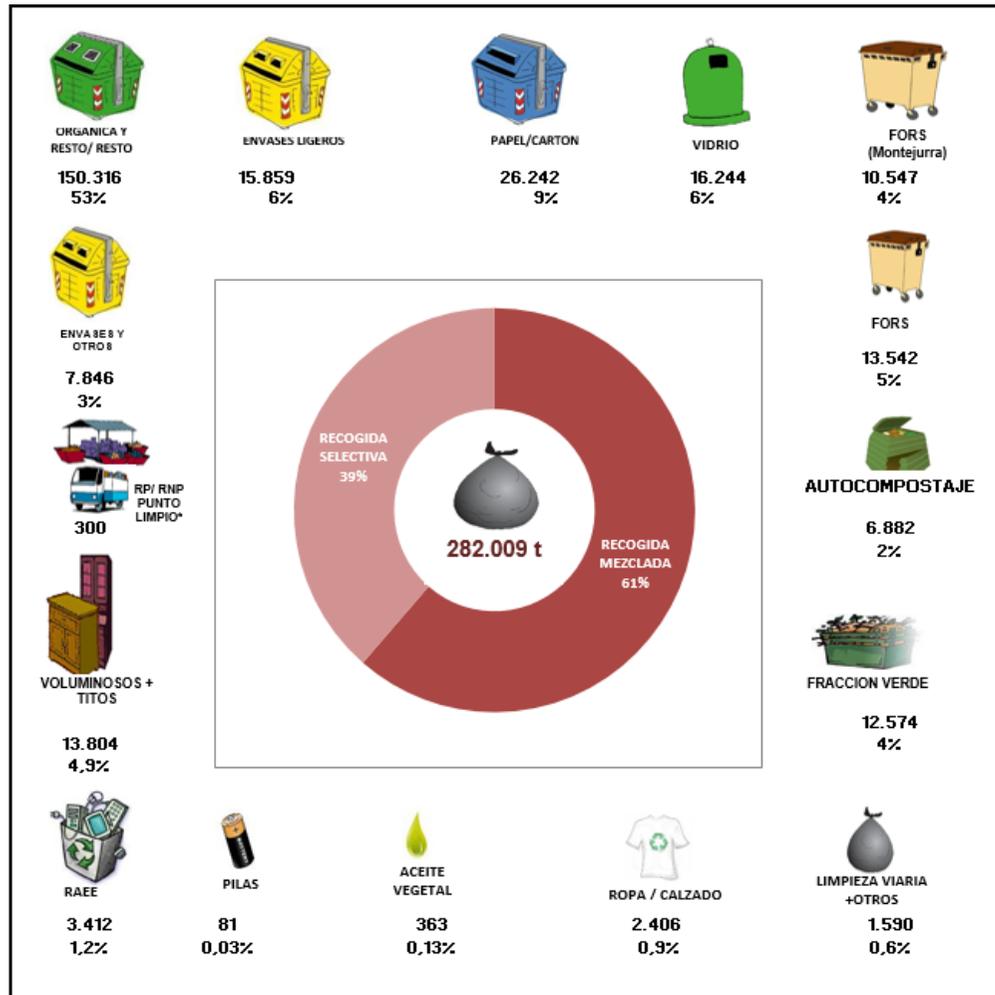
La generación de los residuos de competencia municipal se ha situado en **282.009 t** en 2020, lo que suponen **427 Kg./hab.año, 1,17 kg./hab.año.**



A nivel estatal y europeo se encuentra en valores de 475 y 492 Kg./hab.año respectivamente ([Municipal solid waste, 2018](#)).

La recogida selectiva de materiales (sin considerar los voluminosos como recogida selectiva) se sitúa en el 39% respecto al 61% de recogida mezclada. Todavía un **53%** del total de residuos domésticos, corresponde a la **Fracción Resto**.

La recogida selectiva de envases ligeros supone un 5,62% del total de la generación, la recogida selectiva de papel y cartón un 9,31% y la de vidrio un 5,76%, sobre el total generado.



GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS		
POR FRACCIÓN DE RESIDUO	t	%
Fracción Orgánica y Resto / Resto	150.316	53,30%
Envases ligeros	15.859	5,62%
Papel/cartón	26.242	9,31%
Vidrio	16.244	5,76%
FORS	13.542	4,80%
MO a autocompostaje	6.882	2,44%
FORS (Montejurra)	10.547	3,74%
Envases ligeros y materiales (Montejurra)	7.846	2,78%
Fracción Verde	12.574	4,46%
Aceite vegetal	363	0,13%
Voluminosos	13.804	4,89%
RAEE	3.412	1,21%
Ropa y calzado	2.406	0,85%
Pilas y Acumuladores	81	0,03%
RP-RNP Punto limpio	300	0,11%
Limpieza viaria y otros	1.590	0,56%
TOTAL	282.009	
Kg./Hab.año	427	
Kg./Hab.día	1,17	

GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS (t)		
POR TIPO RECOGIDA	t	%
RECOGIDA MEZCLADA	173.127	61%
RECOGIDA SELECTIVA	108.882	39%
TOTAL	282.009	100%

INDICADOR DE PREVENCIÓN

Con este indicador mide la reducción en la generación de residuos.

Su cálculo se realiza con el porcentaje de reducción de la generación per cápita (kilogramos habitante año) entre los dos años precedentes de los que se dispongan inventarios validados.

El desglose de la generación 2020 por mancomunidades y su comparativa con respecto al año anterior y al año 2010 se muestra en las siguientes tablas:

MANCOMUNIDAD	Año 2019		Año 2020		% de reducción	
	Generación t	Generación per Cápita Kg./Hab/año	Generación t	Generación per Cápita Kg./Hab/año	Generación, t	Generación per Cápita Kg./Hab/año
BORTZIRIAK	4.860	570	4.609	538	5,18%	5,59%
BAZTÁN	3.642	468	3.640	464	0,06%	0,99%
MALERREKA	2.598	478	2.462	453	5,22%	5,29%
ESCA-SALAZAR	1.360	487	1.291	467	5,08%	4,09%
IRATI	2.504	456	2.577	462	-2,90%	-1,52%
PAMPLONA	148.154	397	147.353	390	0,54%	1,78%
SANGÜESA	4.317	458	4.344	465	-0,64%	-1,55%
BIDAUSI	1.335	561	1.350	573	-1,15%	-2,13%
ALTO ARAXES	353	403	379	423	-7,35%	-5,08%
MENDIALDEA	2.904	447	2.963	452	-2,02%	-1,15%
SAKANA	8.670	429	8.408	415	3,02%	3,36%
VALDIZARBE	6.033	538	6.136	540	-1,70%	-0,39%
MAIRAGA	12.864	491	13.041	495	-1,38%	-0,79%
RIBERA ALTA	14.111	443	14.027	436	0,60%	1,49%
RIBERA	40.240	453	41.155	456	-2,27%	-0,82%
MONTEJURRA	26.234	502	25.427	484	3,08%	3,47%
TOTAL	283.605	434	282.009	427	0,56%	1,61%

MANCOMUNIDADES (1)	2020			2010			SITUACION ACTUAL FRENTE AL 2010			
	POBLACIÓN (habitantes)	Cantidad (t)*	Kg./Hab.	POBLACIÓN (habitantes)	Cantidad (t)*	Kg./Hab.	POBLACIÓN (habitantes)	Cantidad (t)	Cantidad (%)	Kg./Hab.
COMARCA DE PAMPLONA	378.200	147.353	390	349.217	150.980	432	28.983	-3.627	-2,40%	-42
BORTZIRIAK	8.563	4.609	538	8.658	4.619	533	-95	-10	-0,22%	5
BAZTÁN	7.850	3.640	464	8.081	3.323	411	-231	317	9,54%	53
MALERREKA	5.435	2.462	453	5.509	2.288	415	-74	174	7,62%	38
ESCA-SALAZAR	2.762	1.291	467	3.325	1.488	448	-563	-197	-13,26%	19
IRATI	5.571	2.577	462	5.401	2.148	398	170	429	19,95%	64
SANGÜESA	9.344	4.344	465	10.085	4.368	433	-741	-24	-0,54%	32
BIDAUSI	2.358	1.350	573	2.658	1.498	564	-300	-148	-9,85%	9
ALTO ARAXES	897	379	423	915	463	506	-18	-84	-18,05%	-83
MENDIALDEA	6.555	2.963	452	6.542	2.432	372	13	531	21,82%	80
SAKANA	20.261	8.408	415	20.805	8.975	431	-544	-567	-6,32%	-16
VALDIZARBE	11.366	6.136	540	11.554	5.415	469	-188	721	13,31%	71
MAIRAGA	26.327	13.041	495	24.577	12.697	517	1.750	344	2,71%	-22
RIBERA ALTA	32.157	14.027	436	35.457	15.795	445	-3.300	-1.768	-11,20%	-9
RIBERA	90.167	41.155	456	88.921	38.353	431	1.246	2.802	7,30%	25



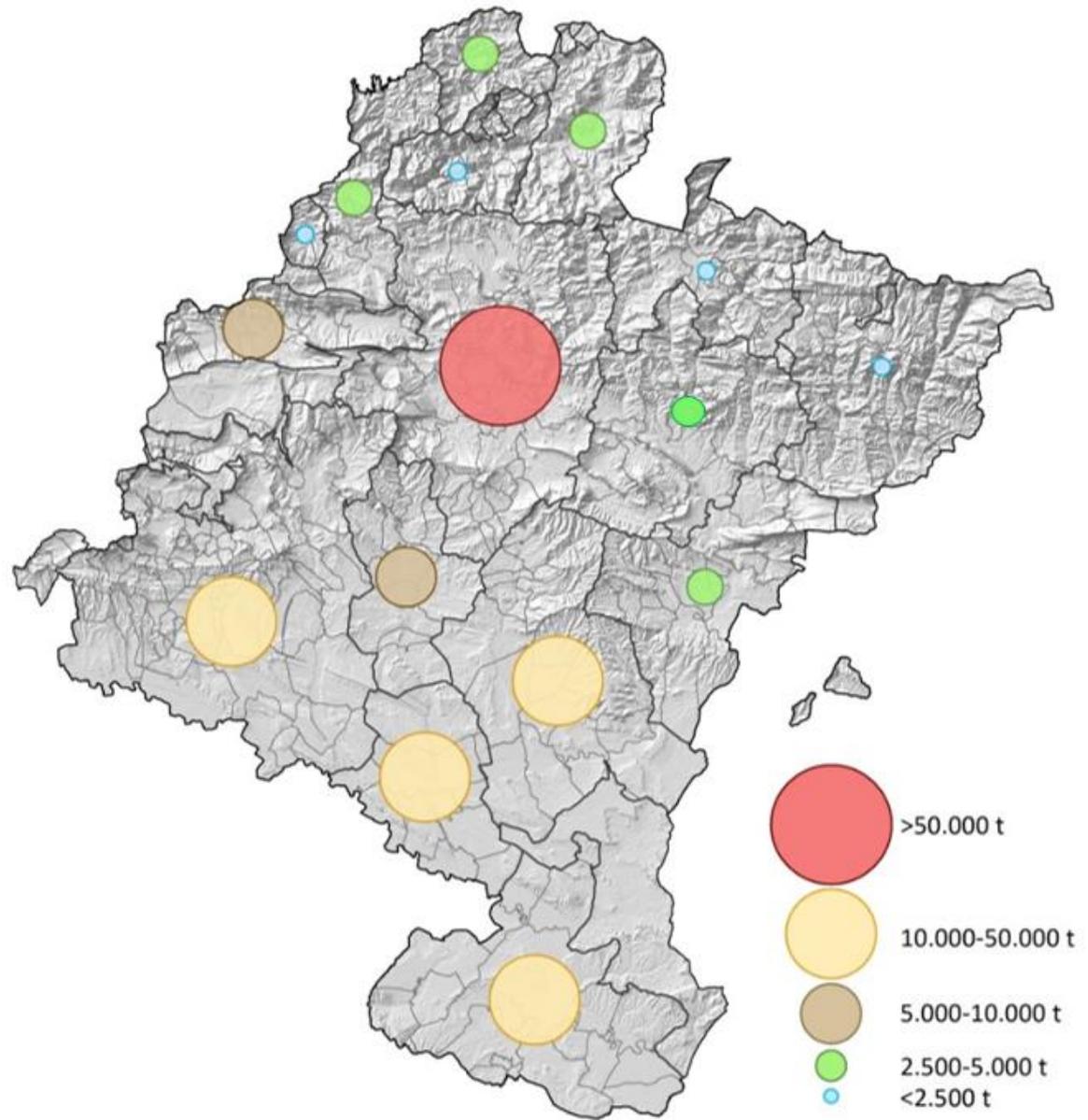
MANCOMUNIDADES (1)	2020			2010			SITUACION ACTUAL FRENTE AL 2010			
	POBLACIÓN (habitantes)	Cantidad (t)*	Kg./Hab.	POBLACIÓN (habitantes)	Cantidad (t)*	Kg./Hab.	POBLACIÓN (habitantes)	Cantidad (t)	Cantidad (%)	Kg./Hab.
MONTEJURRA	52.485	25.427	484	54.241	25.632	473	-1.756	-205	-0,80%	11
CONSORCIO RESIDUOS	282.098	131.808	467	286.729	129.494	452	-4.631	2.314	1,79%	16
OTRAS POBLACIONES	899	87	0	978	133	136	-79	-46	-34,39%	-136
TOTAL NAVARRA	661.197	282.009	427	636.924	280.607	441	24.273	1.402	0,50%	-14

*Incluye en 2020 una cantidad correspondiente a recogidas complementarias realizadas por los SCRAPs, gestores, y Ayuntamientos (2.761 t)

La Comarca de Pamplona supone un 57% de la población, con un 52% de la generación total. El Consorcio de Residuos supone un 43% de la población de Navarra, con un 47% de la generación de residuos. Los habitantes de la Comarca de Pamplona generan menos kg/año (390) que los del Consorcio de Residuos (467). La media de Navarra es de 427 kg./hab.año.

En relación a la evolución desde 2010, la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona aunque incrementa su población en un 8%, ha disminuido la generación de residuos en un 2%. El Consorcio de Residuos cuenta con un 2% menos de población que en 2010, pero ha aumentado su generación en un 2%. Los habitantes de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona generan 42 kg menos por habitante al año, mientras que los del Consorcio generan 16 kg más por habitante y año. Navarra ha incrementado en conjunto un 0,50 % la generación de residuos en valor absoluto, pero generando 14 kg menos por habitante y año.

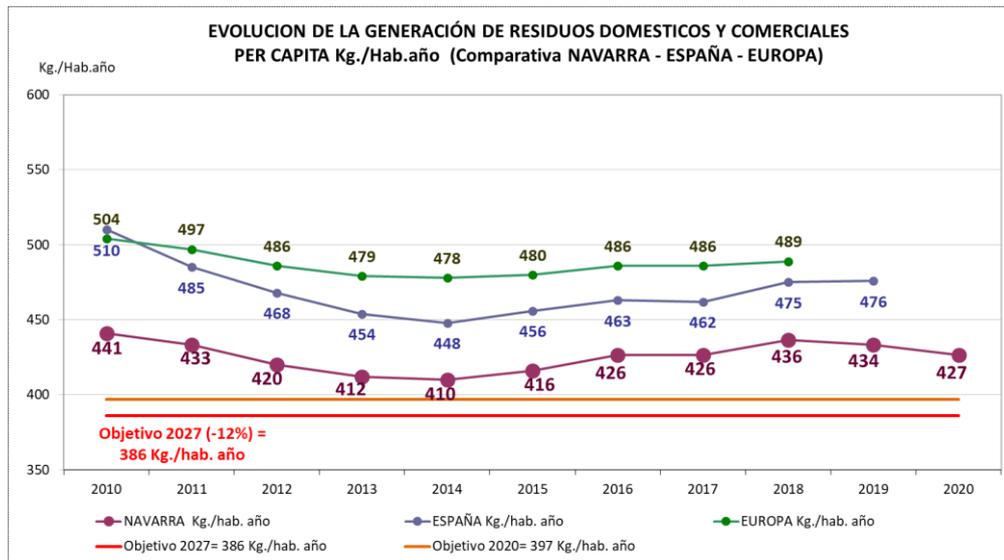
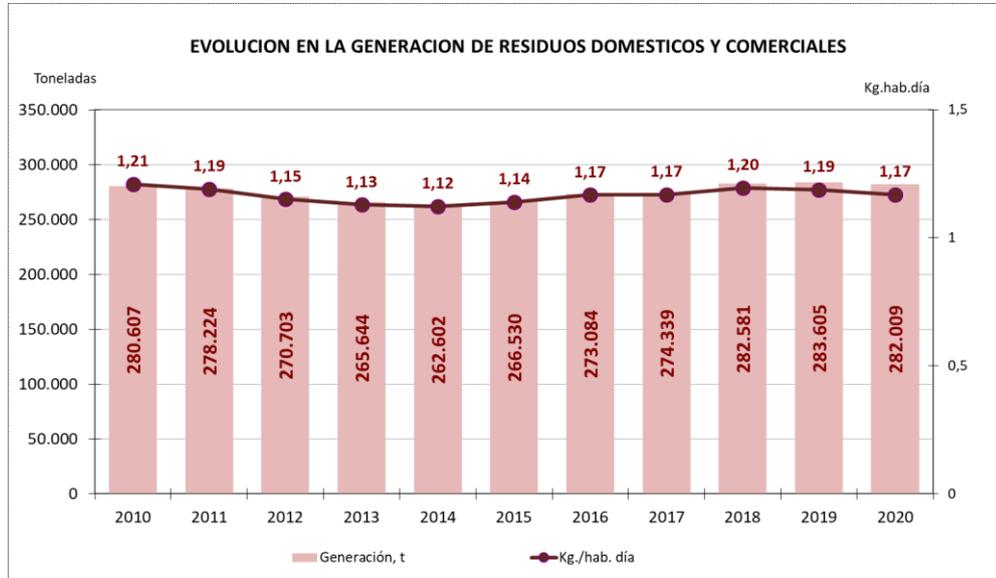
Generación de toneladas de residuos por Mancomunidades



Fuente: elaboración propia (GAN-NIK)



La evolución en la generación de residuos domésticos y comerciales desde 2010 viene siendo la siguiente:





Prevención

Los datos conocidos en materia de prevención en la generación de residuos de competencia municipal en 2020 son los asociados a las medidas impulsadas por el Banco de Alimentos¹ que han supuesto evitar 342 t de residuos alimentarios, y los correspondientes a la reutilización de residuos voluminosos a través del intercambio entre particulares, fomentada por el Gobierno de Navarra y la MCP mediante la página www.yonolotiro.es, estimados en una cuantía de 2,5 t.

ACTUACIONES		
DESCRIPCIÓN	AMBITO	CANTIDAD (t)
Banco alimentos	Recogida MCP	450 342 (Consumido)
Reutilización enseres, muebles, ropa, RAEE, etc.	WEB YONOLOTIRO	2,5

Fuente de datos: Mancomunidad de la Comarca de Pamplona y GAN-NIK

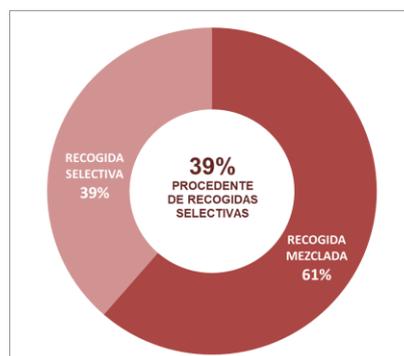
En conjunto computan **345 t** de residuos, que suponen un **0,12 %** respecto a la generación total 2010.

Gestión; Recogida

En Navarra se recoge selectivamente el **39%** del total de residuos generados en 2020 (**108.882t**).

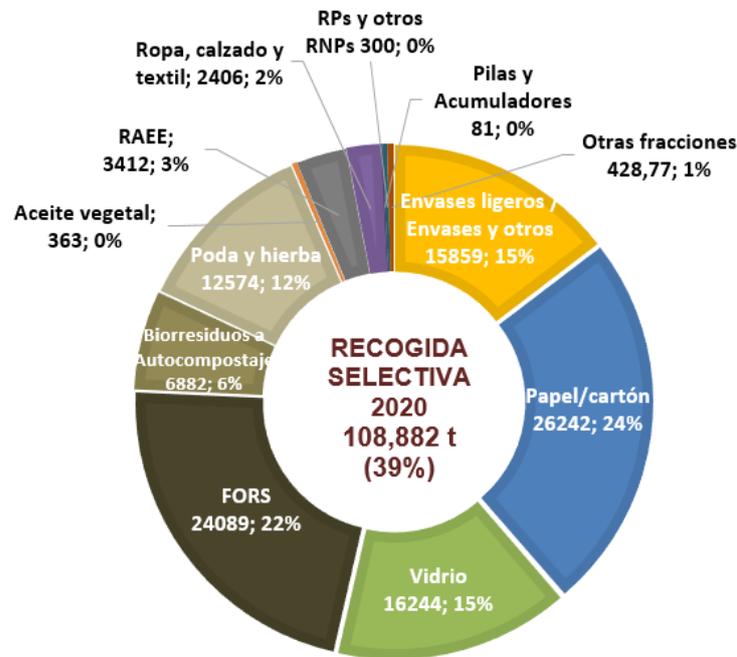
Las fracciones de residuos consideradas como recogidas selectivas son todas aquellas en las que pueda asignarse un LER del capítulo 20 01, recogidas por flujos:

Envases ligeros / Envases y otros	Aceite vegetal
Papel/cartón	RAEE
Vidrio	Ropa, calzado y textil
FORS	Pilas y Acumuladores
Biorresiduos a Autocompostaje	RPs y otros RNPs
Poda y hierba	Otras fracciones (pañales,...)

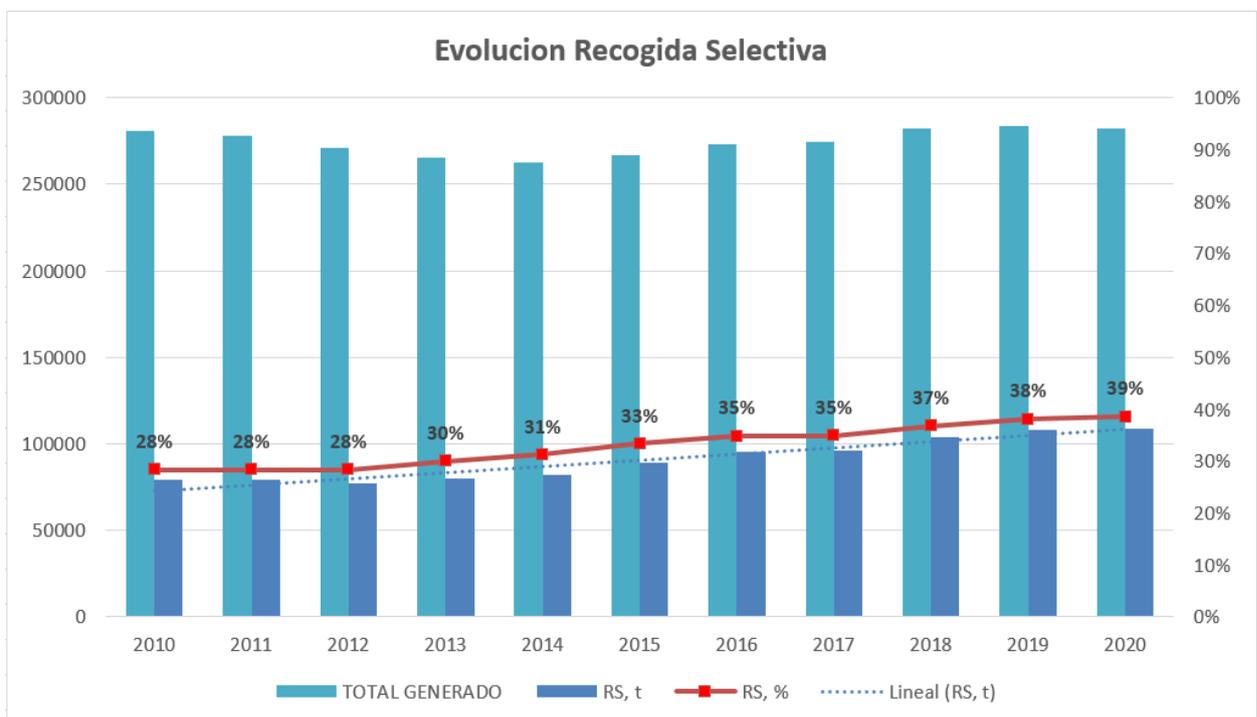


¹ El Banco de Alimentos de Navarra (BAN) es una fundación benéfica de carácter social, independiente, laica y sin ánimo de lucro, cuya actividad se centra en la recogida de alimentos de diversas empresas colaboradoras para su posterior reparto a entidades benéficas.

La recogida selectiva en 2020 por fracciones ha sido:



Desde el año 2010 se observa una tendencia ascendente en la recogida selectiva habiendo pasado de suponer entre 2010 y 2014 aproximadamente un 30% a valores próximos al 40% en el 2020.



INDICADOR GLOBAL DE RECOGIDA SELECTIVA:

Con este indicador se mide el porcentaje de recogida selectiva global alcanzado frente a la generación total de residuos domésticos.

Se calcula el porcentaje de recogida selectiva global, a partir de las toneladas de recogida selectiva total (según las fracciones descritas anteriormente) frente a la generación total de residuos domésticos.

La recogida selectiva en el año 2020 frente a la generación de residuos en cada mancomunidad ha sido:

MANCOMUNIDAD	Año 2020		
	Generación (tn)	RECOGIDA SELEC TIVA (tn)	% RECOGIDA SELECTIVA vs GENERACIÓN
BORTZIRIAK	4.609	2027	43,99%
BAZTÁN	3.640	1648	45,29%
MALERREKA	2.462	939	38,15%
ESCA-SALAZAR	1.291	328	25,4%
IRATI	2.577	1102	42,75%
PAMPLONA	147.353	59035	40,06%
SANGÜESA	4.344	1078	24,81%
BIDAUSI	1.350	532	39,37%
ALTO ARAXES	379	167	43,98%
MENDIALDEA	2.963	1248	42,13%
SAKANA	8.408	4382	52,12%
VALDIZARBE	6.136	2729	44,47%
MAIRAGA	13.041	4382	33,6%
RIBERA ALTA	14.027	3885	27,7%
RIBERA	41.155	9237	22,44%
MONTEJURRA	25.427	14415	56,69%
TOTAL	282.009	107.134	39%

RECOGIDAS SELECTIVAS (FRACCIONES)

Las recogidas selectivas de papel-cartón, envases ligeros y vidrio en Navarra alcanzan unas de las tasas más altas a nivel estatal, con valores per cápita de 37,7 Kg./hab.año para PC (41,4 Kg./hab.año dato ECOEMBES), 26,2Kg./hab.año para EELL (26,5 Kg./hab.año dato ECOEMBES) y 24,7 Kg./hab.año, para vidrio (23,8 Kg./hab.año dato ECOVIDRIO)

Recojida selectiva de papel-cartón

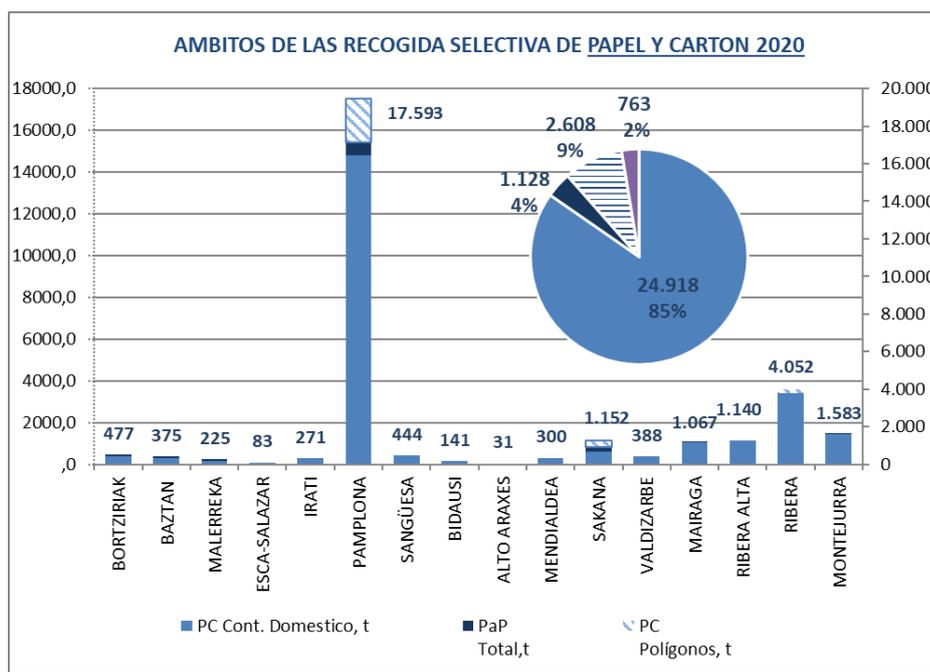
RECOGIDA SELECTIVA PAPEL - CARTÓN									
MANCOMUNIDAD	PC CONTENEDOR (doméstico) Aportación ciudadana		PC PaP (comercial)	PC Polígonos (Comercial-Industrial)	PC recuperado en Plantas selección	TOTAL PC RECUPERADO t	TOTAL PC RECUPE RADO	TOTAL PC Domestico(Cont.)+ comercial(PaP)	
	t	Kg./Hab. año	t	t	t	t	Kg./Hab.año	t	Kg./Hab. año
BORTZIRIAK	362	42,3	115			477	55,7	477	55,7
BAZTAN	285	36,3	90			375	47,8	375	47,8
MALERREKA	171	31,4	54			225	41,4	225	41,4
ESCA-SALAZAR	83	29,9				83	29,9	83	29,9
IRATI	271	48,6				271	48,6	271	48,6
PAMPLONA	14.808	39,2	606	2.088	91	17.593	46,5	15.415	40,8
SANGÜESA	444	47,5				444	47,5	444	47,5
BIDAUSI	141	59,9				141	59,9	141	59,9
ALTO ARAXES	31	34,2				31	34,2	31	34,2
MENDIALDEA	300	45,7				300	45,7	300	45,7
SAKANA	612	30,2	194	173		1.152	56,9	806	39,8
VALDIZARBE	388	34,1				388	34,1	388	34,1
MAIRAGA	1.034	39,3	33			1.067	40,5	1.067	40,5
RIBERA ALTA	1.140	35,5			97	1.140	35,5	1.140	35,5
RIBERA	3.401	37,7			478	4.052	44,9	3.401	37,7
MONTEJURRA	1.448	27,6	37		98	1.583	30,2	1.484	28,3
TOTAL, t	24.918	37,7	1.128	2.608	763	29.320	44,4	26.046	39,4
Cifras aportación obtenidas de la información declarada por las Mancomunidades, complementado con datos aportados por Ecoembes. Población de referencia 660.298 hab. para el cálculo de la ratio per cápita.									
DATOS ECOEMBES									
NAVARRA	27.078 ⁽¹⁾	41,4 ⁽²⁾	283 ⁽³⁾	---	---	---	---	---	---
NACIONAL (media)	---	19,3	---	---	---	---	---	---	---
Población de referencia 653.312 hab. para el cálculo de la ratio per cápita; (1)(2) incluye el PC total recogido en contenedor (incluido en polígonos) + 25% del PC PaP; (3) 25% del PC PaP (comercios en núcleos urbanos)									

Respecto a la fracción de Papel-cartón, en total las entidades locales han recuperado en total 29.320 t de PC. Se detecta una proporción de PC que se recogen en polígonos industriales del cual no está claro su origen comercial-industrial, gestión que debiera dirigirse hacia el ámbito privado, que alcanza las 2.608 t. Esto se ha detectado en dos mancomunidades por realizan rutas diferenciadas en polígonos industriales y disponer de la cantidad recogida en forma desagregada resto del PC de origen doméstico.

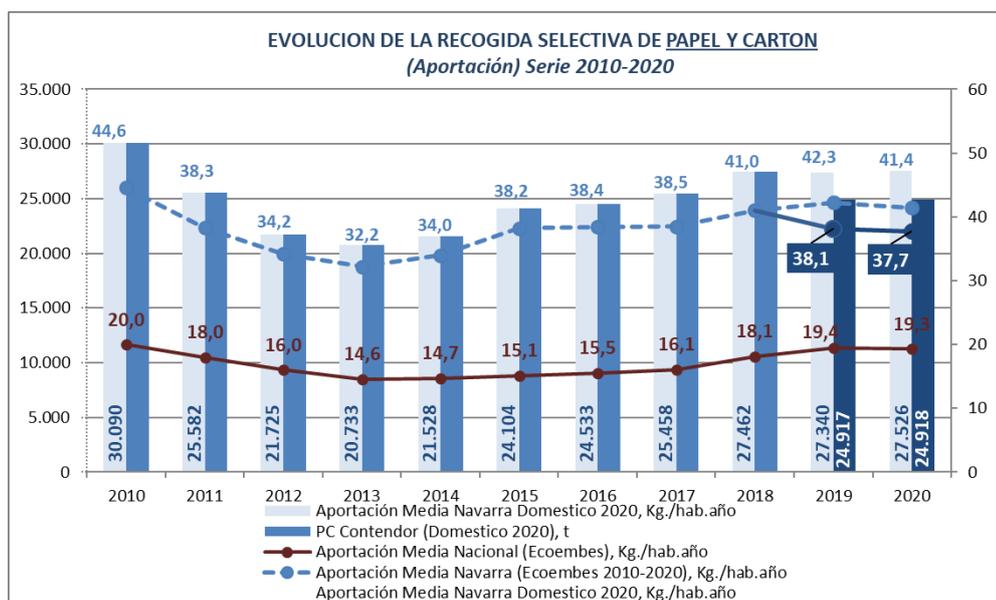
Para el resto de mancomunidades no es posible determinarlo diferenciadamente al recogerse bajo la misma ruta. El PRN 2017-2027 recoge la necesidad de diferenciar las recogidas según los ámbitos generadores, y gestionarse bajo

los ámbitos competentes en cada caso, por ello se ha procedido este año a no contabilizar el PC recogido en áreas de gran concentración comercial-industrial para no distorsionar la ratio de aportación ciudadana.

En el siguiente gráfico se puede visualizar que el PC recogido en el ámbito doméstico representa un 85 % del total de PC recogido por las entidades locales, mientras que un 13% proviene de la actividad comercial e industrial, en particular un 9% de rutas en zonas comerciales-industriales con poca o baja aportación ciudadana. También un 2% corresponde a PC recuperado en plantas de selección de envases y del pretratamiento de la fracción resto (no incluido en el total de la cantidad en el gráfico de barras)



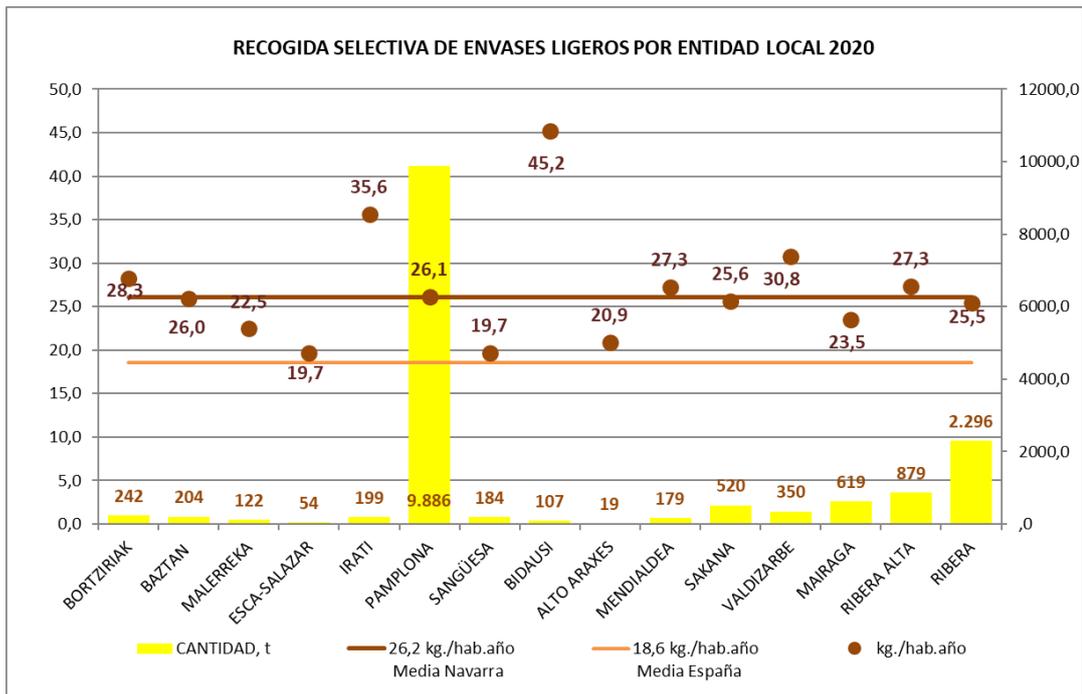
Ajustadas las cantidades, la evolución en la recogida selectiva de PC es la siguiente:



Recojida selectiva de envases

MANCOMUNIDAD	ENVASES LIGEROS				
	Generación (t)	Generación per Cápita Kg./Hab.año	Impropios, (%)	Captura Neto(t)	Captura neta per Cápita Kg./Hab.año
BORTZIRIAK	242,22	28,3	22,3%	188,20	22,0
BAZTAN	203,83	26,0	22,3%	158,38	20,2
MALERREKA	122,19	22,5	22,3%	94,9	17,5
ESCA-SALAZAR	54,42	19,7	18,2%	43,3	15,7
IRATI	198,57	35,6	24,5%	149,9	26,9
PAMPLONA	9.885,94	26,1	21,6%	7750,6	20,5
SANGÜESA	184,12	19,7	21,6%	144,4	15,4
BIDAUSI	106,63	45,2	20,1%	85,2	36,1
ALTO ARAXES	18,76	20,9	18,0%	15,4	17,1
MENDIALDEA	178,64	27,3	17,9%	146,7	22,4
SAKANA	519,54	25,6	19,9%	416,2	20,5
VALDIZARBE	349,92	30,8	24,7%	263,5	23,2
MAIRAGA	619,16	23,5	21,2%	487,9	18,5
RIBERA ALTA	879,08	27,3	16,3%	735,8	22,9
RIBERA	2.296,02	25,5	16,0%	1928,7	21,4
TOTAL EELL, t⁽¹⁾	15.859	26,1	20,5%	12.609	20,7
	ENVASES LIGEROS Y MATERIALES				
MONTEJURRA ⁽²⁾	7.846	149,5	50,5%	3.802,24	72,4
	GLOBAL ENVASES LIGEROS Y MATERIALES				
TOTAL, t	23.705	39	30,7^(*)	16.411	24,9

(1) Población de referencia para el cálculo de la tasa per cápita: 607.813 habitantes y (2) Población Montejurra 52.485 habitantes.
(2) La aportación declarada por ECOEMBES, sin considerar los envases ligeros (+ materiales) de Montejurra es de 26,5 Kg/Hab.año.
(*) Impropios media ponderada EELL y EELL+ materiales.

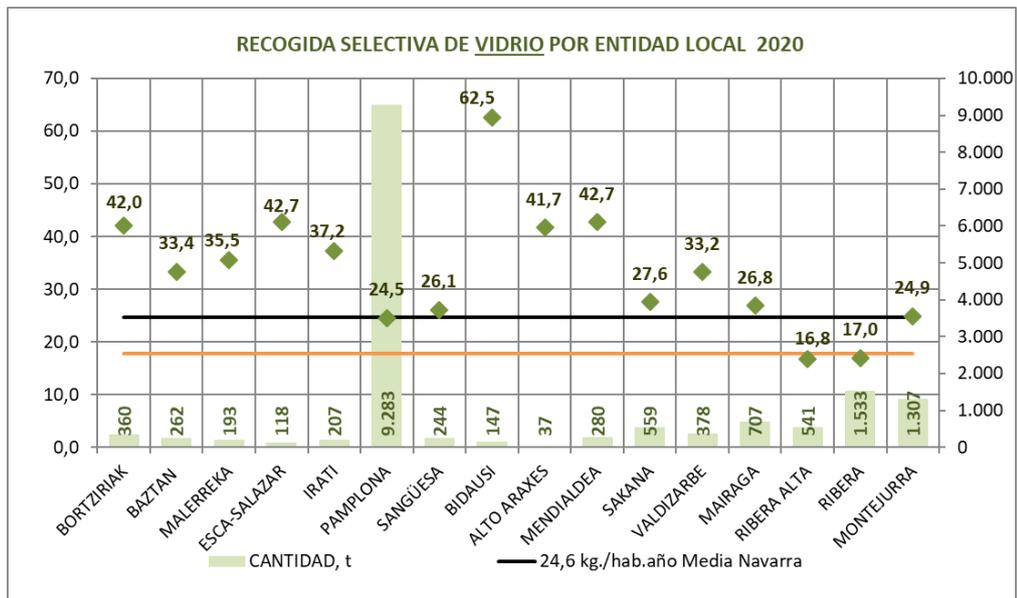


La aportación de EELL asciende en 2020 al 26,1 Kg./Hab.año frente a los 18,6 Kg./Hab.año a nivel nacional. El contenido en impropios de la recogida de envases ligeros, se encuentra como media en Navarra en el 20,5%. Se destaca que tras el descenso significativo del 36% en 2019 de los impropios con respecto al año anterior (22,8% en 2018), vuelve a valores cercanos a años anteriores.

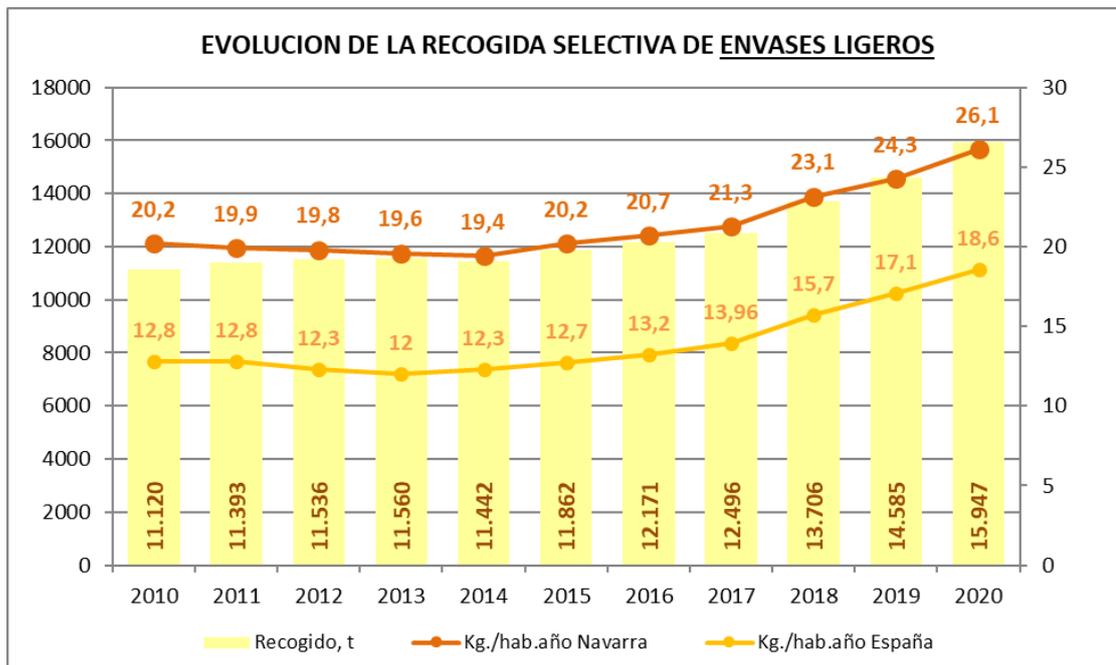
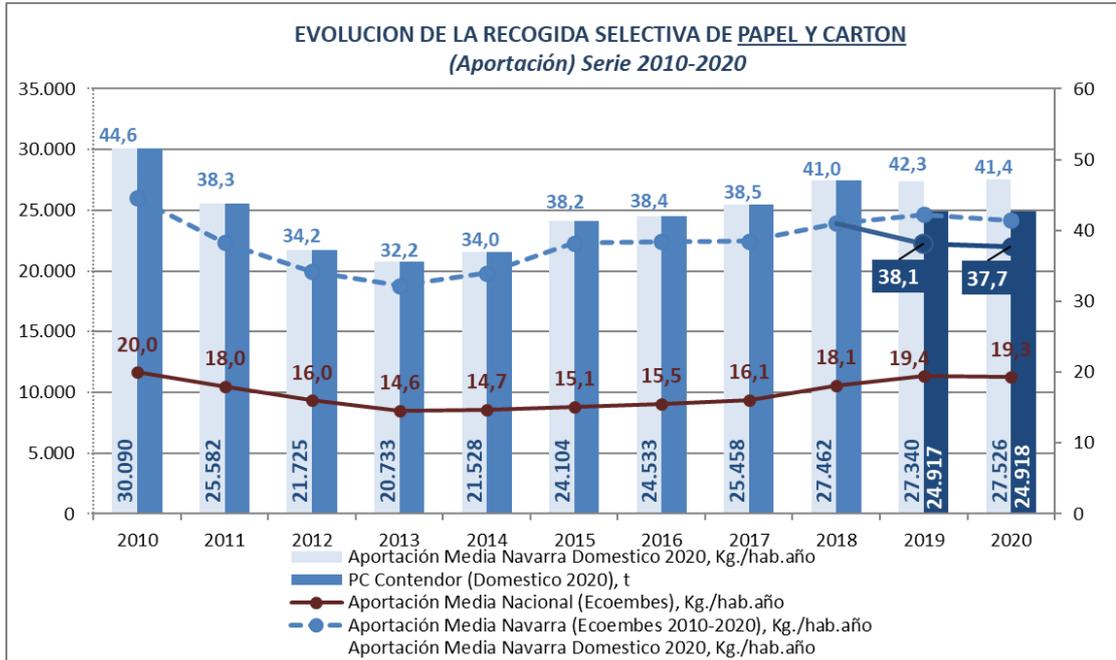
Es interesante realizar un análisis paralelo considerando también los envases que se recogen en la Mancomunidad de Montejurra, y que no se vienen incorporando en el análisis de envases ligeros a nivel de recogida. Contabilizando los envases ligeros netos, tras restar los impropios asociados a cada mancomunidad, incluida Montejurra, la aportación neta de envases ligeros sería del 24,9 Kg./Hab.año. Pese a que la recogida de envases ligeros de Montejurra es una recogida mezclada con otros materiales, (en la que en 2020 ha bajado el nivel de impropios de forma significativa) la aportación neta ciudadana es de 72,4 Kg./Hab. año frente a los 26,2 Kg./Hab.año. de media de las mancomunidades con recogida de EELL.

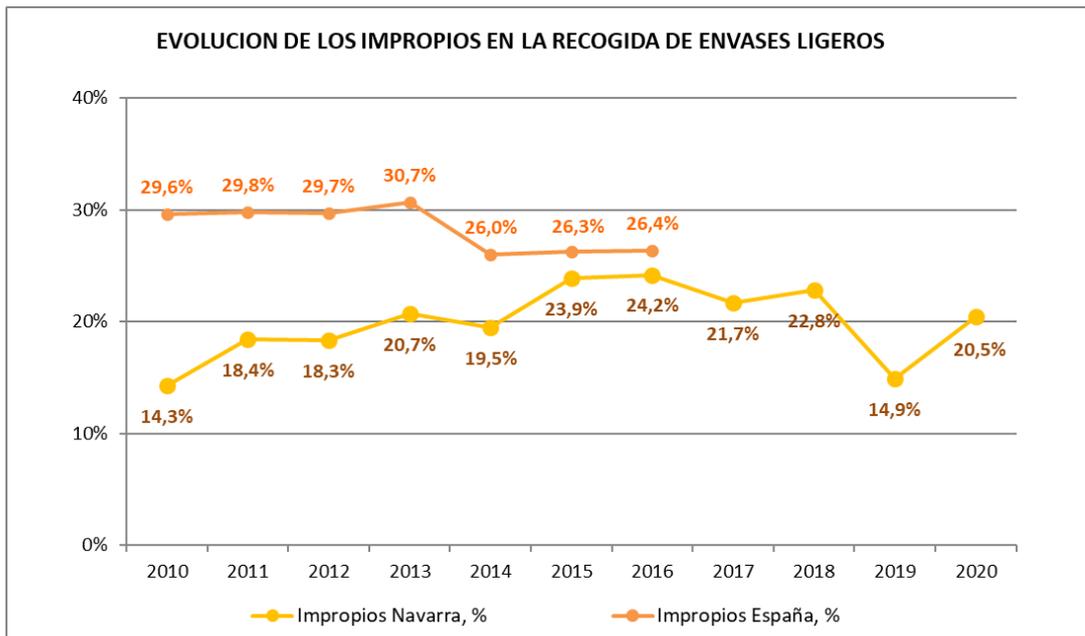
Recogida selectiva de vidrio

MANCOMUNIDAD	VIDRIO		
	Vidrio IGLU, t	TOTAL VIDRIO, t	Aportación Kg./Hab.año
BORTZIRIAK	360	360	42,0
BAZTAN	262	262	33,4
MALERREKA	193	193	35,5
ESCA-SALAZAR	118	118	42,7
IRATI	207	207	37,2
PAMPLONA	9.283	9.283	24,5
SANGÜESA	244	244	26,1
BIDAUSI	147	147	62,5
ALTO ARAXES	37	37	41,7
MENDIALDEA	280	280	42,7
SAKANA	559	559	27,6
VALDIZARBE	378	378	33,2
MAIRAGA	707	707	26,8
RIBERA ALTA	541	541	16,8
RIBERA	1.533	1.533	17,0
MONTEJURRA	1.307	1.307	24,9
OTRAS POBLACIONES	87	87	97,1
OTROS	---	0	42,0
TOTAL, t	16.244	16.244	24,6



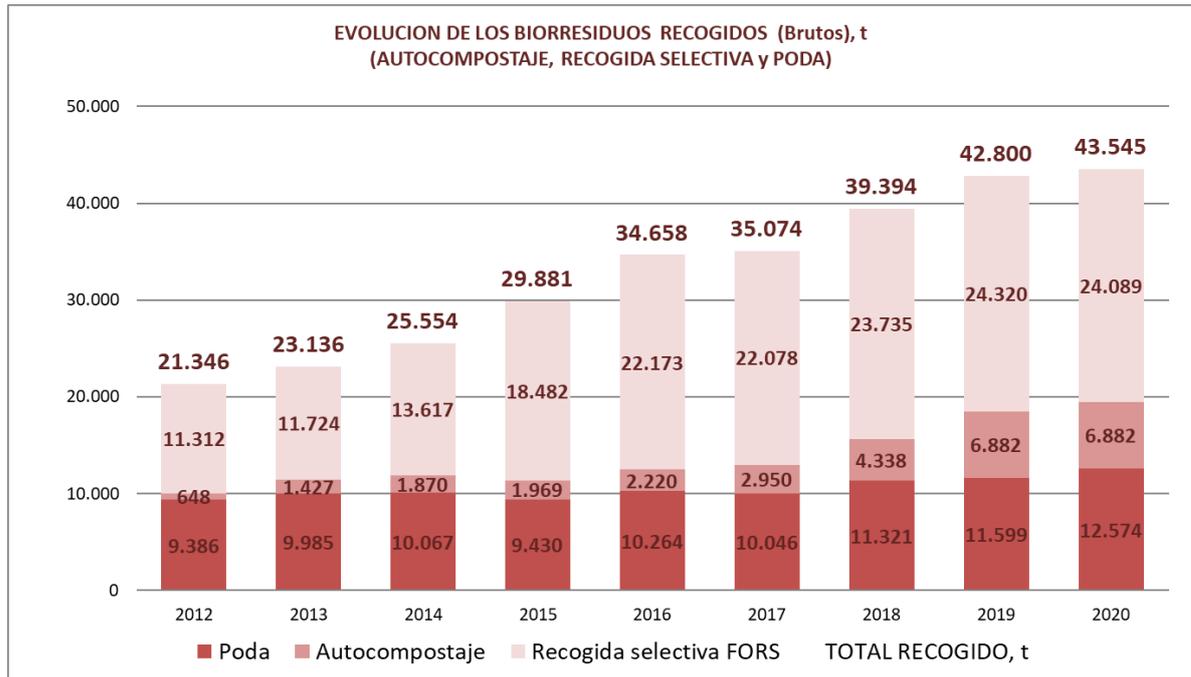
Evolución de las recogidas selectivas de papel-cartón, envases y vidrio



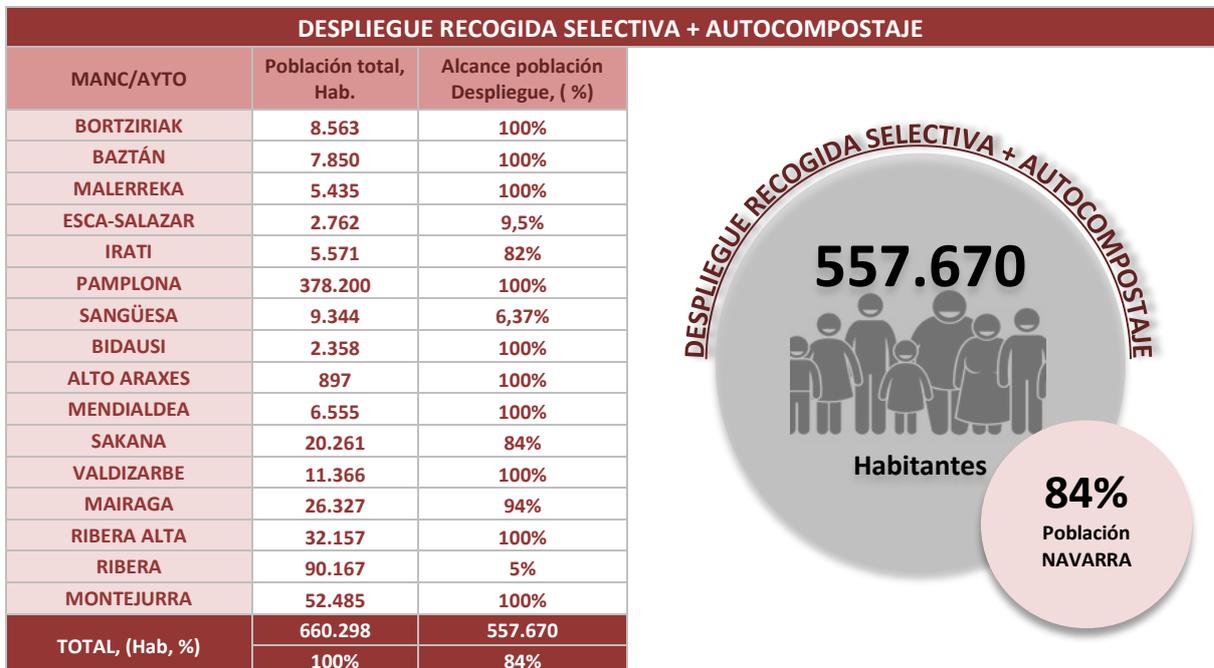


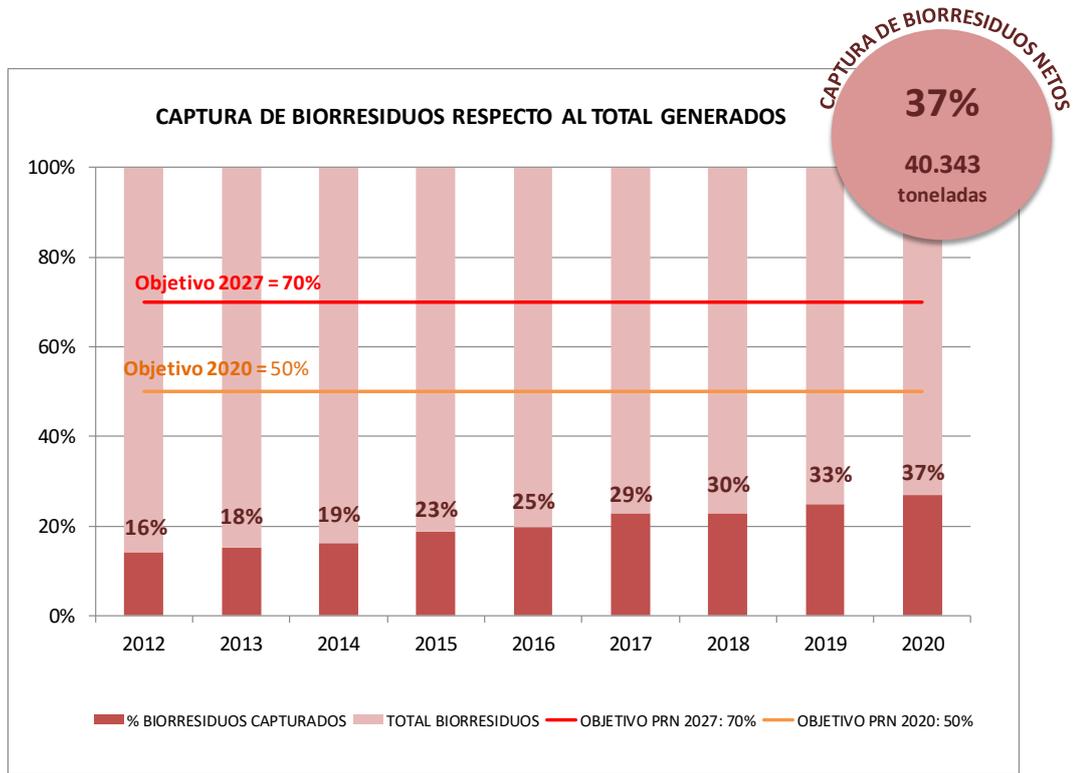
BIORRESIDUOS

Respecto al autocompostaje y recogida selectiva de biorresiduos, se observa un ligero descenso respecto a 2019 del 2% en los Biorresiduos totales recogidos selectivamente y gestionados in situ, alcanzado las **43.545 t** brutas recogidas. Este aumento se produce derivado de una mayor recogida de fracción verde, un 8,4% más que en 2019, (12.574 t). La materia orgánica gestionada in situ mediante compostaje doméstico y comunitario, se mantiene prácticamente estable (6.882 t), y aunque se han incorporado nuevas familias, en alguna mancomunidad se cerraron los compostadores comunitarios al inicio de la pandemia, luego no se utilizaron durante 9 meses (aunque parte de las familias depositaron la materia orgánica en el contenedor marrón de forma alternativa). A través del contenedor marrón, la recogida PaP y grandes generadores se recogieron 24.089 t, un 1% menos respecto al año anterior.

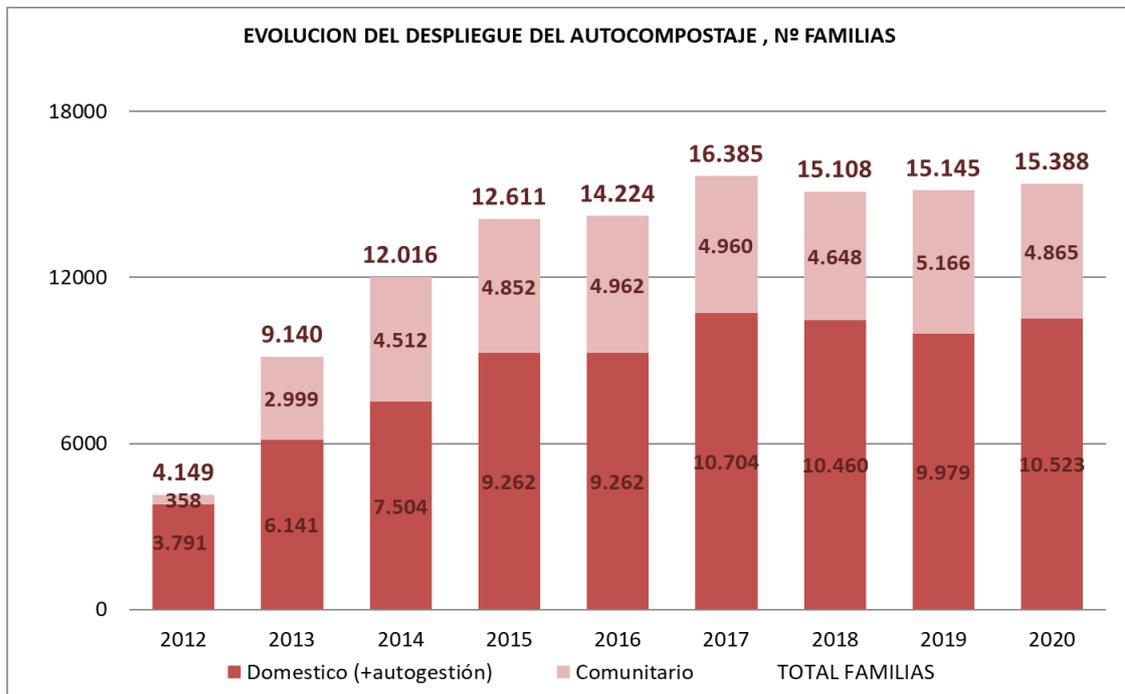


El despliegue de la recogida selectiva de materia orgánica, incluido el autocompostaje, está extendido a 84% de la población de Navarra, avanzando así hacia el objetivo del PRN del 100% en 2022 en 2020, a culminar en (2021), y del 70% en 2027 para los residuos orgánicos.





En 2020 son 10.523 familias las que participan en el compostaje doméstico, 4.865 las que lo hacen en el compostaje comunitario, y a través de la modalidad de autogestión de los biorresiduos directamente por familias en huertos propios (795 viviendas incluidas como compostaje domestico), haciendo un total de 15.388 familias.



Fuente: Entidades Locales



BIORRESIDUOS 2020: AUTOCOMPOSTAJE						
MANCOMUNIDAD	Nº FAMILIAS COMPOSTAJE DOMÉSTICO	Nº FAMILIAS COMPOSTAJE COMUNITARIO	Nº FAMILIAS VIVIENDAS AUTOGESTION	Nº TOTAL FAMILIAS	Nº TOTAL HABITANTES EQUIVALENTE	CANTIDAD TOTAL AUTOCOMPOSTAJE (t)*
BORTZIRIAK	780	361	0	1141	1.141	2.967
BAZTAN	626	426	20	1072	1.072	2.787
MALERREKA	472	141	0	613	613	1.594
ESCA-SALAZAR	105	0	0	105	105	263
IRATI	514	270	0	784	784	1.960
PAMPLONA	3421	700	795	4916	4.916	15.891
SANGÜESA	214	16	8	238	238	595
BIDAUSI	405	12	0	417	417	580
ALTO ARAXES	102	59	0	161	161	403
MENDIALDEA	361	312	77	750	750	1.875
SAKANA	1928	2530	0	4458	4.458	11.100
VALDIZARBE	373	35	0	408	408	1.020
MAIRAGA	193	3	1	197	197	596
RIBERA ALTA	0	0	0	0	0	0
RIBERA	0	0	0	0	0	0
MONTEJURRA	128	0	0	128	128	333
TOTAL	9.622	4.865	901	15.388	15.388	41.963

*Se considera 100% Biorresiduos (sin impropios asociados). Fuente: Entidades Locales + análisis propio.

En total se estima que se han gestionado in situ **6.882 t de materia orgánica**. La estimación en 2020 se ha realizado a partir del número de familias o viviendas y los miembros por familia que han aportado las entidades locales (en su defecto se toma el dato de referencia del INE =2,5), y a partir de los datos de generación de referencia de la MCP, se aplica un factor de corrección de la participación indicado por las mancomunidades en función del seguimiento de los censos de participación en los programas de compostaje doméstico y comunitario.

RATIOS GENERALES UTILIZADOS PARA LA ESTIMACION DEL AUTOCOMPOSTAJE					
COMPOSTAJE	FORS (Restos alimentos) kg./hab.año	FV (poda, hieba, hojas,...) kg./hab.año	BIORRESIDUO TOTAL kg./hab.año	RATIO INE Miembros/familia- vivienda*	**Factor ajuste participación
DOMESTICO	73	148	221	2,5	75%
COMUNITARIO	73	32	105	2,5	75%
AUTOGESTIÓN	142	0	142	2,5	75%

Ratios de generación fuente MCP. * Ratio medio de miembros familia 2020. **Factor penalizador de la participación

En cuanto a la fracción vegetal, la cantidad recogida en 2020 asciende a 12.574 t.

BIORRESIDUOS 2020: FRACCIÓN VEGETAL			
MANCOMUNIDADES	TOTAL	MANCOMUNIDADES	TOTAL
BORTZIRIAK	52	MENDIALDEA	77
BAZTAN	55	SAKANA	346
MALERREKA	11	VALDIZARBE	466
ESCA-SALAZAR	0	MAIRAGA	611
IRATI	54	RIBERA ALTA	182
PAMPLONA	9327	RIBERA	1340
SANGÜESA	0	MONTEJURRA	44
BIDAUSI	8	TOTAL	12.574
ALTO ARAXES	0		

(*) Cantidad e FV recogida destinada al autocompostaje. Se contabiliza como una FV adicional a la que por defecto estaría incluida en los ratios indicados anteriormente para la estimación de la materia orgánica gestionada in situ.

Fuente: Entidades Locales

Recogida selectiva de Fracción Orgánica recogida selectivamente (FORS): se considera toda la fracción de biorresiduos que son fácilmente biodegradables y que se identifican con el código 20 01 08 (residuos biodegradables de cocinas y restaurantes). En la fracción FORS puede contener una proporción de fracción vegetal más o menos significativa dependiendo del despliegue de la recogida de esta fracción verde. Por tanto, solamente una parte de esta fracción verde puede asimilarse a una FORS.

Considerando todo lo anterior, y según el criterio establecido por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), para el cálculo del porcentaje de impropios de la FORS, se incluye como impropio la parte de la fracción verde leñosa que por caracterización se ha podido cuantificar, la cual se codifica con el código LER 20 02 01. El alto contenido de esta fracción de poda en la FORS interfiere tanto en la captura de esta fracción como en la gestión posterior de la misma.



Así, la recogida selectiva de FORS en las mancomunidades en 2020 es la que se muestra a continuación:

MANCOMUNIDAD	RECOGIDA SELECTIVA FORS (contenedor, Puerta a Puerta, Grandes generadores)								
	Ámbito Generador	Modelo de recogida	POBLACION	FORS BRUTA		FORS NETA		IMPROPIOS	
				t	Kg./ Hab.año*	t	Kg./ Hab.año*	t	%
BORTZIRIAK	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	8.563	323	37,7	313,35	36,6	9,4	2,91%
BAZTAN	Grandes Generadores	---	7.850	219	27,9	212,25	27,0	6,8	3,10%
MALERREKA	Grandes Generadores	---	5.435	45	8,2	42,90	7,9	1,6	3,70%
IRATI	Grandes Generadores	---	5.571	56	10,1	56,13	10,1	0,1	0,24%
PAMPLONA	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	378.200	9.134	24,2	8.734,67	23,1	399,1	4,37%
SANGÜESA	Grandes Generadores	---	9.344	24	2,6	23,22	2,5	0,6	2,68%
BIDAUSI	Grandes Generadores	---	2.358	1	0,3	0,71	0,3	0,02	2,63%
MENDIALDEA	Grandes Generadores	---	6.555	8	1,3	8,17	1,2	0,2	2,68%
SAKANA	Hogares	PaP	20.261	671	33,1	654,89	32,3	16,5	2,46%
VALDIZARBE	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	11.366	836	73,5	753,23	66,3	82,6	9,88%
MAIRAGA	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	26.327	1.064	40,4	948,87	36,0	115,0	10,81%
RIBERA ALTA	Hogares	5º Cont. discriminado	32.157	860	26,7	746,38	23,2	113,6	13,21%
RIBERA	Grandes Generadores	---	90.167	301	3,3	263,84	2,9	37,2	12,35%
MONTEJURRA*	Hogares	Cont. (4 fracciones)	52.485	10.547	201,0	8.299,70	158,1	2247,8	21,31%
TOTAL	---	---	661.197	24.089	36,6	21.058,31	21,1	3.030,7	12,6%
TOTAL (Sin Montejurra)	---	---	608.712	13.541,5	22,4	12.758,61	21,1	782,9	5,8%

BALANCE CAPTURA DE BIORRESIDUOS													
MANCOMUNIDAD	AUTOCOMPOSTAJE (BIORRESIDUOS)			FRACCIÓN ORGÁNICA RECOGIDA SELECTIVAMENTE (FORS)			FRACCIÓN VERDE RECOGIDA SELECTIVAMENTE (FV)			TOTAL BIORRESIDUOS			
	Bruto t	Impropios1 %	Neto equivalente t	Bruto	Impropios2 %	Neto equivalente t	Bruto	Impropios3 %	Neto equivalente t	TOTAL Neto equivalente t	Generación t	BRR PRESENTES (% PEMAR Ajustado 2020 =)	% Captación
BORTZIRIAK	469		469	323	2,91%	313	52		51	833	4.609	1.818	46%
BAZTÁN	478		478	219	3,10%	212	55		54	745	3.640	1.436	52%
MALERREKA	306		306	45	3,70%	43	11		11	360	2.462	971	37%
ESCA-SALAZAR	57		57	0	0,00%	0	0		0	57	1.291	509	11%
IRATI	281		281	56	0,24%	56	54		53	390	2.577	1.017	38%
PAMPLONA	3042		3042	9.134	4,37%	8.735	9327		9200	20.977	147.353	58.138	36%
SANGÜESA	93		93	24	2,68%	23	0		0	116	4.344	1.714	7%
BIDAUSI	106		106	1	2,63%	1	8		8	114	1.350	533	21%
ALTO ARAXES	71	0,00%	71	0	0,00%	0	0	98,50%	0	71	379	150	47%
MENDIALDEA	328		328	8	2,68%	8	77		76	412	2.963	1.169	35%
SAKANA	1302		1302	671	2,46%	655	346		341	2.298	8.408	3.317	69%
VALDIZARBE	159		159	836	9,88%	753	466		460	1.373	6.136	2.421	57%
MAIRAGA	117		117	1.064	10,81%	949	611		603	1.669	13.041	5.145	32%
RIBERA ALTA	0		0	860	13,21%	746	182		180	926	14.027	5.534	17%
RIBERA	0		0	301	12,35%	264	1340		1322	1.586	41.155	16.237	10%
MONTEJURRA	73		73	10.547	21,31%	8.300	44		44	8.416	25.427	10.032	84%
TOTAL	6.882		6.882	24.089	12,58%	21.058	12.574		12.403	40.343	279.161	110.142	37%



INDICADOR CAPTACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA NETA: Con este indicador se mide el porcentaje de captación de la materia orgánica neta (sin impropios) de cada Mancomunidad. Su cálculo se realiza de la siguiente manera:

- Se calcula el TOTAL neto equivalente, como la suma de los netos equivalentes del autocompostaje y de la fracción orgánica recogida selectivamente (FORS). El neto equivalente se obtiene al aplicar a las toneladas de captura bruta el factor de impropios y teniendo en cuenta que en autocompostaje se considera que no contiene impropios.
- Se obtiene el FORS PRESENTES mediante la aplicación del porcentaje del 37,4 % (, como valor de generación global.
- Con la división de los dos valores anteriores se obtiene el porcentaje de Captación de cada Mancomunidad.

BALANCE CAPTURA DE FORS (INDICADOR CAPTACIÓN MATERIA ORGÁNICA NETA)											
MANCOMUNIDAD	AUTOCOMPOSTAJE (FORS)			FRACCIÓN ORGÁNICA RECOGIDA SELECTIVAMENTE (FORS)			TOTAL FORS				
	Bruto	% Impropios1	Neto equivalente	Bruto	% Impropios2	Neto equivalente	TOTAL (Neto equivalente)	Generación (Tn)	FORS PRESENTE (37,35%)*	% Captación	
BORTZIRIAK	185	0,00%	185	323	2,91%	313	498	4.609	1.721	28,9%	
BAZTÁN	222		222	219	3,10%	212	434	3.640	1.359	31,9%	
MALERREKA	127		127	45	3,70%	43	170	2.462	920	18,5%	
ESCA-SALAZAR	22		22	0	0,00%	0	22	1.291	482	4,5%	
IRATI	124		124	56	0,24%	56	180	2.577	962	18,7%	
PAMPLONA	1.423		1.423	9.134	4,37%	8.735	10.158	147.353	55.031	18,5%	
SANGÜESA	37		37	24	2,68%	23	60	4.344	1.622	3,7%	
BIDAUSI	40		40	1	2,63%	1	41	1.350	504	8,1%	
ALTO ARAXES	32		32	0	0,00%	0	32	379	142	22,4%	
MENDIALDEA	160		160	8	2,68%	8	168	2.963	1.106	15,2%	
SAKANA	680		680	671	2,46%	655	1.335	8.408	3.140	42,5%	
VALDIZARBE	62		62	836	9,88%	753	815	6.136	2.291	35,6%	
MAIRAGA	48		48	1.064	10,81%	949	997	13.041	4.870	20,5%	
RIBERA ALTA	0		0	860	13,21%	746	746	14.027	5.238	14,2%	
RIBERA	0		0	301	12,35%	264	264	41.155	15.370	1,7%	
MONTEJURRA	27		27	10.547	21,31%	8.300	8.327	25.427	9.496	87,7%	
TOTAL	3.189			3189	24.089	12,58%	21.058	24.247	279.161	104.257	23%

*Para el cálculo del objetivo de captura de FORS, es necesario conocer la FORS generada en los residuos domésticos, que difiere de la FORS recogida. Ante la falta de disponibilidad del porcentaje real en Navarra (por carecer de un volumen representativo y homogéneo de caracterizaciones) se toma como referencia el porcentaje establecido en el PEMAR (42%) ponderado sin fracción verde (2019: 39,26%). En 2020 y como consecuencia de la pandemia por COVID-19, han variado los patrones de generación de algunas fracciones de residuos, detectándose una reducción de FORS según resultados de caracterizaciones disponibles, motivo por el cual se ha ajustado el porcentaje bajo esta casuística (37,35%).



INDICADOR CALIDAD DE MATERIA ORGÁNICA: con este indicador se mide la calidad de la Fracción orgánica recogida selectivamente, factor importante en esta fracción por tratarse de una fracción con salida de reciclado mediante fabricación de compost o biometanización. Cuanto mayor calidad se obtenga de la FORS recogida, mayor calidad agronómica y ambiental obtendremos en el compost fabricado.

Su cálculo tiene en cuenta el valor normalizado del factor de calidad de la materia orgánica y el porcentaje del despliegue entre el vecindario, y se realiza de la siguiente manera:

- Se calcula el importe de Impropios Equivalentes, como el porcentaje de los impropios de la fracción orgánica recogida selectivamente (FORS) respecto el total de la captura bruta de materia orgánica (autocompostaje y FORS). Se considera que el autocompostaje no contiene impropios
- Se obtiene el Factor de Calidad como la normalización del rango de valores que componen los impropios equivalentes, siendo un 25 % el cero (el peor, ya que a partir de 25 se entiende que la fracción mayoritaria ya no es orgánica y por tanto ya no computa) y un 0 % el uno (el mejor, ya que no contiene impropios).
- El factor de calidad equivalente, en porcentaje, es el resultado de multiplicar el factor de calidad anterior por el despliegue de la recogida orgánica entre la población de la Mancomunidad.

El dato por mancomunidades en el año 2020 ha sido:

	AUTOCOMPOSTAJE	FORS			TOTAL	Impropio equivalente	Factor de calidad	Despliegue	Factor de calidad equivalente
	Bruto	Bruto	% Impropios ²	Impropios	Bruto				
	(A)	(B)	(C)	(D) = B x C	(E) = A + B	(F) = D / E	(G)	(H)	(I) = (G * H)*100
ALTO ARAXES	31,68	0,00	0,00%	0,00	31,68	0,00%	1,000	100,00%	100,00%
BAZTAN	221,70	219,04	3,10%	6,79	440,74	1,54%	0,938	100,00%	93,84%
BIDAUSI	40,27	0,73	2,63%	0,02	41,00	0,05%	0,998	100,00%	99,81%
BORTZIRIAK	184,69	322,74	2,91%	9,39	507,43	1,85%	0,926	100,00%	92,60%
ESCA-SALAZAR	21,53	0,00	0,00%	0,00	21,53	0,00%	1,000	9,50%	9,50%
IRATI	123,72	56,27	0,24%	0,14	179,99	0,08%	0,997	82,00%	81,75%
MAIRAGA	48,02	1.063,87	10,81%	115,00	1.111,89	10,34%	0,586	94,27%	55,27%
MALERREKA	127,39	44,55	3,70%	1,65	171,94	0,96%	0,962	100,00%	96,16%
MENDIALDEA	160,28	8,39	2,68%	0,22	168,67	0,13%	0,995	100,00%	99,47%
MONTEJURRA	27,29	10.547,47	21,31%	2.247,77	10.574,76	21,26%	0,150	100,00%	14,98%
PAMPLONA	1.423,32	9.133,82	4,37%	399,15	10.557,14	3,78%	0,849	100,00%	84,88%
RIBERA	0,00	301,03	12,35%	37,19	301,03	12,35%	0,506	5,00%	2,53%
RIBERA ALTA	0,00	859,98	13,21%	113,60	859,98	13,21%	0,472	100,00%	47,16%
SAKANA	679,61	671,41	2,46%	16,52	1.351,02	1,22%	0,951	84,16%	80,04%
SANGÜESA	37,22	23,86	2,68%	0,64	61,08	1,05%	0,958	6,37%	6,10%
VALDIZARBE	62,14	836	9,88%	82,58	897,95	9,20%	0,632	100,00%	63,21%



En cuanto la recogida de materia orgánica se realizan dos balances. Uno es el análisis del total de biorresiduos capturados y otro el análisis de la FORS o materia orgánica recogida selectivamente, que incluye la recogida en contenedor, puerta a puerta y la gestionada in situ. La diferencia con el análisis de biorresiduos es que no se cuantifica la fracción verde para ver en realidad en progreso de la recogida selectiva y no se vea enmascarada con un aumento en la recogida de fracción verde. Los resultados son que se captura un 37% de biorresiduos, sin embargo, de FORS el 23%.

El tratamiento de la materia orgánica se lleva a cabo en las siguientes instalaciones:

MANCOMUNIDAD/ EMPRESA	LOCALIDAD	TIPO DE PLANTA	TIPO RESIDUO TRATADO	ENTRADAS 2020 (t)	
				FORS	FV
MONTEJURRA- CARCAR	Cárcar	TRIAJE + COMPOSTAJE	FORS (Montejurra; Mairaga; Ribera)+ FV	12.363	239
VALLE DE ODIETA (HTN)	Caparroso	BIOMETANIZACIÓN	FORS (Pamplona, Ribera Alta; Sakana; Bortzirriak-Baztán-Malerreka) + residuos agroalimentarios + residuos origen animal	8.208	---
ECOFERT	Artajona	BIOMETANIZACIÓN	FORS (Valdizarbe) + residuos agroalimentarios + residuos origen animal	3.395	---
BIOENERGIA MENDI	Mendigorría	BIOMETANIZACIÓN	FORS (Valdizarbe (pruebas))	37	---
JOSENEA	Lumbier	COMPOSTAJE	FORS (Sangüesa, Irati)	80	---
PAMPLONA	Arazuri	COMPOSTAJE	FV + lodos depuradora	---	9.327
TOTAL				24.083	9.566

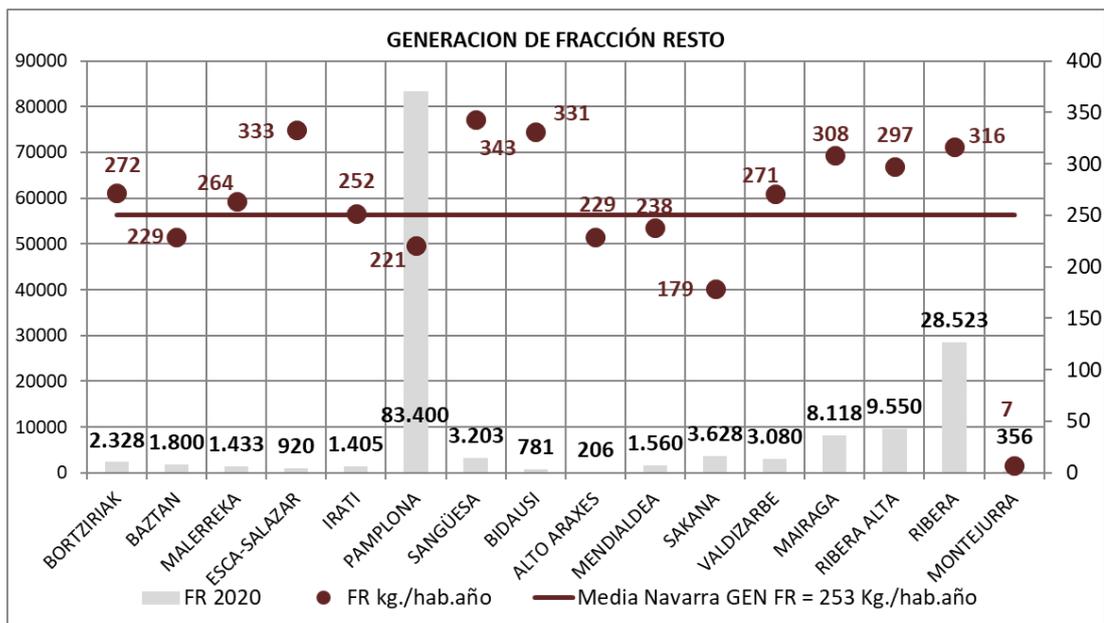
Fuente: Memorias Resumen de Gestión de Residuos.



Fracción resto

Las recogidas de fracción resto 2020, por mancomunidades, han sido las siguientes:

RECOGIDAS	CANTIDAD (t)	Kg./hab.año	Variación 2019-2020	
			t	T (%)
BORTZIRIAK	2.328	272	-112	-4,6%
BAZTAN	1.800	229	-78	-4,1%
MALERREKA	1.433	264	-2	-0,1%
ESCA-SALAZAR	920	333	-64	-6,5%
IRATI	1.405	252	13	1,0%
PAMPLONA	83.400	221	-2.111	-2,5%
SANGÜESA	3.203	343	-4	-0,1%
BIDAUSI	781	331	-59	-7,1%
ALTO ARAXES	206	229	-15	-7,0%
MENDIALDEA	1.560	238	-155	-9,0%
SAKANA	3.628	179	-171	-4,5%
VALDIZARBE	3.080	271	-5	-0,2%
MAIRAGA	8.118	308	9	0,1%
RIBERA ALTA	9.550	297	180	1,9%
RIBERA	28.523	316	113	0,4%
MONTEJURRA	356	7	-201	-36,1%
TOTAL	150289	251	-2662	-1,7%

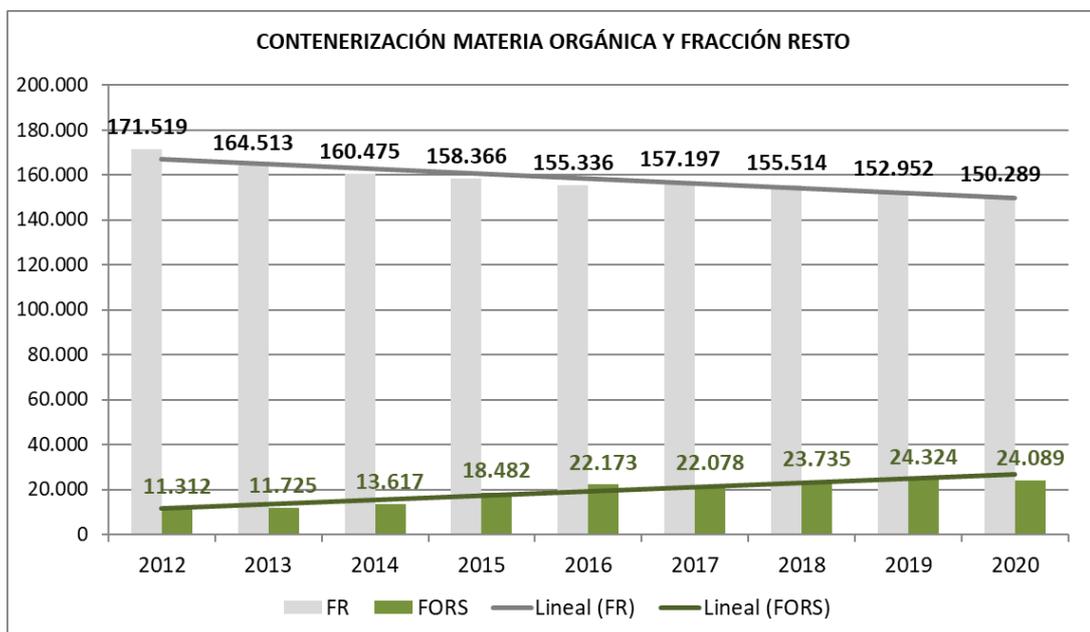




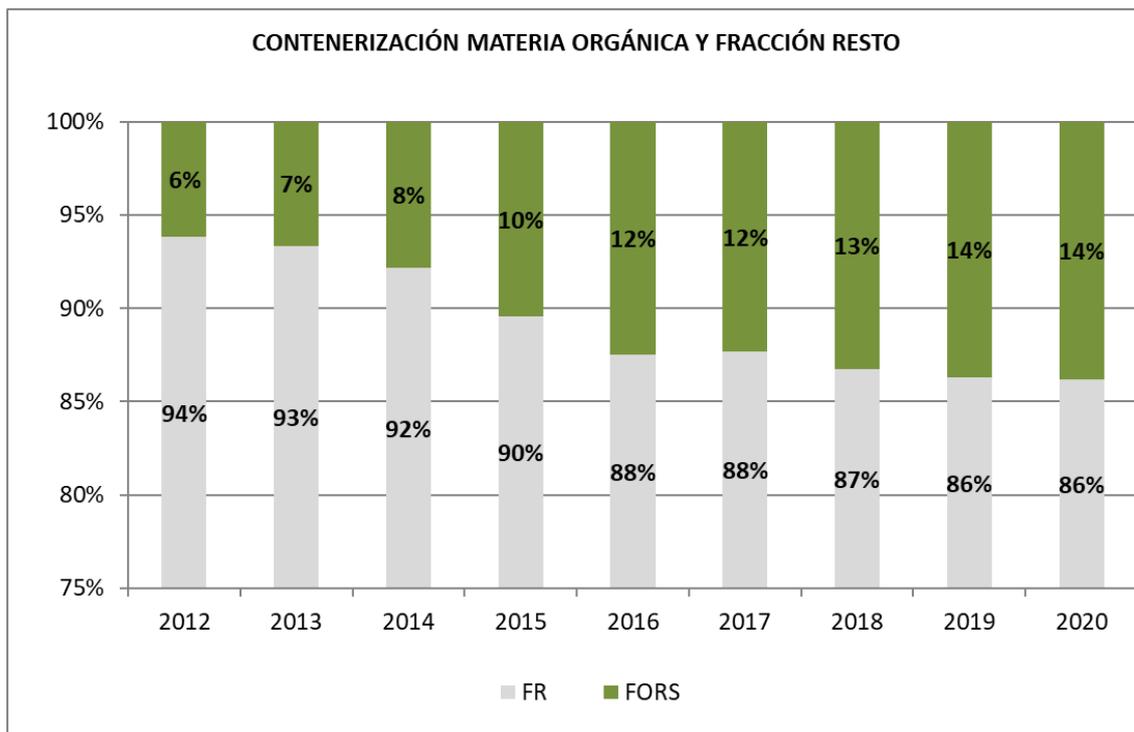
La fracción resto de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona se envía, sin tratamiento previo, al vertedero de Góngora. El resto de la fracción resto de Navarra se envía a la planta de fracción resto de Tudela, cuya entrada en 2020 ha ascendido a 66.947 t, cantidad que supera su capacidad.

La FR se somete a un pretratamiento mecánico, para separar materiales, cuya recuperación supone un 2%, y un 43% de materia orgánica (24.844 t), que se envía a biometanización para generar biogás y producir electricidad. El digestato (36.487 t), y este año como novedad una parte del de rechazo de pretratamiento (8.013 t), se estabilizan aeróbicamente y por el momento, se almacena prolongadamente en la planta dado que no es considerado compost y no hay una salida actual para su uso.

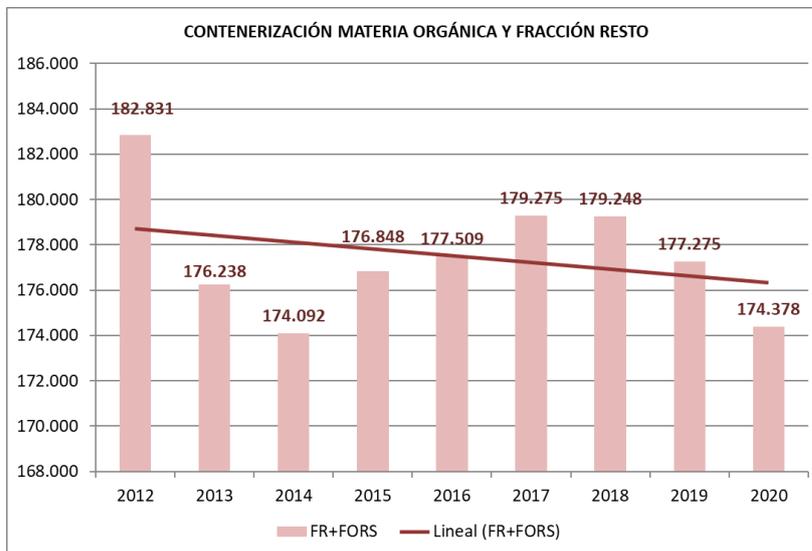
La evolución de la recogida de Fracción Resto, conforme al avance de la Recogida Selectiva de Materia Orgánica, ha sido la siguiente desde 2012 a 2017:



El dato de 2012 corresponde a la Mancomunidad de Montejurra que desde el año 1992 ya venía recogiendo la materia orgánica de forma selectiva. A finales de 2013 la inician otras tres entidades, y a partir de entonces se han ido sumando otras mancomunidades: Sakana, Ribera Alta, Pamplona, Mairaga, Valdizarbe, Ribera, Bortiziriak (Lesaka) y las últimas Irati y Sangüesa principalmente en grandes generadores, y con alguna recogida selectiva puntual Mendialdea y Bidausi.



La evolución de la suma FR + FORS desde 2012 ha sido la siguiente:



INDICADOR DE REDUCCIÓN DE FRACCIÓN RESTO: Con este indicador se mide la reducción anual en la cantidad de fracción resto. Su cálculo se realiza por el porcentaje de reducción de la generación de fracción resto per cápita (kilogramos habitante año) entre los dos años precedentes de los que se dispongan inventarios validados.

Se considera fracción resto aquellos residuos municipales no recogidos selectivamente. Estos pueden ser residuos recogidos en masa o los recogidos mediante un sistema no selectivo. En las mancomunidades que disponen del modelo de 5º contenedor esta fracción corresponde al contenedor resto y en el caso de la Mancomunidad de Montejauna, en la que el sistema de recogida se realiza mediante cuatro contenedores, la fracción resto corresponde con el contenedor de envase y materiales (Fracción seca) más la recogida en masa que realizan. En la Mancomunidad

de Montejurra ya se está trabajando en la implantación del quinto contenedor que recogerá específicamente la fracción resto (principalmente residuos de higiene) por lo que se espera una progresiva reducción de su fracción resto y mejora del indicador en la dicha mancomunidad los próximos años, por pasar a considerar el contenedor de envases y materiales como recogida selectiva.

RECOGIDAS	CANTIDAD (t)	Kg./hab.año	Variación 2019-2020		
			t	T (%)	REDUCCIÓN Kg/hab.año
BORTZIRIAK	2.328	272	-112	-4,6%	5,01%
BAZTAN	1.800	229	-78	-4,1%	5,02%
MALERREKA	1.433	264	-2	-0,1%	0,19%
ESCA-SALAZAR	920	333	-64	-6,5%	5,50%
IRATI	1.405	252	13	1,0%	0,41%
PAMPLONA	83.400	221	-2.111	-2,5%	3,68%
SANGÜESA	3.203	343	-4	-0,1%	-0,77%
BIDAUSI	781	331	-59	-7,1%	6,16%
ALTO ARAXES	206	229	-15	-7,0%	8,97%
MENDIALDEA	1.560	238	-155	-9,0%	9,82%
SAKANA	3.628	179	-171	-4,5%	4,85%
VALDIZARBE	3.080	271	-5	-0,2%	1,45%
MAIRAGA	8.118	308	9	0,1%	0,46%
RIBERA ALTA	9.550	297	180	1,9%	-1,00%
RIBERA	28.523	316	113	0,4%	1,03%
MONTEJURRA	8.201,83	156,27	163	2%	-1,61%*

Otras recogidas selectivas

Adicionalmente, existen otras recogidas complementarias minoritarias que se realizan a través de puntos limpios ó puerta a puerta, como son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), ropa y textiles, pilas, aceites comestibles, y otros residuos peligrosos y no peligrosos de diversa tipología, los cuales, pese a encontrarse en valores altos de preparación para la reutilización y reciclaje, tienen todavía margen de mejora.



RAEE

3.412

1,2%



PILAS

81

0,03%



ACEITE
VEGETAL

363

0,13%



ROPA / CALZADO

2.406

0,3%



La relación de puntos limpios por mancomunidades es la siguiente:

MANCOMUNIDAD	PUNTOS FIJOS		MOVILES		TOTAL PUNTOS RECOGIDA	TOTAL UBICACIONES
	INSTALACIONES	MINIPUNTO	VEHICULOS	UBICACIONES		
BORTZIRIAK	1	3	0	0	4	4
BAZTAN	0	2	1	13	3	15
MALERREKA	0	2	1	17	3	19
ESCA-SALAZAR	1	0	0	0	1	1
IRATI	1	1	1	13	3	15
PAMPLONA	3	15	6	37	24	55
SANGÜESA	0	4	0	0	4	4
BIDAUSI	0	4	0	0	4	4
ALTO ARAXES	0	0	1	7	1	7
MENDIALDEA	2	3	1	2	6	7
SAKANA	2	2	1	26	5	30
VALDIZARBE	2	4	1	3	7	9
MAIRAGA	5	1	0	0	6	6
RIBERA ALTA	5	0	1	9	6	14
RIBERA	2	0	1	19	3	21
MONTEJURRA	10	0	0	0	10	10
TOTAL	34	41	15	146	90	221

Se adjunta a continuación la tabla de recogidas de residuos domésticos y comerciales por mancomunidades y otras entidades (Ayuntamientos, gestores, etc.)

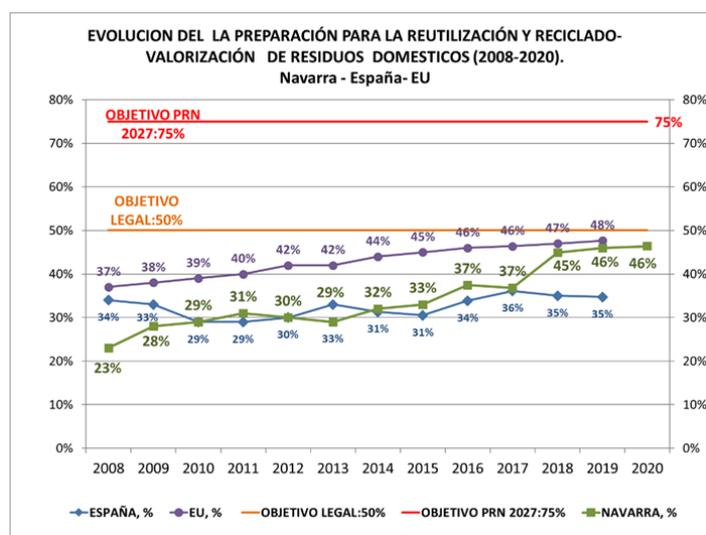
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES DE NAVARRA 2020

RESUMEN GENERACION Y BALANCE DE LA GESTION

GENERACION Y BALANCE DE LA GESTION		MANCOMUNIDADES/ AYUNTAMIENTO																COMPLEMENTARIAS			TOTAL GENERADO	
FRACCION	CODIGOS LER	BORTZIRIAK	BAZTAN	MALERREKA	ESCA-SALAZAR	IRATI	PAMPLONA	SANGÜESA	BIDAUZI	ALTO ARAXES	MENDIALDEA	SAKANA	VALDIZARBE	MAIRAGA	RIBERA ALTA	RIBERA	MONTEJURRA	OTRAS POBLACIONES	SIGs	AYTOS.		GESTORES
Resto	200301	2.327,78	1.799,80	1.432,84	919,83	1.404,97	83.399,72	3.202,90	780,79	205,57	1.559,72	3.627,90	3.080,32	8.118,30	9.550,40	28.522,00	355,94			27,10		150.316
Envases ligeros / Envases y otros	150106	242,22	203,83	122,19	54,43	198,57	9.885,94	184,12	106,63	18,76	178,64	519,54	349,92	619,16	879,08	2.296,02	7.845,89					23.705
Papel/cartón	200101 150101	477,05	374,95	224,77	82,70	270,90	15.414,50	443,60	141,28	30,72	299,74	805,54	387,54	1.067,16	1.237,24	3.401,00	1.582,56			1,18		26.242
Vidrio	200102 150107	359,81	261,94	193,03	118,01	207,18	9.283,03	244,15	147,42	37,39	279,83	558,80	377,75	706,80	541,36	1.533,00	1.307,49	87,26				16.244
FORS	200108	322,74	219,04	44,55	-	56,27	9.133,82	23,86	0,73	-	8,39	671,41	835,81	1.063,87	859,98	301,03	10.547,47					24.089
Biorresiduos a Autocompostaje	200108	468,57	478,50	306,02	57,23	280,80	3.042,06	92,75	105,80	71,08	327,98	1.301,75	159,35	117,20	-	-	72,55					6.882
Poda y hierba	200201	51,64	54,90	10,98	-	54,20	9.327,49	-	7,99	-	77,24	345,68	466,41	611,47	182,18	1.340,00	44,28					12.574
Aceite vegetal	200125	13,78	7,67	5,20	0,50	4,53	169,46	7,88	5,17	1,15	9,84	19,31	11,77	14,87	19,20	44,18	4,25				24,72	363
Voluminosos (mezclados)	200307	59,96	50,82	40,58	40,91	64,05	4.243,25	63,71	36,54	6,79	66,65	177,76	263,76	506,67	572,21	3.396,00	2.346,14			7,50		11.943
Titos y libros	200307	0,97	-	-	2,07	3,07	357,60	-	1,50	0,18	2,54	25,90	1,75	0,03	-	-	23,98					420
RAEE	200136, 200135* 200123*, 200121*	43,11	17,12	13,67	12,85	18,57	1.022,68	27,90	12,03	1,58	27,93	78,59	52,90	68,98	73,61	152,70	182,56		315,59		1.289,69	3.412
Ropa, calzado y textil	200110, 200111 150109	35,17	29,60	17,74	2,16	10,01	1.551,95	47,74	1,79	6,20	31,02	37,04	62,78	111,37	90,75	145,12	222,40				3,44	2.406
Pilas y Acumuladores	200134 200133*	1,14	0,51	0,29	-	0,46	37,54	-	0,06	-	0,53	2,13	0,96	1,52	1,85	4,26	2,92		11,65		14,80	80,6
RP y otros RNPs	LERs 20 y 15 (Ver Observaciones)	11,90	0,29	1,01	-	0,01	166,69	5,80	2,72	-	7,14	14,10	23,52	0,01	-	19,23	48,06					300
Madera (voluminosos)	200138, 200137* 150103	146,86	115,70	32,86	-	-	-	-	-	-	73,33	138,70	39,04	21,76	-	-	365,39			4,00		938
Metales (voluminosos)	200140 150104	41,44	20,70	16,53	-	-	228,44	-	-	-	12,16	18,78	21,96	11,80	18,73	-	74,64					465
Plástico (voluminosos)	200139 150102	4,53	4,53	-	-	2,94	-	-	-	-	-	26,56	-	0,01	-	-	-					39
Limpieza viaria	200303	-	-	-	-	-	88,96	-	-	-	-	10,34	-	0,01	-	-	-			1.061,53		1.161
RCD (Obra menor)	200399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-
Otras fracciones (especificar)	Otros LER (especificar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,37	-	-	-	-	400,40					429
AÑO 2020		4.608,67	3.639,89	2.462,27	1.290,68	2.576,53	147.353,12	4.344,41	1.350,45	379,42	2.962,68	8.408,20	6.135,54	13.040,99	14.026,59	41.154,54	25.426,92	87,26	327,24	1.101,31	1.332,64	282.009,4

Preparación para la reutilización y reciclado

Actualmente las cifras de preparación para la reutilización y reciclado han variado significativamente con respecto a años anteriores, por un cambio en el criterio de cálculo, situándonos en **130.911 t**, un **46%** sobre el total. De esta cantidad un 0,14% (404 t) corresponde a Preparación para la reutilización, principalmente de RAEE, textil y muebles. En cuanto a los voluminosos, la Preparación para la reutilización, que desciende en 2020, con un 1,8% como consecuencia de la pandemia (5,6% en 2019) nos aleja del valor del objetivo del 12% establecido para 2022.



El reciclado tiene un potencial de mejora importante, particularmente con el tratamiento de los biorresiduos una vez que se globalice el despliegue a todas las Entidades Locales. Pero para alcanzar los objetivos de reciclado que vienen marcados desde Europa, hará falta también aumentar el reciclado de materiales como papel, vidrio, plásticos, metales, madera, etc., todavía presentes en la fracción resto, así como la utilización del material bioestabilizado en aplicaciones alternativas a su eliminación en vertedero o almacenamiento indefinido.

PLANTAS SELECCIÓN ENVASES

El tratamiento de los envases ligeros y envases ligeros y materiales se lleva a cabo en las siguientes instalaciones:

MANCOMUNIDAD	LOCALIDAD	TIPO RESIDUO TRATADO	ENTRADAS 2020 (t)	Efectividad para EELL (%)
PAMPLONA	Góngora	EELL	9.886	71,9
MONTEJURRA	Cárcar	EELL y Materiales	7.846	n/a*
RIBERA ALTA	Peralta	EELL	3.767	81,1
RIBERA	Tudela	EELL	2.296**	76,5

*No aplica para la comparativa con el resto de plantas, dado que en la planta de la Mancomunidad de Montejurra no solo se tratan los EELL, sino también la fracción resto incluida en el mismo contenedor

**Envases ligeros recogidos selectivamente en la Mancomunidad de la Ribera. En total entran 3.719 t, de las que 1.423 t proceden de Aragón. Fuente: Ecoembes

Los datos 2020 han sido los siguientes:

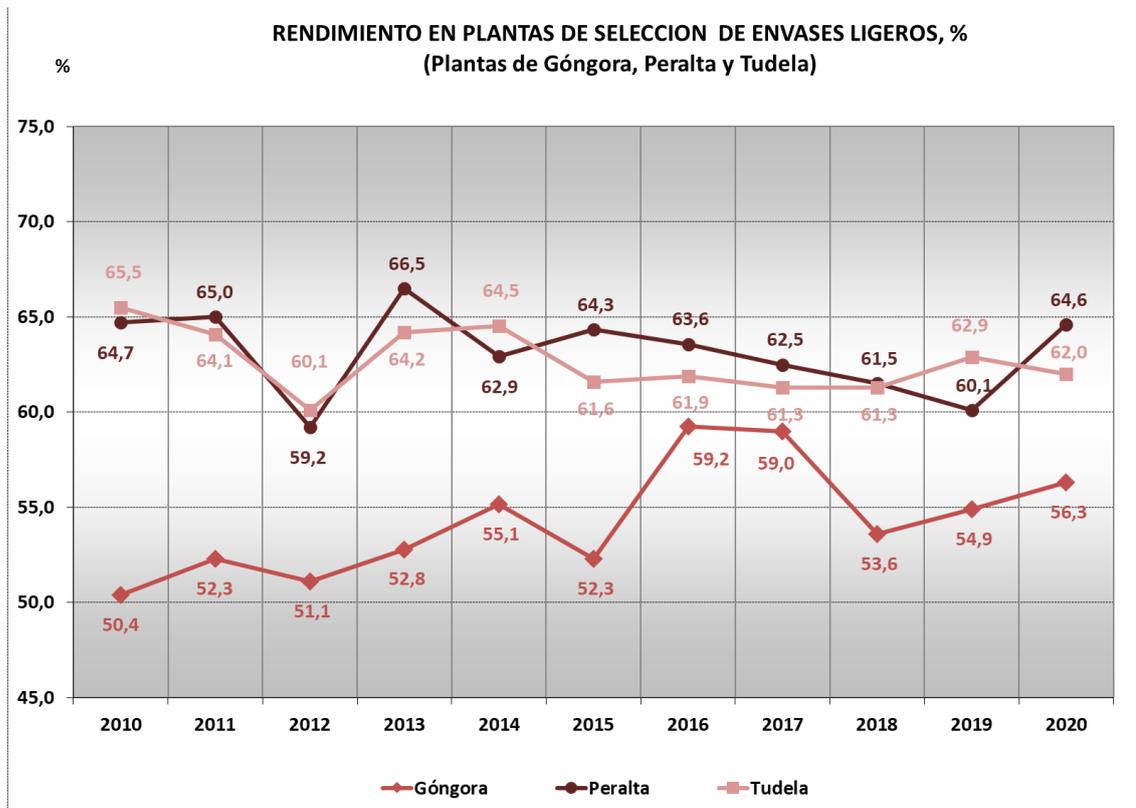
BALANCE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIGEROS - ENVASES LIGEROS + MATERIALES									
ENTRADAS-SALIDAS según MRGs (EELL origen doméstico)	CTRU GONGORRA	CTRU CARCAR	CTRU PERALTA	CTRU TUDELA		GLOBAL EELL (no incluye CTRU CARCAR)		GLOBAL (Las 4 plantas)	
	EELL	EELL+ MATERIALES	EELL	EELL TOTAL	EELL NAVARRA	EELL TOTAL	EELL NAVARRA	TOTAL	NAVARRA
ENTRADAS EELL	9.886	7.846	3.767	3.719	2.296	17.371	15.949	25.217	23.794
OTRAS ENTRADAS	0	1.220	0	0	0	0	0	0	0
SALIDAS - Materiales recuperados	5.637	1.418	2.461	2.495	1.595	10.593	9.693	12.011	11.111
Papel-cartón	91	98	97	189	121	377	308	475	406
Vidrio	12	0	0	0	0	12	12	12	12
Plásticos	3.712	722	1.691	1.799	1.151	7.203	6.554	7.925	7.276
Metales	1.121	436	368	270	172	1.758	1.661	2.194	2.097
Brik	702	162	304	237	151	1.243	1.158	1.405	1.320
Pérdidas y otros	450	1.171	210	162	104	811	753	1.983	1.924
SALIDAS - Rechazo selección	3.811	3.284	1.096	1.062	597	5.967	5.503	9.251	8.787
Rechazo a estabilización		3.192							
RECICLADO	61,5%	28,6%	70,9%	71,4%	74,0%	66,2%	66,1%		
ELIMINACIÓN	38,5%	71,4%	26,0%	28,6%	26,0%	33,8%	33,8%		
Kg./hab.año recuperado	16,09	27,13	17,75		17,95				

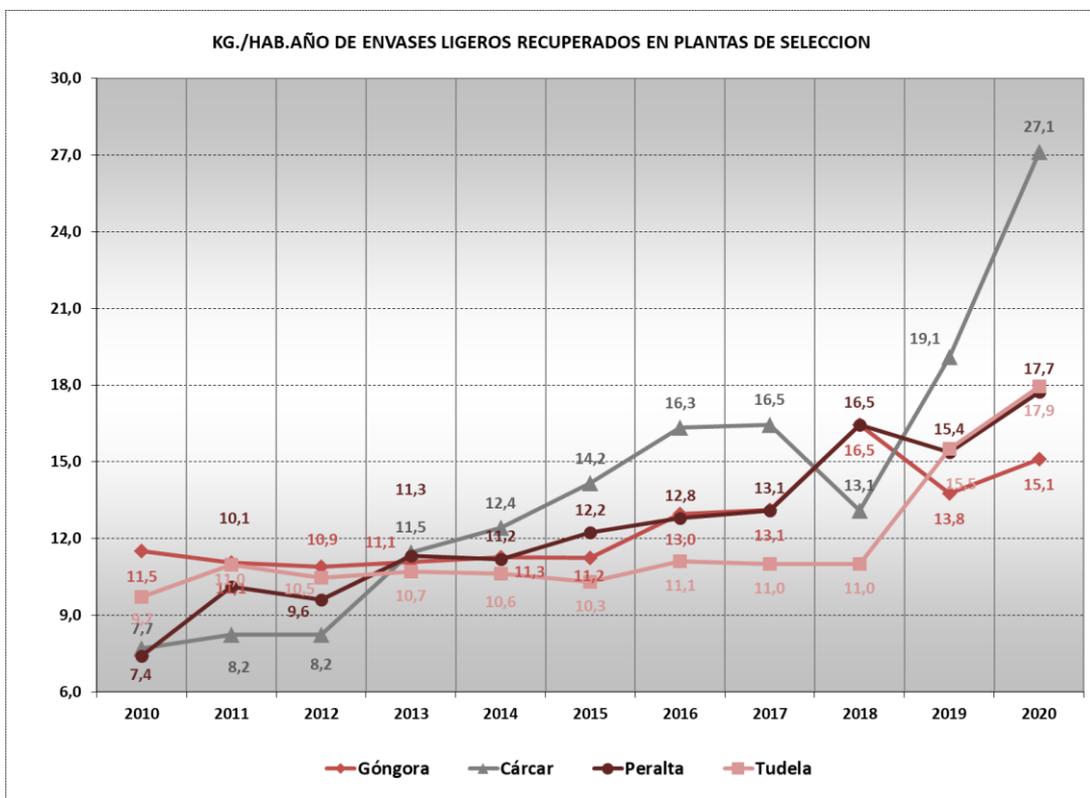
*Además, se tratan los residuos rodantes de la línea de pretratamiento de compostaje y envases almacenados por parada de planta en 2020 (1.423 t)

RESULTADOS DE LAS PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES (RESULTADOS ECEOMBES RESPECTO A LOS ENVASES TRATADOS Y RECUPERADOS)						
PLANTA	GONGORA	CARCAR	PERALTA	TUDELA	TOTAL (Sin Montejurra)	TOTAL 4 PLANTAS
Tipo de planta	ENVASES	ENVASES Y MATERIALES	ENVASES	ENVASES	----	---
Impropios, %	21,60%	---	20,30%	18,90%	20,80%	---
Rendimiento, %	56,30%	16,30%	64,60%	62,00%	59,30%	45,90%
Efectividad, %	71,90%	---	81,10%	76,50%	74,90%	---

La evolución de las plantas de envases ha sido la siguiente:

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rendimiento	Góngora		43,5	50,4	52,3	51,1	52,8	55,1	52,3	59,2	59,0	53,6	54,9	56,3
	Peralta		63,9	64,7	65,0	59,2	66,5	62,9	64,3	63,6	62,5	61,5	60,1	64,6
	Tudela		68,0	65,5	64,1	60,1	64,2	64,5	61,6	61,9	61,3	61,3	62,9	62,0
	Cércar									11,8	11,6	11,4	11,6	59,3
	MEDIA		55,1	56,6	57,2	54,6	57,5	58,4	56,6	60,7	39,1	56,8	64,1	71,9
Efectividad	Góngora	55,7	56,2	62,3	71,5	70,8	68,2	68,8	68,8	78,9	77,2	70,7	64,0	81,1
	Peralta	79,7	75,5	75,3	77,0	70,9	83,5	75,6	83,0	80,1	76,2	76,5	72,4	76,5
	Tudela	68,2	77,2	74,0	78,6	74,0	80,1	80,8	80,4	82,7	76,1	78,9	75,3	31,0
	MEDIA		66,9	67,6	74,4	71,8	73,3	72,5	74,1	79,9	60,0	73,6	68,1	74,9
	OBJETIVO	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Kg./hab.año recup.	Góngora		10,3	11,5	11,1	10,9	11,1	11,3	11,2	13,0	13,1	16,5	13,53	15,1
	Cárcar		7,7	7,7	8,2	8,2	11,5	12,4	14,2	16,3	16,5	13,1	15,26	27,1
	Peralta		7,4	7,4	10,1	9,6	11,3	11,2	12,2	12,8	13,1	16,5	14,70	17,7
	Tudela		9,7	9,7	11,0	10,5	10,7	10,6	10,3	10,4	11,0	11,0	15,52	17,9





Eliminación

En 2020 se computa como eliminación un 54% (151.154 t) de los residuos de competencia municipal generados, destinándose realmente a vertedero **150.021 t**, el 53% de los residuos. De éstos el 62% lo hace directamente sin tratamiento previo y el 38% restante tras su paso por plantas de tratamiento.

Los 3 vertederos para residuos de competencia municipal son los siguientes:

MANCOMUNIDAD	LOCALIDAD	TIPO DE PLANTA	TIPO RESIDUO TRATADO	VIDA UTIL TÉCNICA APROXIMADA
PAMPLONA	Góngora	VERTEDERO	Fracción resto Rechazos plantas Voluminosos limpieza viaria	2040 Fecha prevista de clausura: 31/12/2022 (conforme a convenio existente entre el Ayuntamiento del Valle de Aranguren y la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona)
MONTEJURRA	Cárcar	VERTEDERO		2020-2025
RIBERA	Tudela	VERTEDERO	Fracción resto Voluminosos Bioestabilizado Rechazos plantas	2026

Fuente: Mancomunidades de la Comarca de Pamplona, Montejurra y Ribera

Los datos 2019 han sido los siguientes:

RESIDUOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL DESTINADOS A VERTEDERO										
INSTALACION	GONGORA		CARCAR		TUDELA		SAKANA*		TOTAL	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
TOTAL A VERTEDERO	90.956	61%	10.642	7%	48.341	31%	109	0,2%	150.048	100%
RMB a Vertedero**		64%		17%		7%	---	---	58.765	40%

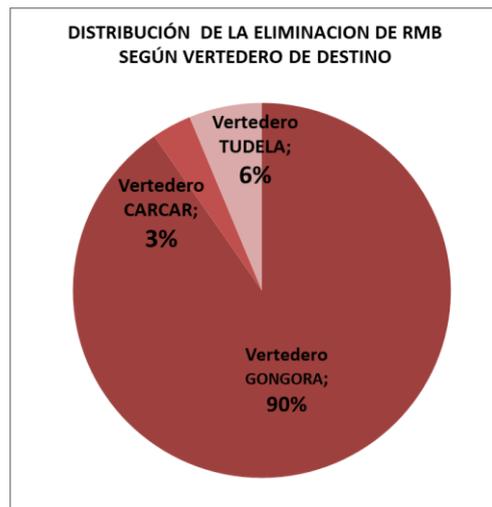
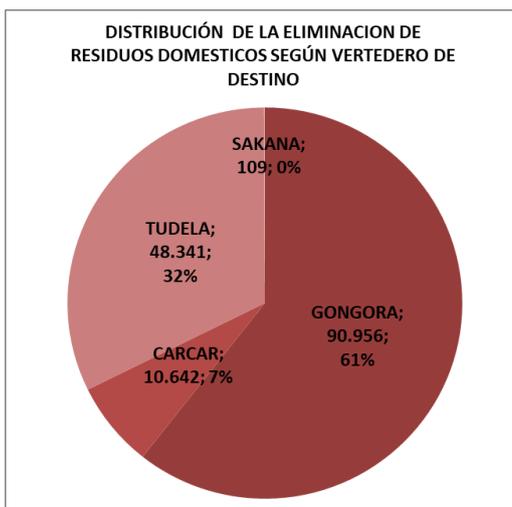
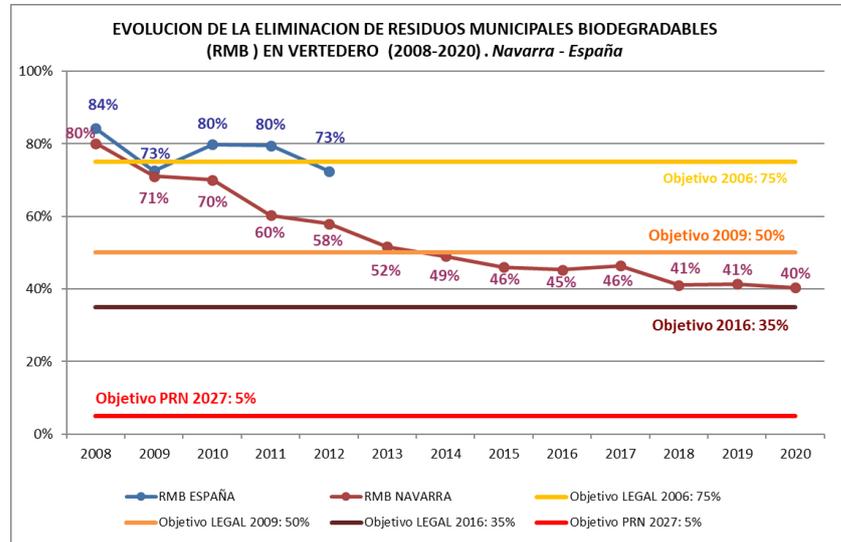
*Sakana: No es un vertedero autorizado para residuos de competencia municipal.

**Residuos Municipales Biodegradables (RMB): biorresiduos destinados a vertedero respecto a los eliminados en vertedero en 1995 (145.718 t)

La eliminación de residuos domésticos y comerciales en vertedero se encuentra en un **53%**, (igual que en 2019) dato al que contribuye mayoritariamente el vertedero de Góngora con la fracción resto. La evolución de la eliminación de residuos en vertedero muestra un lento descenso, pero en 2020 a pesar de la pandemia y haberse generado nuevos residuos, se ha mantenido similar al año anterior, todavía lejos del objetivo 2020 del 35%, (25% en 2027)

En relación a los residuos municipales biodegradables (RMB) destinados a vertedero, se sitúa en un 40%, (58.765 t respecto a las 145.718 t de RMB depositados en vertedero en 1995), cifra que hay que continuar reduciendo puesto que se está incumpliendo el objetivo del 35% establecido en la normativa estatal para julio de 2016, encontrándonos lejos del objetivo del 5% establecido en el Plan de Residuos para 2027. Esta cifra viene mayoritariamente asociada a Góngora, dado que recibe la fracción resto sin un tratamiento previo (64% RMB a vertedero), que en 2020 ha descendido un 2% como consecuencia de que se ha generado menor materia orgánica (según datos del estudio de caracterización de los residuos domésticos en la MCP 2020). No obstante,

este aspecto se subsanará con el nuevo Centro Ambiental de la Comarca de Pamplona que en breve iniciará su construcción y ofrecerá tratamiento en 2024 a la fracción resto que queda pendiente.



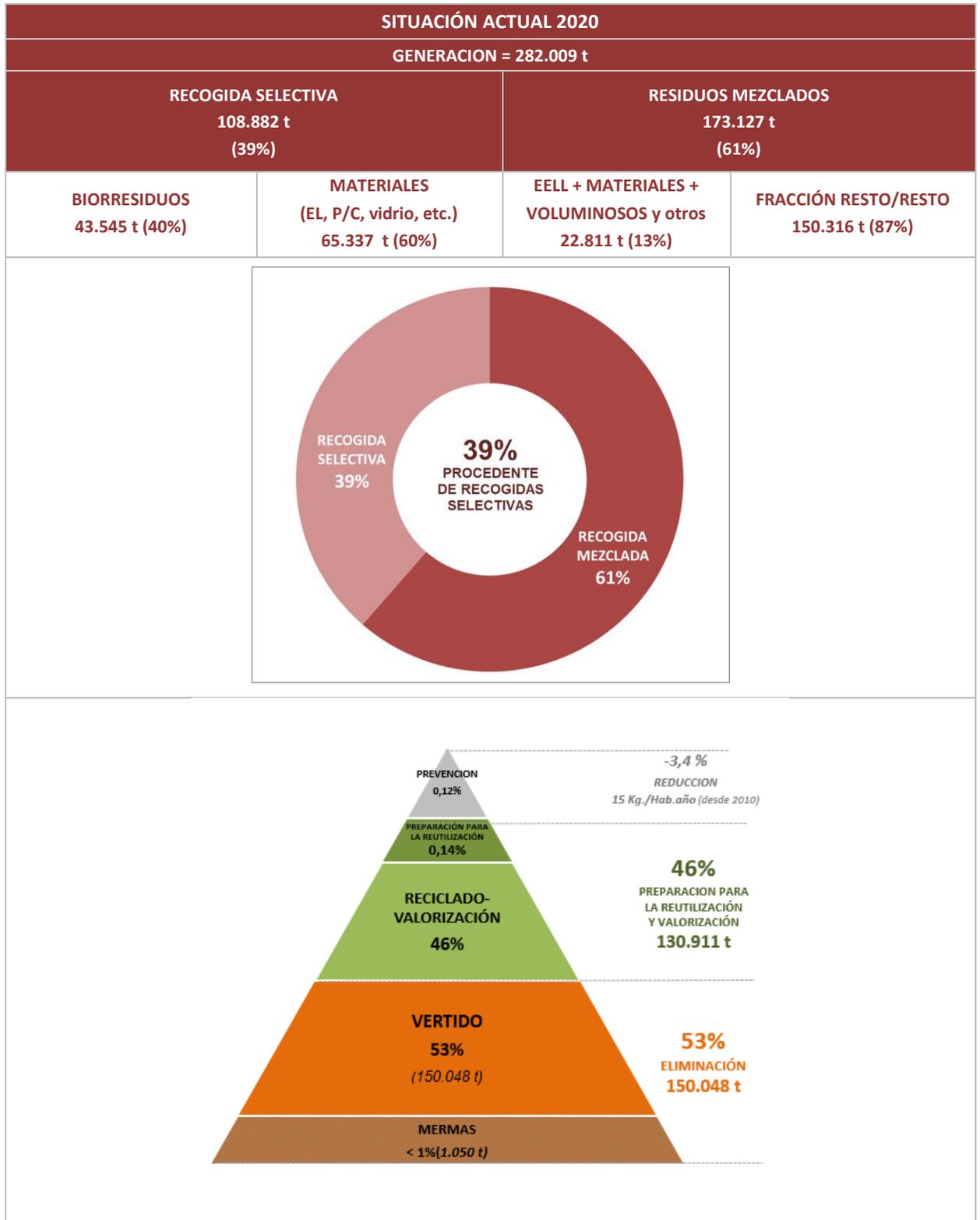
BALANCE DE LA GENERACIÓN Y GESTIÓN, t

RECOGIDAS DE RESIDUOS	PREVENCIÓN	GENERACIÓN	VALORIZACIÓN TOTAL		ELIMINACIÓN TOTAL	ELIMINACIÓN VERTEDERO (Navarra)	MERMAS (emisiones, lixiviados,...)
			PREPARACION REUTILIZACIÓN	RECICLADO			
BANCO DE ALIMENTOS, ENSERES, MUEBLES, ROPA, ...	345						
RESTO		150.316		24.571	125.745		
ENVASES LIGEROS / ENVASES Y OTROS		23.705		13.734	9.971		
PAPEL/CARTÓN		26.242		26.242	0		
VIDRIO		16.244		16.244	0		
FORS		24.089		19.944	4.145		
BIORRESIDUOS A AUTOCOMPOSTAJE		6.882		6.882	0		
PODA Y HIERBA		12.574		12.403	171		
ACEITE VEGETAL		363		354	10		
VOLUMINOSOS		11.943	153	3.205	8.585		
TITOS Y LIBROS		420	98	188	133		
RAEE		3.412	47	3.287	78		
ROPA, CALZADO Y TEXTIL		2.406	105	1.638	663		
PILAS Y ACUMULADORES		81		81	0		
RPS Y OTROS RNPS		300		268	32		
MADERA, METALES, PLASTICO (Otros Voluminosos)		1.441		1.439	3		
LIMPIEZA VIARIA		1.161		0	1.161		
OTROS		429		27	402		
TOTAL, t	345	282.009	404	130.911	151.098	150.048	1.050

BALANCE DE LA GENERACIÓN Y GESTIÓN, %

RECOGIDAS DE RESIDUOS	PREVENCIÓN	GENERACIÓN	VALORIZACIÓN TOTAL		ELIMINACIÓN TOTAL	ELIMINACIÓN VERTEDERO (Navarra)	MERMAS (emisiones, lixiviados,...)
			PREPARACION REUTILIZACIÓN	RECICLADO			
BANCO DE ALIMENTOS, ENSERES, MUEBLES, ROPA, ...	---						
RESTO		100%		16,3%	83,7%		
ENVASES LIGEROS / ENVASES Y OTROS		100%		57,9%	42,1%		
PAPEL/CARTÓN		100%		100,0%	0,0%		
VIDRIO		100%		100,0%	0,0%		
FORS		100%		82,8%	17,2%		
BIORRESIDUOS A AUTOCOMPOSTAJE		100%		100,0%	0,0%		
PODA Y HIERBA		100%		98,6%	1,4%		
ACEITE VEGETAL		100%		97,3%	2,7%		
VOLUMINOSOS		100%	1,3%	26,8%	71,9%		
TITOS Y LIBROS		100%	23,4%	44,9%	31,7%		
RAEE		100%	1,4%	96,3%	2,3%		
ROPA, CALZADO Y TEXTIL		100%	4,4%	68,1%	27,5%		
PILAS Y ACUMULADORES		100%		100%	0%		
RPS Y OTROS RNPS		100%		89,3%	10,7%		
MADERA, METALES, PLASTICO (Otros Voluminosos R. selectiva)		100%		99,7%	0,3%		
LIMPIEZA VIARIA		100%		0%	100%		
OTROS		100%		6,3%	93,7%		
TOTAL, %	---	100%	0,14%	46,42%	53,58%	53,21%	0,37%

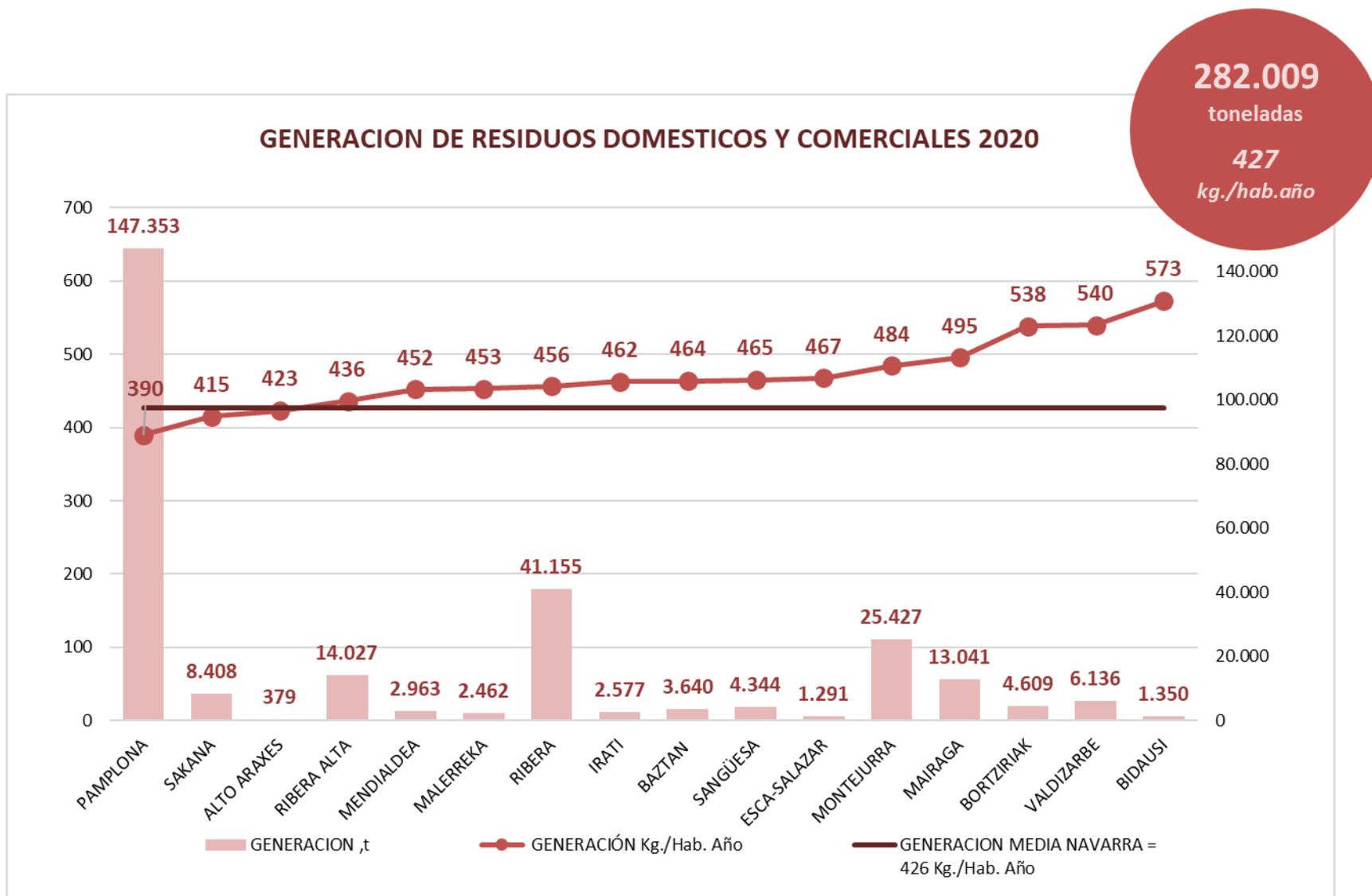
ESCENARIO DE GENERACIÓN Y GESTIÓN

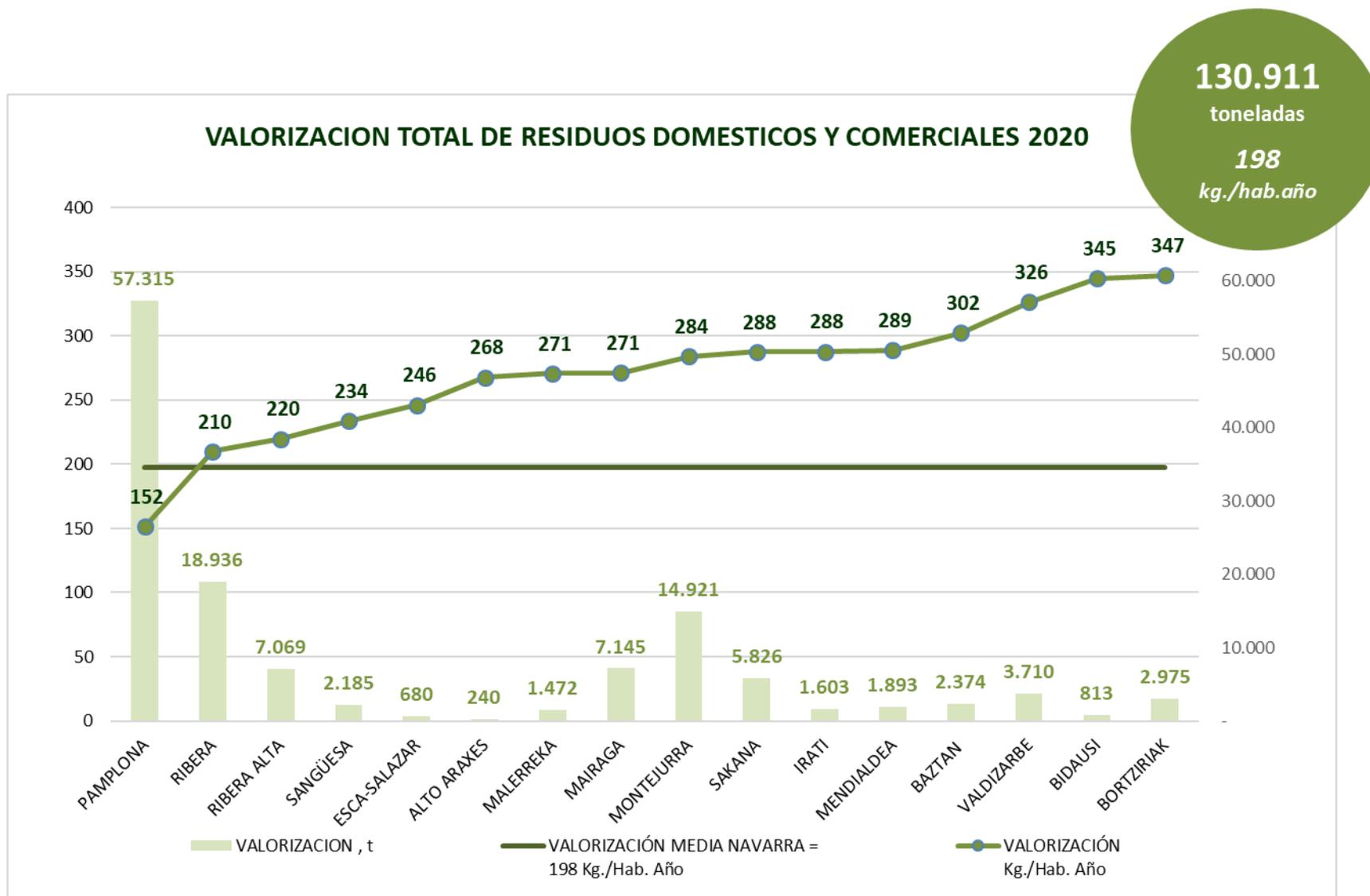


La situación 2020 por mancomunidades es la siguiente:

MANCOMUNIDADES	POBLACION		GENERACIÓN		VALORIZACIÓN			ELIMINACIÓN			PERDIDAS - MERMAS ELIMINACIÓN
	POBLACION, Habitantes	POBLACION, %	GENERADO Toneladas	Kg./Hab.año	VALORIZACIÓN TOTAL, t	VALORIZACIÓN TOTAL, %	VALORIZACION TOTAL Kg/hab.año	ELIMINACIÓN TOTAL	ELIMINACIÓN TOTAL	VERTEDERO	
BORTZIRIAK	8.563	1,30%	4.609	538	2.982	64,7%	348	1.626	35,3%		
BAZTAN	7.850	1,19%	3.640	464	2.374	65,2%	302	1.266	34,8%		
MALERREKA	5.435	0,82%	2.462	453	1.472	59,8%	271	991	40,2%		
ESCA-SALAZAR	2.762	0,42%	1.291	467	680	52,7%	246	611	47,3%		
IRATI	5.571	0,84%	2.577	462	1.603	62,2%	288	974	37,8%		
PAMPLONA	378.200	57,20%	147.353	390	57.315	38,9%	152	90.038	61,1%	90.956	
SANGÜESA	9.344	1,41%	4.344	465	2.185	50,3%	234	2.159	49,7%		
BIDAUSI	2.358	0,36%	1.350	573	813	60,2%	345	537	39,8%		
ALTO ARAXES	897	0,14%	379	423	240	63,3%	268	139	36,7%		
MENDIALDEA	6.555	0,99%	2.963	452	1.892	63,9%	289	1.071	36,1%		
SAKANA	20.261	3,06%	8.408	415	5.826	69,3%	288	2.582	30,7%	109	
VALDIZARBE	11.366	1,72%	6.136	540	3.750	61,1%	330	2.386	38,9%		
MAIRAGA	26.327	3,98%	13.041	495	7.145	54,8%	271	5.896	45,2%		
RIBERA ALTA	32.157	4,86%	14.027	436	7.065	50,4%	220	6.962	49,6%		
RIBERA	90.167	13,64%	41.155	456	18.936	46,0%	210	22.219	54,0%	48.341	
MONTEJURRA	52.485	7,94%	25.427	484	14.919	58,7%	284	10.508	41,3%	10.642	
OTRAS POBLACIONES	899	0,14%	87	97	87	100,0%	97	0	0,0%		
OTROS	---	---	2.761	---	1.628	59,0%	---	1.133	0,4%		
TOTAL*	661.197	100%	282.009	427	130.911	46%	198	151.098	54%	150.048	1.050

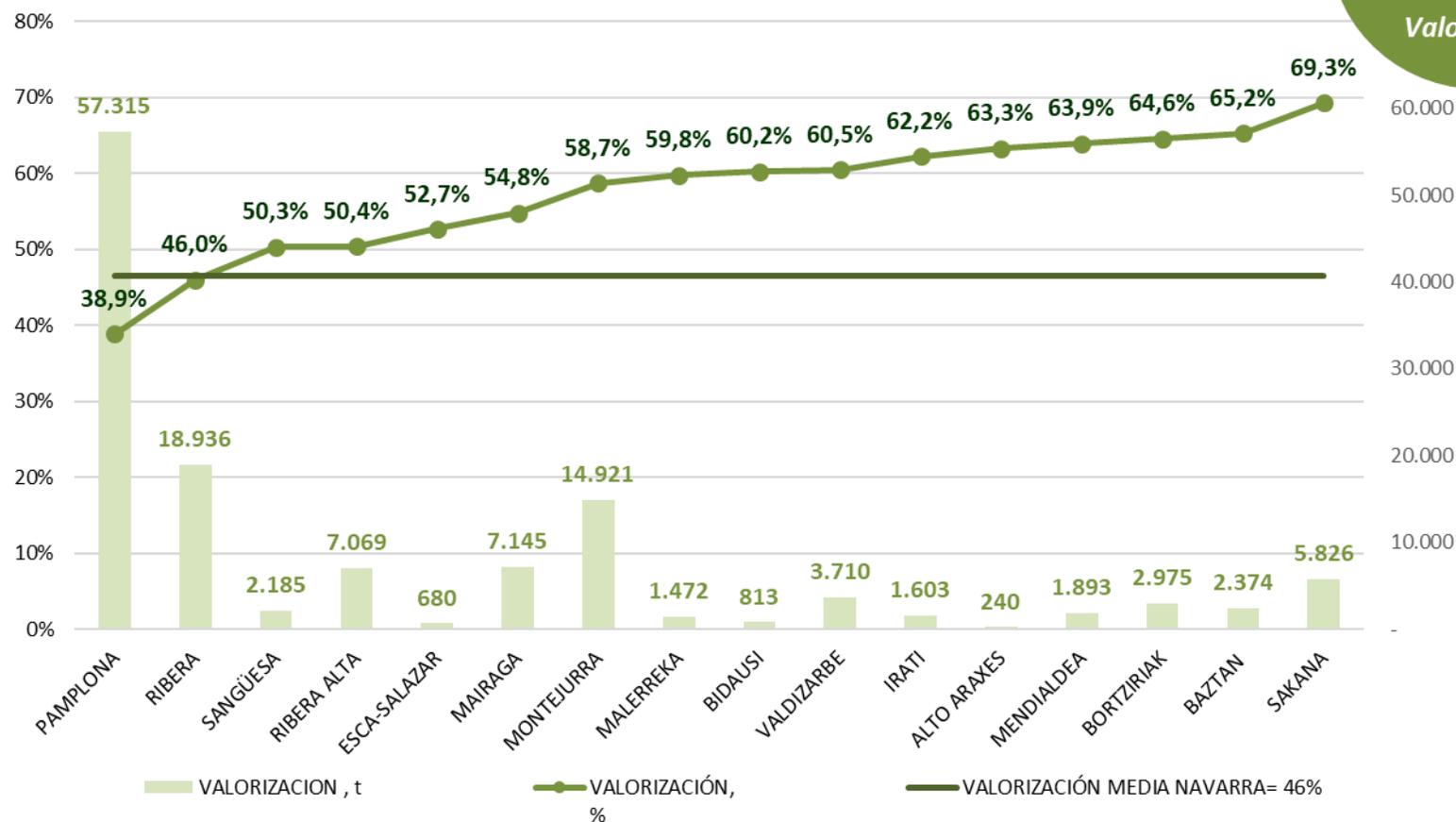
*Incluye una cantidad agrupada de residuos domésticos no recogidos por las entidades locales, sino realizadas por los realizadas por SCRAPs y gestores y Ayuntamientos.





VALORIZACION TOTAL DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

130.911
 toneladas
46%
 Valorización



2. ANÁLISIS DE OBJETIVOS Y TENDENCIAS A 2027

Generación

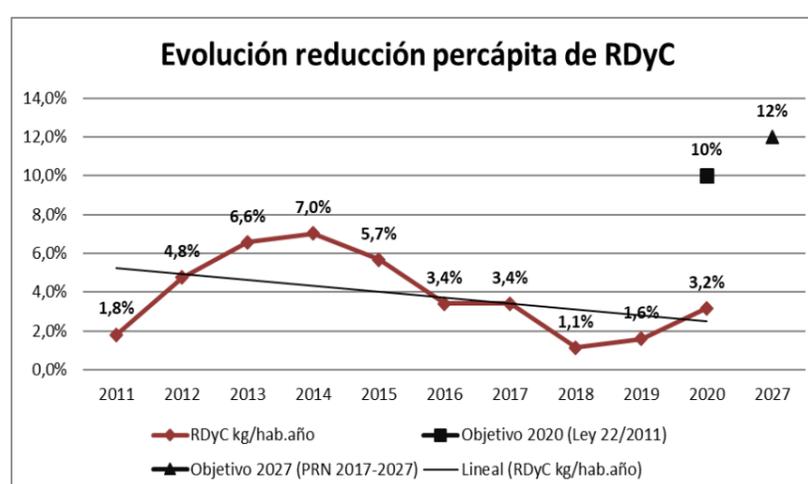
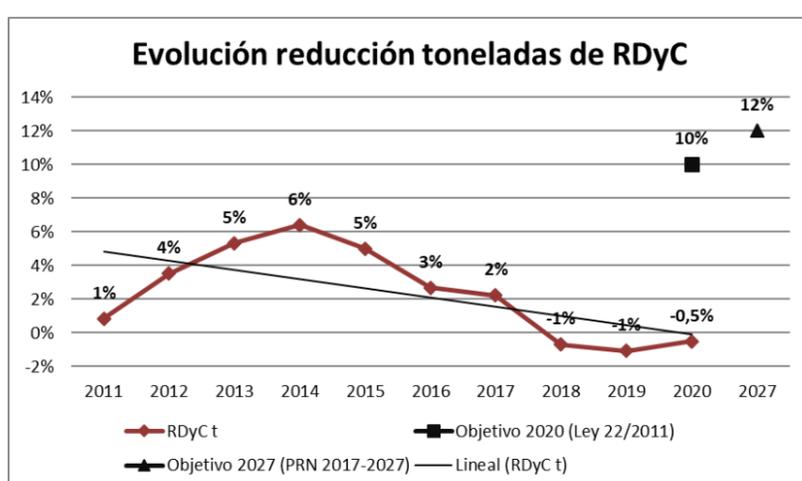
El objetivo marcado por el Plan de Residuos de Navarra es alcanzar una reducción respecto al año 2010, año legal de referencia, de un 10% y un 12% en los años 2020 y 2027 respectivamente.

FLUJO DE RESIDUO	2010	2014		2020	
	Generación (t)	Generación (t)	Reducción (%)	Generación (t)	Reducción (%)
DOMESTICOS Y COMERCIALES, t	280.607	262.602	6	282.009	-0,5
DOMESTICOS Y COMERCIALES, kg./hab.año	441	410	31	427	3,2

	2020	2027
OBJETIVO DE REDUCCIÓN,%	10%*	12%**

** Ley 22/2011 de 28 de julio de 2011, de residuos y suelos contaminados; ** PRN 2017-2027*

Desde 2014 se ha invertido la tendencia al alza del porcentaje de reducción en la generación de residuos, alejándonos de los objetivos 2020 y 2027, pero desde 2018 se detecta un cambio de tendencia.



Con el inicio del horizonte del PRN 2017-2027 y la aplicación de medidas y acciones contempladas en el mismo, se ve necesario revertir esta tendencia, no solo conteniendo el crecimiento de la generación, sino incluso implantando una tendencia descendente, para lograr ir acercándonos a los objetivos de reducción establecidos para 2020 y 2027, con valores de 10% (397 kg/hab/año) y 12% (386 kg/hab/año) respectivamente. (427 kg/hab/año; 2020).

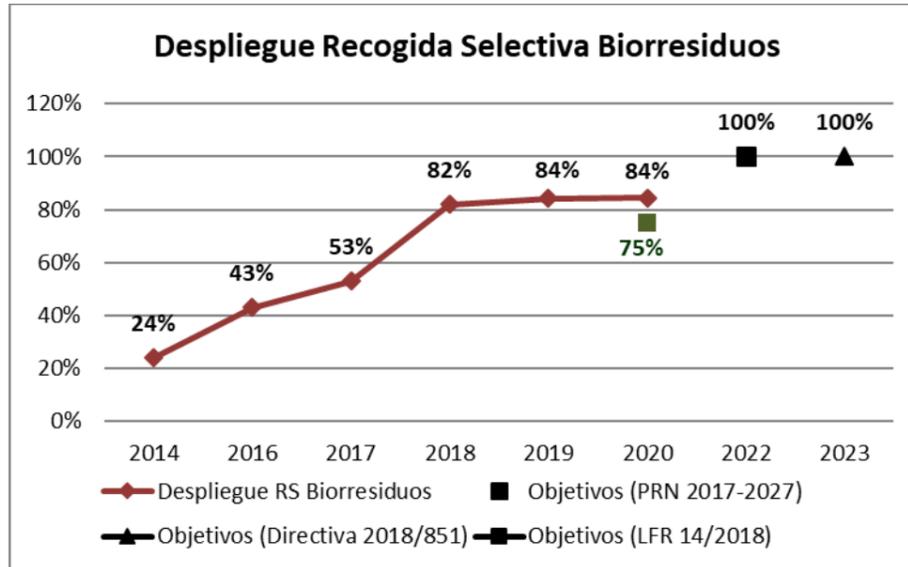
Conviene analizar la tendencia de la reducción mediante la tasa de generación per cápita de los residuos domésticos, ya que permite evaluar la generación en función de la población, en este caso, aumenta la población, pero los residuos que genera cada habitante es menor.

Gestión

Recogida Selectiva

En cuanto a la recogida selectiva de materia orgánica, se va avanzando, aunque todavía queda mucho esfuerzo por hacer para capturar más materia orgánica. El despliegue se cumple ya el objetivo 2020 establecido en el Plan del 75%, sin embargo, para 2022 deberá ser total.

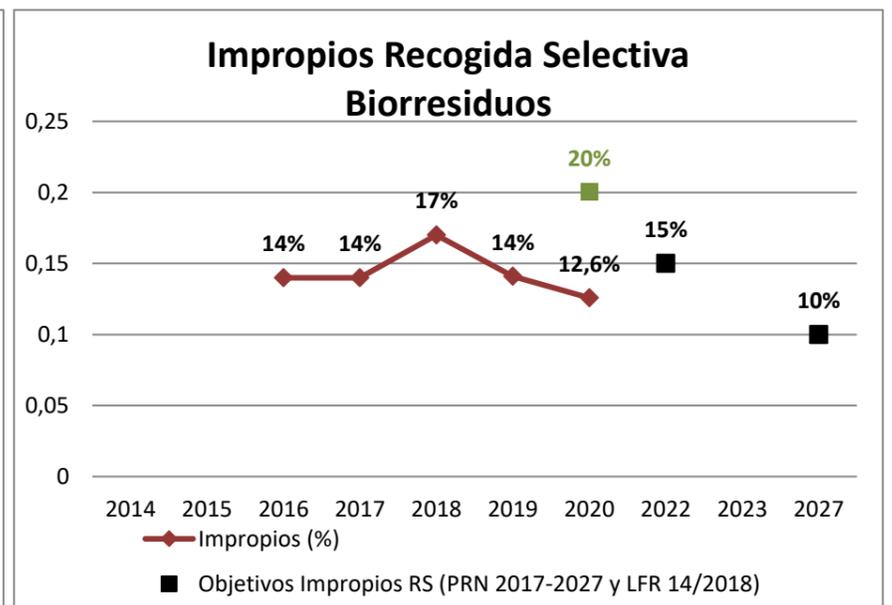
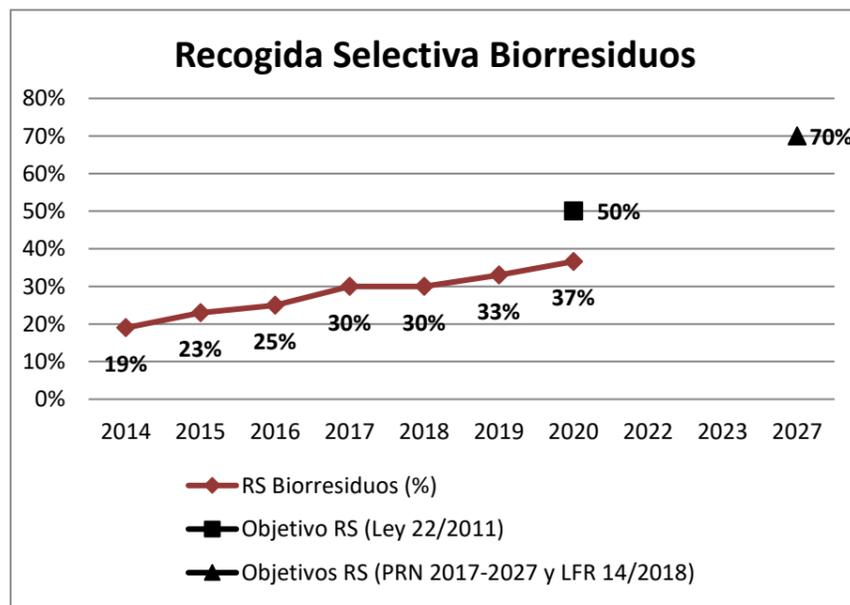
	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2020	2022	2023
Despliegue RS Biorresiduos (habitantes)	153.397	278.988	338.785	531.301	544.394	557.670			
Despliegue RS Biorresiduos (%)	24	43	53	82	84	84			
Objetivos (PRN 2017-2027) (%)							75	100	
Objetivos (LFR 14/2018) (%)								100	
Objetivos (Directiva) (%)									100



En relación al porcentaje de cantidad de recogida, incluidos los biorresiduos de grandes generadores, por lo que la recogida a nivel domiciliario está todavía lejos de los objetivos establecidos para 2020 y 2027. En cuanto a los impropios, se ha visto reducida la media de impropios, destacando que Montejurra se ha situado por debajo del 10%, según los resultados de composición realizados en 2020. Gracias a medidas como la recogida selectiva de pañales, entre otros, se espera una mejora progresiva y sustancial de la calidad de la materia orgánica, que permitirá a Navarra acercarse a los objetivos establecidos en el PRN.

RECOGIDA SELECTIVA DE BIORRESIDUOS Y AUTOCOMPOSTAJE *										
	2014	2016	2017	2018	2019	2020	OBJETIVOS			
							2020	2022	2023	2027
Cantidad recogida (%)	19%	25%	30%	30%	33%	37%	50%* 50%** 50%****			70%** 70%****
Despliegue	24%	43%	53%	82%	84%	84%	75%**	100%** 100%****	100%***	
Impropios	<5%*	<5% (1) 14%(2)	<5% (1) 14%(2)	3,2%(1) 17%(2)	4,6%(1) 14,1%(2)	5,8%(1) 12,6%(2)	20%** 20%****	15%** 15%****		10%** 10%****

*Ley 22/2011; **PRN 2017-2027; ***Directiva 2018/851; ****LFR 14/2018
(1) Media impropios sin Montejurra; (2) Media impropios con Montejurra

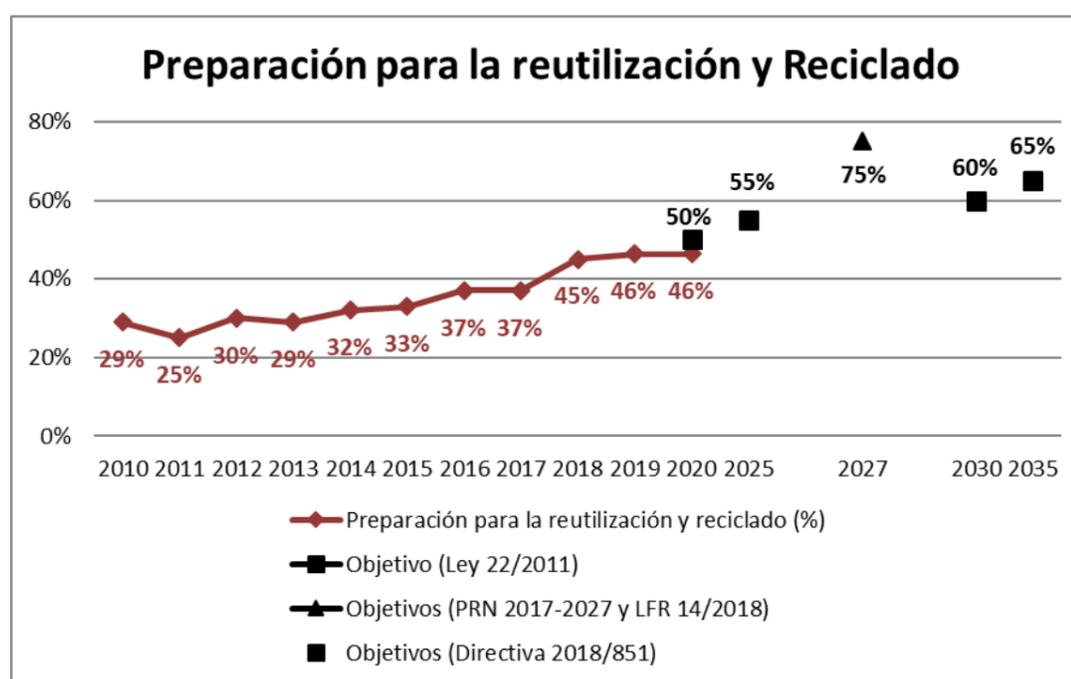


Preparación para la reutilización y reciclado

En cuanto a los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado, se va poco a poco avanzando hacia los objetivos 2020 y 2027, aunque todavía queda mucho por recorrer. Tan solo en el caso del vidrio se cumple con el objetivo marcado para 2020. Para el resto de materiales nos encontramos prácticamente a mitad de camino, excepto en el caso del Papel/cartón. Con todo esto, la media queda todavía lejos del objetivo 2020.

PREPARACION PARA LA REUTILIZACION Y RECICLADO DE RDyC																	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	OBJETIVOS					
												2020	2025	2027	2030	2035	
% TOTAL MATERIALES	29%	25%	30%	29%	32%	33%	37%	37%	45%	46%	46%	50%*	55%***	75%**	75%****	60%***	65%***
Biorresiduos							25%	30%	30%	33%	37%	50%**		70%**			
Metales							32%	33%	39%	38%	37%	60%**					
Plásticos							27%	29%	27%	27%	30%	55%**					
Papel/cartón							60%	59%	61%	56%	61%	70%**					
Vidrio							66%	65%	67%	66%	64%	60%**					
Madera							38%	19%	31%	35%	40%	55%**					
Bricks							34%	33%	37%	31%	36%	55%**					
Textiles							13%	19%	16%	23%	20%	50%**					
Otros							s/d	s/d	s/d	s/d	32%	10%**					

* Ley 22/2011; ** PRN 2017-2027; *** Directiva 2018/851; **** LFR 14/2018



En cuanto a los objetivos de preparación para la reutilización de residuos susceptibles de ser reparados, nos encontramos todavía lejos de los objetivos 2020 y 2027. La pandemia ha afectado en especial a este escalón de la jerarquía.

PREPARACION PARA LA REUTILIZACION DE RESIDUOS TEXTILES, RAEE, MUEBLES Y OTROS RESIDUOS SUSCEPTIBLES DE SER REPARADOS										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	OBJETIVOS		
								2020*	2022**	2027**
Voluminosos, RAEE, textiles y otros	----	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,14%	2%		
Voluminosos	----	4,8%	4,8%	5,6%	3,7%	3,5%	1,8%		12%	18%

* PNR 2017-2027 respecto al total de RDyC generados
** PNR 2017-2027 respecto al total de voluminosos generados

Habrà que realizar un esfuerzo para alcanzar el objetivo 2022 de voluminosos destinados a Preparación para la reutilización, puesto que actualmente es muy bajo, lejos del objetivo previsto.

En cuanto al objetivo de reciclado de voluminosos, se alcanza el objetivo del 2022:

RECICLADO DE VOLUMINOSOS												
	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	OBJETIVOS	
											2022*	2027*
Voluminosos	----	----	----	----	38%	57%	37%	33%	37%	35%	50%	65%

* PNR 2017-2027 respecto al total de voluminosos recogidos

Eliminación

En 2020 sigue sin cumplirse el objetivo 2016 de RMB destinados a vertedero. No obstante, la previsión esperada es que, una vez la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, trate la fracción mezcla de residuos o fracción resto (previsión de inicio del tratamiento en 2024), previo a su eliminación en vertedero, mejore sustancialmente el valor del objetivo de esta mancomunidad, y, por tanto, el valor de la Comunidad Foral de Navarra. También los valores se verán mejorados conforme avance la recogida selectiva de materia orgánica. No obstante, habrá que seguir realizando un gran esfuerzo para alcanzar el objetivo 2027 en cada uno de los vertederos destino.

RESIDUOS MUNICIPALES BIODEGRADABLES DESTINADOS A VERTEDERO													OBJETIVOS	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2016*	2027**	
% respecto al total de RDyC	70%	58%	54%	52%	49%	46%	45%	46%	41%	41%	40%	35%	5%	

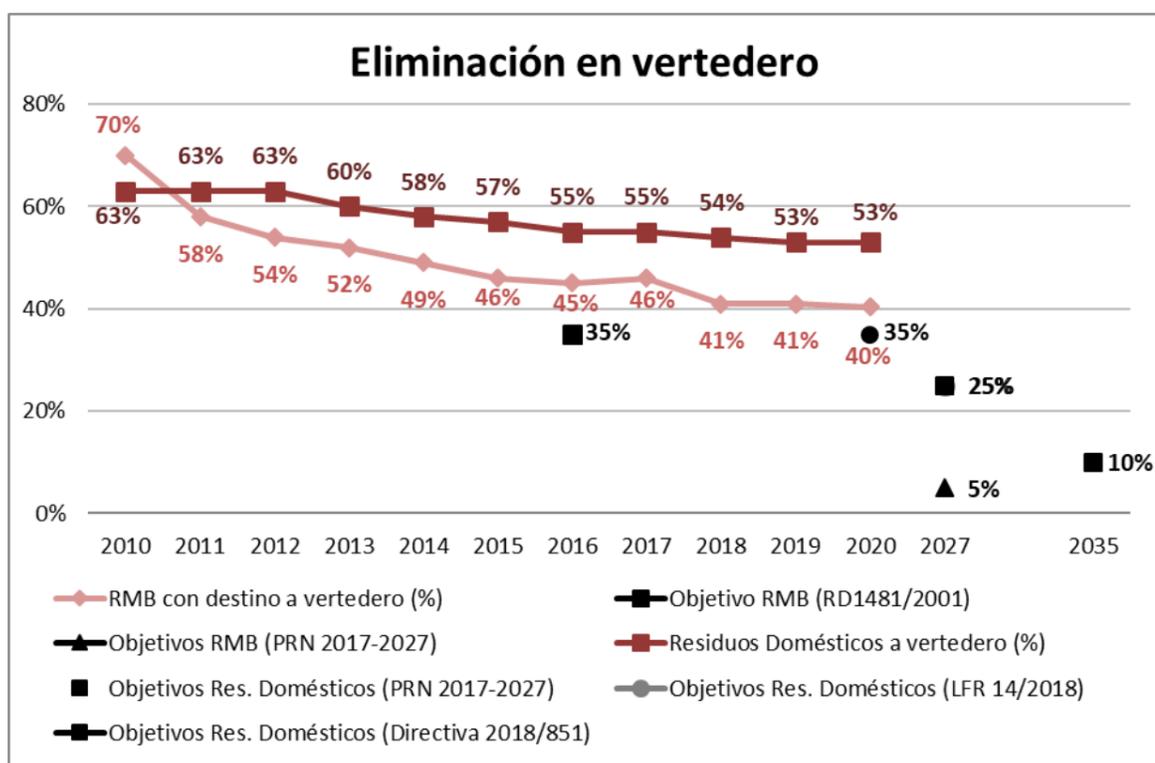
* RD1481/2001; ** PRN 2017-2027 y LFR 14/2018

Se va avanzando paulatinamente en la reducción de los residuos con destino a eliminación en vertedero, sin embargo, todavía estamos lejos de los objetivos 2020 y 2027.

RESIDUOS DOMÉSTICOS DESTINADOS A VERTEDERO													OBJETIVOS		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020*	2027* 2027****	2035**	
% respecto al total de RDyC	63%	63%	63%	60%	58%	57%	55%	55%	54%	53%	53%	35%	25%	10%	

* PRN 2017-2027; **Directiva 2018/851

NOTA: en verde objetivo cumplidos; en naranja objetivo en proceso, y en rojo incumplido

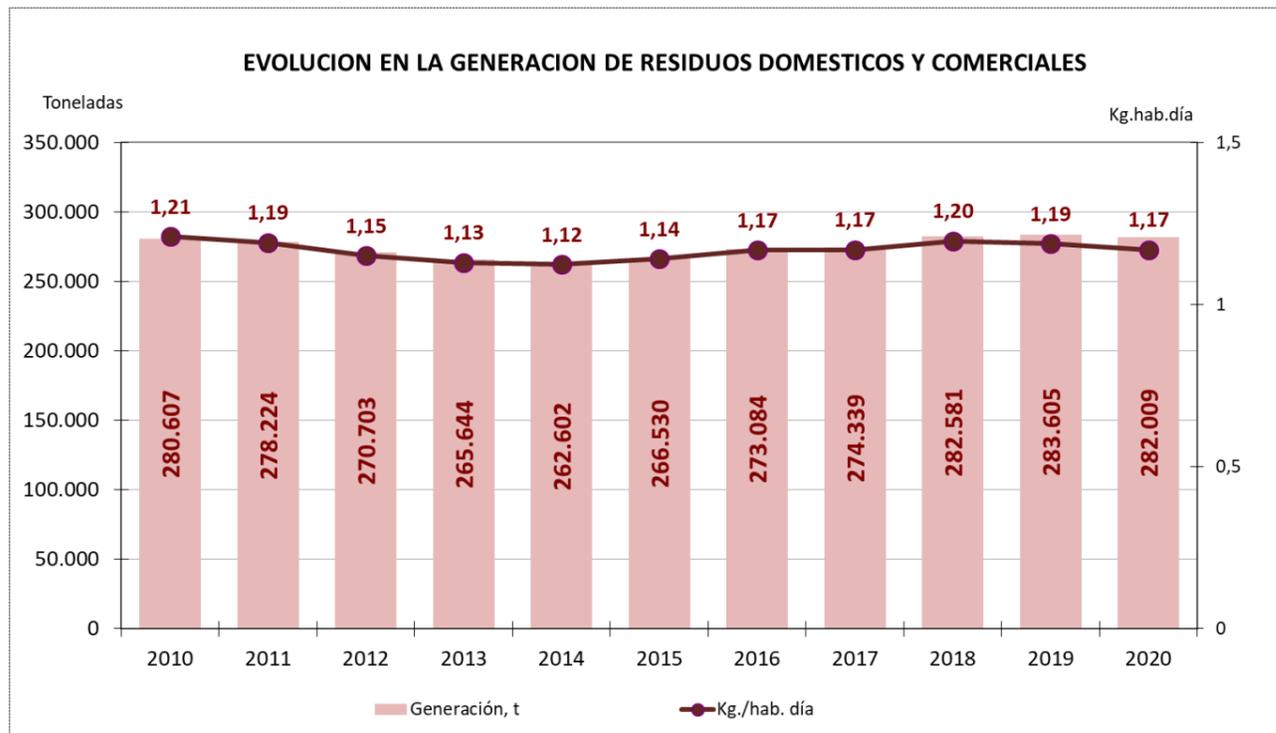


CONCLUSIONES

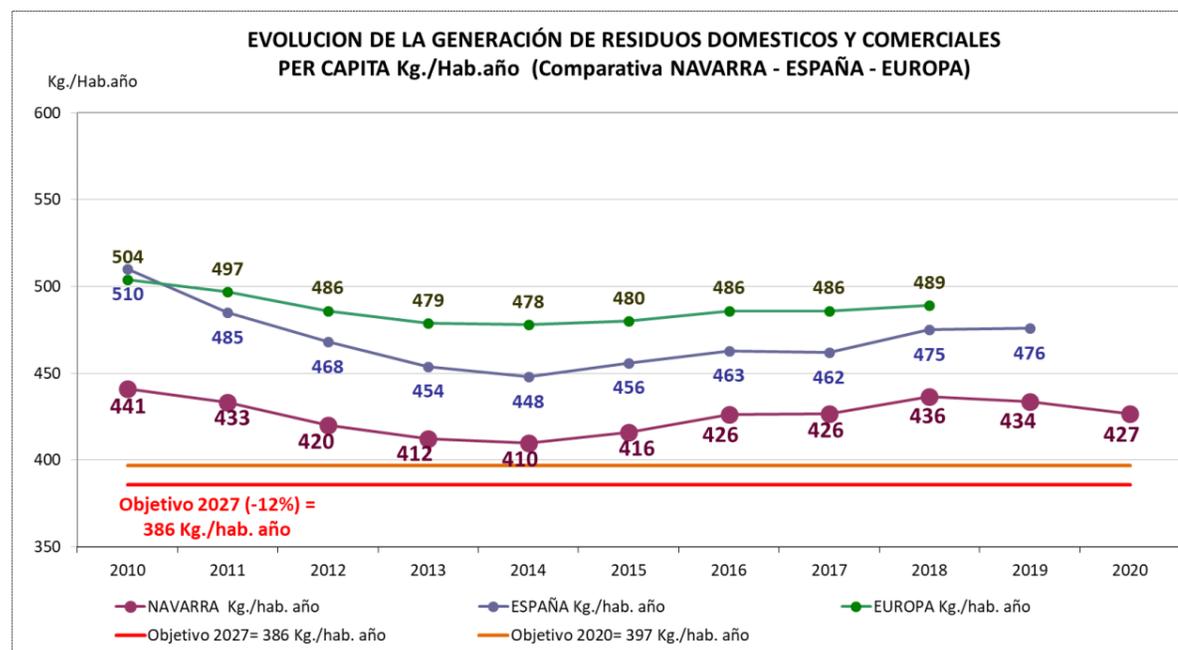
Generación 2020

En 2020 la generación de residuos domésticos empieza a tener una tendencia descendente:

2010		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
Generación (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)
280.607	6%	262.602	6%	266.530	5%	273.084	3%	274.339	2%	282.581	-1%	283.605	-1,1%	282.009	-0,5%
442 kg/hab/año		410 kg/hab/año		416 kg/hab/año		426 kg/hab/año		426 kg/hab/año		436 kg/hab/año		434 kg/hab/año		427 kg/hab/año	



Con el inicio del horizonte del PRN 2017-2027 y la aplicación de medidas y acciones contempladas en el mismo, se ve necesario revertir esta tendencia, no solo conteniendo el crecimiento de la generación, sino incluso implantando una tendencia descendente, para lograr ir acercándonos a los objetivos de reducción establecidos para 2020 y 2027, con valores de 10% (397 kg/hab/año) y 12% (386 kg/hab/año) respectivamente.



Con la creación de la Oficina de Prevención de Residuos y las acciones de sus actores, se va a incidir en esta línea revertir la tendencia.

Gestión 2020

Recogida

En 2020 se ha recogido de manera selectiva el 39% de los residuos domésticos.

En relación a las recogidas selectivas de papel y cartón, envases ligeros y vidrio, los envases ligeros han subido en Navarra respecto a 2019, no así el papel y cartón y el vidrio que se ha visto significativamente afectado por la pandemia, al igual que lo ha hecho a nivel nacional:

Aportación (kg/hab/año)	PAPEL Y CARTÓN					ENVASES LIGEROS					VIDRIO				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
Media Navarra (EELL)	38,6	39,6	42,4	38,1*	37,7	20,7	21,3	23,0	24,3	26,1	24,9	25,1	25,8	26,6	24,6
Media España	15,5	16,1	18,1	19,4	19,3	12,5	14,0	15,7	17,1	18,6	16,2	16,9	18,0	19,1	17,8

*La recogida global de PC por las entidades locales ha aumentado como viene siendo tendencia, sin embargo, cuando se detectan recogidas claramente o no domésticas, se van a ir descontando para no interferir en la tasa de aportación ciudadana. Luego la aportación real 2019 y 2020 se ha visto modificada, y por tanto reducida por este aspecto.

La recogida selectiva de materia orgánica ha sufrido un ligero incremento en 2020, atribuido principalmente al incremento de la fracción de poda:

BIORRESIDUOS BRUTOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Poda	10.067	9.430	10.264	10.046	11.321	11.599	12.574
Autocompostaje	1.870	1.969	2.220	2.950	4.338	6.882	6.882
Recogida selectiva FORS	13.617	18.482	22.173	22.078	23.735	24.324	24.089
TOTAL RECOGIDO, t	25.554	29.881	34.658	35.074	39.394	42.805	43.545
	Incremento respecto a 2014	17%	36%	37%	55%	68%	70%

En relación al porcentaje de población que tiene acceso a la recogida selectiva de materia orgánica, en 2020 ha mantenido el 84%, sin embargo, el porcentaje capturado de biorresiduos totales, aunque se han incrementado, en particular de FORS, está en niveles de recogida bajos, y tienen que mejorar sustancialmente para alcanzar los objetivos 2020 y 2027:

CAPTURA DE MATERIA ORGANICA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BIORRESIDUOS, % (PRN 2017-2027)	19	23	25	30	30	33	37
FORS, % (LEY FORAL 14/2018)	---	---	---	---	---	22	23
						Objetivo 2020	50%
						Objetivo 2027	70%

El incremento de las recogidas selectivas se deja notar en la fracción resto, descendiendo respecto a los años anteriores:

RECOGIDAS	POBLACIÓN		GENERACIÓN		FRACCION RESTO	
	Hab.	t	t	%		
2014	640.790	262.602	160.475	61%		
2016	640.647	273.084	155.336	57%		
2017	643.234	274.339	157.197	57%		
2018	647.554	282.581	157.577	56%		
2019	654.214	283.605	153.056	54%		
2020	661.197	282.009	150.316	53%		

Preparación para la reutilización y reciclado

La Preparación para la reutilización y reciclado, ha alcanzado en 2020 el 46%, frente al 32% de 2014. Se ve necesario un esfuerzo para poder alcanzar el objetivo del 50% en 2020. En cuanto a las plantas de tratamiento de envases, cabe destacar el descenso en la efectividad de la planta de Góngora desde 2014, a pesar de haberse producido un descenso del 36% en los impropios. Hay que seguir impulsando y consolidando la RS de FORS, porque se trata de la fracción que más puede contribuir en al aumento de reciclado. Comparando con el año 2014, la generación se ha incrementado un 8%, mientras que la valorización lo ha hecho en un 50%.

	2010		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Incremento 2014-2020		
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	
DOMESTICOS Y COMERCIALES																			
Generación	280.607		262.602		266.530		273.084		274.339		282.581		283.605		282.009		19.407	7	
Valorización	81.376	29	84.689	32	88.843	33	101.041	37	101.005	37	127.041	45	131.334	46	130.911	46	46.222	54	

Eliminación

La situación de 2020 es igual que el anterior, con un 54% de eliminación, frente al 68% de 2014. Comparando con el año 2014, la generación se ha incrementado un 7%, mientras que la eliminación se ha visto reducida en un 15%:

	2010		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Incremento 2014-2020		
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	
DOMESTICOS Y COMERCIALES																			
Generación	280.607		262.602		266.530		273.084		274.339		282.581		283.605		282.009		19.407	7	
Eliminación	199.231	71	177.913	68	177.687	67	172.043	63	173.334	63	155.540	54	152.291	54	151.098	54	-26.815	-15	

En relación al % de eliminación en vertedero y al de RMB, la situación 2020 es casi similar a la de 2019:

	2010		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Incremento 2014-2020	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
DOMESTICOS Y COMERCIALES																		
<i>Eliminación en vertedero</i>		63		58		57		55		55		54		53		53		
<i>RMB en vertedero</i>		70		49		46		45		46		41		41		40		

Se ve necesario un gran esfuerzo en la reducción de residuos con destino a vertedero, para alcanzar el 35% en 2020, así como para reducir el % de RMB a vertedero al 5% en 2027.

Residuos Domésticos y Comerciales a vertedero	2010	2014	2017	2018	2019	2020	OBJETIVOS		
							2020*	2027*	2035**
% respecto al total de RDyC	63%	58%	55%	54%	53%	53%	35%	25%	10%

* PRN 2017-2027; **Directiva 2018/851

RMB a Vertedero	2010	2014	2017	2018	2019	2020	OBJETIVOS	
							2016*	2027**
% respecto al total de RDyC	70%	49%	46%	41%	41%	40%	35%	5%

* RD1481/2001; ** PRN 2017-2027 y LFR 14/2018

CAMBIOS REALIZADOS EN V1

Los cambios realizados en la versión 1 del inventario de 2020 respecto a la anterior versión se identifican en la tabla adjunta.

FORS	Recalculo % impropios, contabilizando como impropio la parte de poda leñosa que no es considerada FORs y que se ha identificado por caracterización.	Página 20
	Cálculo de impropios sin Montejurra y de Grandes Generadores considerando las mancomunidades de Sangüesa, Bidausi y Sakana	Página 20
RAEE	Por error se tomó la cantidad VALORIZADA de 3.278 tn como GENERACION en lugar de 3.412,06 tn	Página 2
PILAS Y ACUMULADORES	Contabilizar en el reciclado la recogida de gestores que no se había considerado en la anterior versión	Página 31
VOLUMINOSOS	Se corrige el cálculo del indicador de preparación para la reutilización con las toneladas destinadas a esta gestión entre el total de voluminosos recogidos (Voluminosos+titos+madera+metal + plástico)	Página 48
ENVASES	Se corrige el valor de envases de Sakana que era erróneo	Página 12
	Se corrige el dato de cantidad neta calculado respecto a los impropios de 2020	Página 12
VIDRIO	Eliminar la cifra de vidrio recuperado en el tratamiento del aceite vegetal que ya que esta por defecto contemplado en el aceite usado	Página 2
FRACCIÓN RESTO	Se corrige el dato per cápita por mancomunidad. En versión anterior se había calculado el ratio 2020 con población 2019. Se incluye evolución de reducción per cápita respecto a 2019 (indicador).	Página 26/29
RECOGIDA SELECTIVA	Ajustar el análisis de la recogida selectiva sin contabilizar los VOLUMINOSOS (voluminosos mezcla+titos+metales+madera+plásticos)	Página 7
	Añadir gráfico de evolución de la recogida selectiva de 2010 a 2020 y recogida selectiva frente a la generación por mancomunidad	Página 8
PUNTOS LIMPIOS	Esca Salazar tiene 1 PL fijo (estaba 0)	Página 30
	Recalcular el balance gestión de residuos PL sin contar RCDs en la valorización	Página 70
% RECICLADO FORs	Modificar con él % ponderado según destinos varios: 85,06% cambiar por 89,75%	Ficha de centro
	Modificar con él % ponderado según destinos varios: 93,20 % cambiar por 92,75%	Dicha de centro
GONGORA-PLANTA ENVASES-RECHAZO	Se corrige por el valor de rechazo de la planta de envases a vertedero.	Página 33
INDICADORES	Se incluyen indicadores de medición de desempeño ambiental y su metodología de cálculo.	Páginas 3;9;23;24;28

A N E X O 1 INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

INVENTARIOS DE RESIDUOS. AÑO 2020

Flujo de RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES



Oficina de **Prevención**
de Residuos y de Impulso
a la Economía Circular

Hondakinak **Prebenitzeko**
eta Ekonomia Zirkularra
Bultzatzeko Bulegoa

Gobierno  Nafarroako
de Navarra Governua



Inventario de Residuos 2019
Flujo de Residuos Domésticos y Comerciales
Seguimiento del Plan de Residuos
de Navarra 2017-2027



Oficina de **Prevención**
de Residuos y de Impulso
a la Economía Circular
Hondakinak **Prebenitzeko**
eta Ekonomia Zirkularra
Bultzatzeko Bulegoa



Plan de Residuos
de Navarra
2017-2027
Nafarroako
Hondakinen Plana

Fecha de realización dic-21

Elaborado por Gestión Ambiental de Navarra, S.A. (GAN-NIK) para
el Departamento de Desarrollo Rural y Medio
Ambiente



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Desarrollo
Rural y Medio Ambiente
Landa Garapeneko eta
Ingurumeneko Departamentua



GAN-NIK
Gestión Ambiental de Navarra
Nafarroako Ingurumen Kudeaketa

Referencia 401001_A1_IS 16-21_v1



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS 2020

PREVENCIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES

DATOS DE ACTUACIONES DE PREVENCIÓN		
DESCRIPCIÓN	AMBITO	CANTIDAD (t)
Banco alimentos	Recogida MCP	450
	Consumido Recogida MCP	342
Reutilización enseres, muebles, ropa, RAEE, etc.	WEB YONOLOTIRO	2,5
TOTAL		345

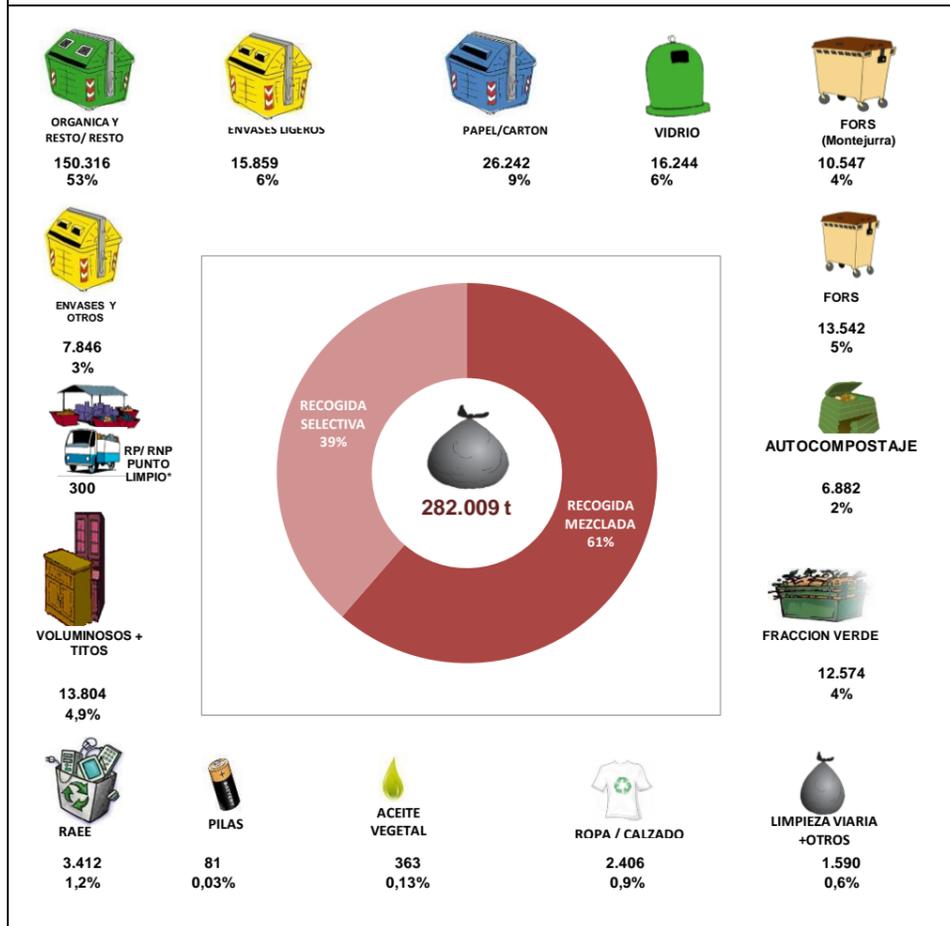
Fuente de datos: Mancomunidad de la Comarca de Pamplona y CRANA

76,0% se consume de lo recogido

TOTAL PREVENCIÓN (t) =	345
Prevención respecto a los RD generados en 2010	0,12%
Contribución de la prevención respecto a la reducción de los RD desde 2010	24,6%

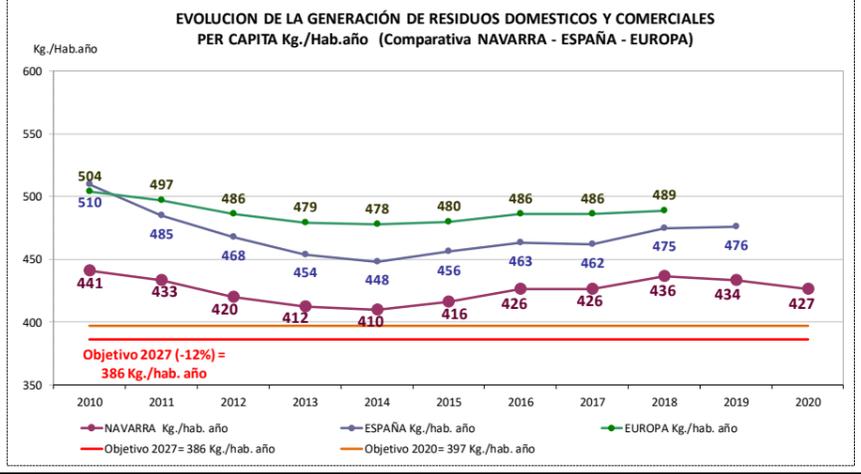
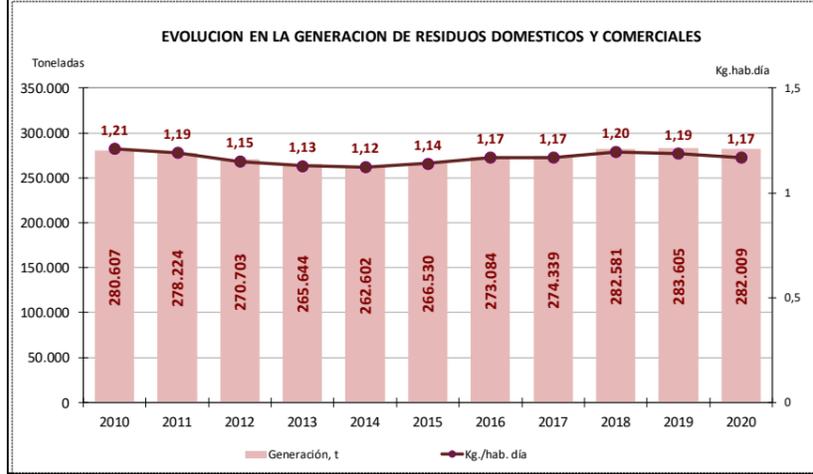
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS



GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS		
POR FRACCIÓN DE RESIDUO	t	%
Fracción resto	150.316	53,30%
Envases ligeros	15.859	5,62%
Papel/cartón	26.242	9,31%
Vidrio	16.244	5,76%
Biorresiduos RS	13.542	4,80%
MO a autocompostaje	6.882	2,44%
Fraccion húmeda (Montejurra)	10.547	3,74%
Envases ligeros y resto (Montejurra)	7.846	2,78%
Fracción Verde	12.574	4,46%
Aceite vegetal	363	0,13%
Voluminosos	13.804	4,89%
RAEE	3.412	1,21%
Ropa y calzado	2.406	0,85%
Pilas y Acumuladores	81	0,03%
Otros RP-RNP en punto limpio	300	0,11%
Limpieza viaria y otros	1.590	0,56%
TOTAL	282.009	
Kg./Hab.año	427	
Kg./Hab.día	1,17	

GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS (t)		
POR TIPO RECOGIDA	t	%
RECOGIDA MEZCLADA	173.127	61%
RECOGIDA SELECTIVA	108.882	39%
TOTAL	282.009	100%



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS 2020

BALANCE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES

RECOGIDAS DE RESIDUOS	PREVENCIÓN	GENERACIÓN	PREPARACION PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO		VALORIZACION TOTAL		ELIMINACIÓN		VERTIDO	MERMAS (emisiones, lixiviados,...)
			toneladas	%	t	%	t	%		
BANCO DE ALIMENTOS, ENSERES, MUEBLES, ROPA, ...	345									
Resto		150.316			24.571	16,3%	24.571	16,3%	125.745	83,7%
Envases ligeros / Envases y otros		23.705			13.734	57,9%	13.734	57,9%	9.971	42,1%
Papel/cartón		26.242			26.242	100,0%	26.242	100,0%	0	0,0%
Vidrio		16.244			16.244	100,0%	16.244	100,0%	0	0,0%
FORS		24.089			19.944	82,8%	19.944	82,8%	4.145	17,2%
Biorresiduos a Autocompostaje		6.882			6.882	100,0%	6.882	100,0%	0	0,0%
Poda y hierba		12.574			12.403	98,6%	12.403	98,6%	171	1,4%
Aceite vegetal		363			354	97,3%	354	97,3%	10	2,7%
Voluminosos (mezclados)		11.943	153	1,3%	3.205	26,8%	3.358	28,1%	8.585	71,9%
Titos y libros		420	98	23,4%	188	44,9%	287	68,3%	133	31,7%
RAEE		3.412	47	1,4%	3.287	96,3%	3.334	97,7%	78	2,3%
Ropa, calzado y Textil		2.406	105	4,4%	1.638	68,1%	1.744	72,5%	663	27,5%
Pilas y Acumuladores		81			81	100,0%	81	100,0%	0	0,0%
RPs y otros RNPs		300			268	89,3%	268	89,3%	32	10,7%
Madera (voluminosos)		938			935	99,7%	935	99,7%	3	0,3%
Metales (voluminosos)		465			465	100,0%	465	100,0%	0	0,0%
Plástico (voluminosos)		39			39	100,0%	39	100,0%	0	0,0%
Limpieza viaria		1.161			0	0,0%	0	0,0%	1.161	100,0%
Otras fracciones (especificar)		429			27	6,3%	27	6,3%	402	93,7%
TOTAL, t	345	282.009	404	0,14%	130.508	46,28%	130.911	46,42%	151.098	53,58%
Suma otros voluminosos		1.441			1.439	99,80%	1.439	99,80%	3	0,31%

Suma otros voluminosos

1.441

1.439

99,80%

1.439

99,80%

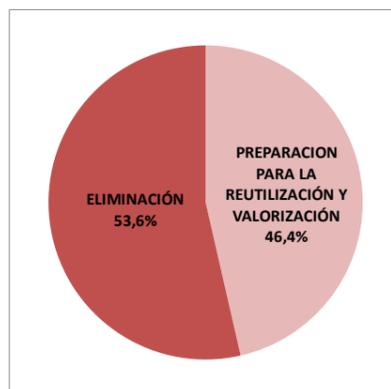
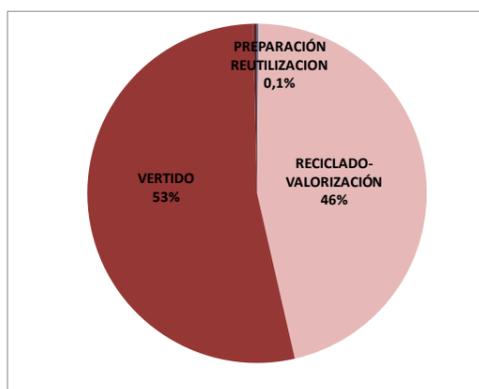
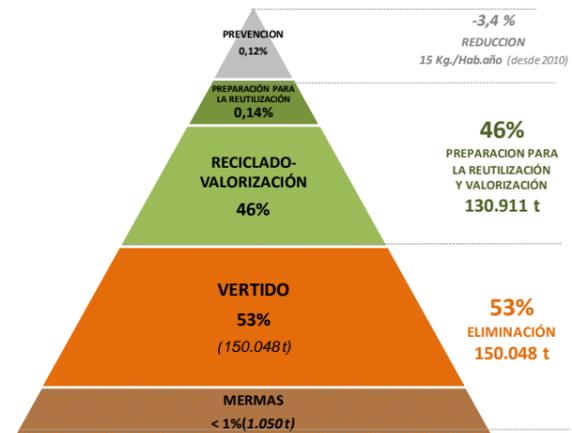
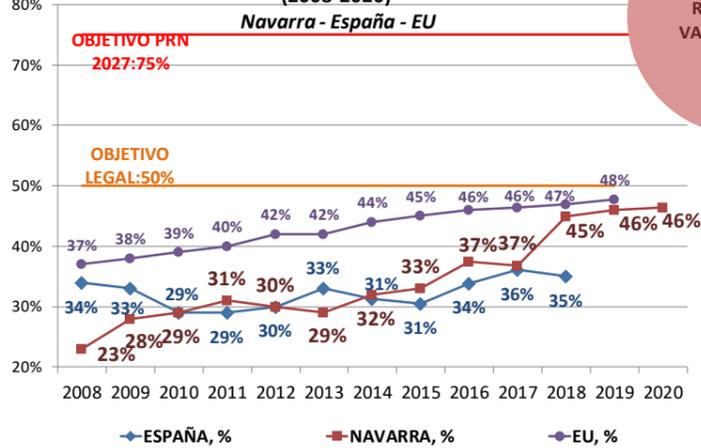
3

0,31%

53,21%

0,37%

EVOLUCIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO-VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS (2008-2020)



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

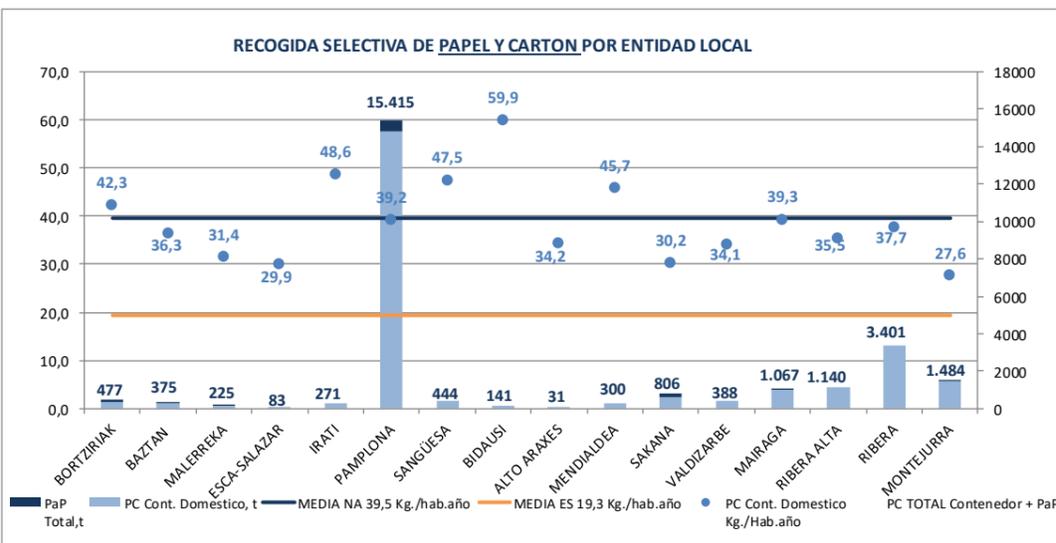
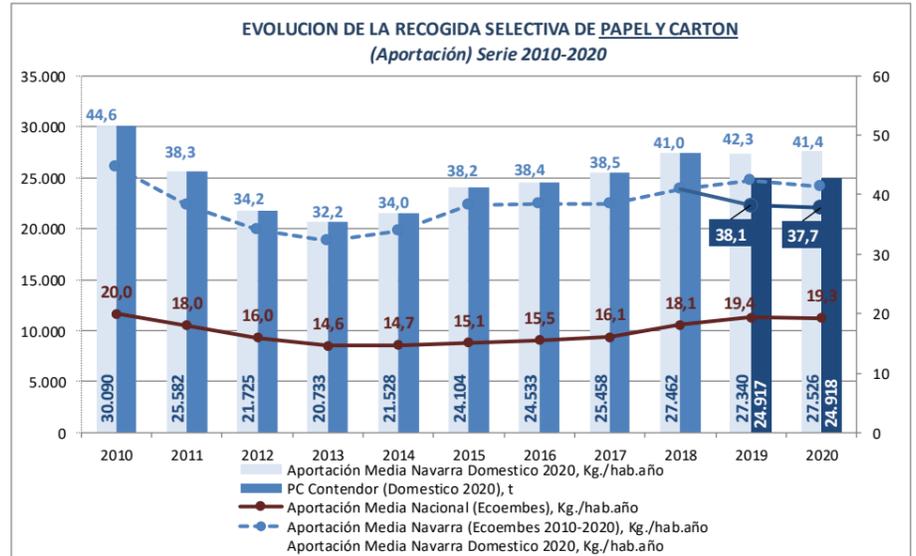
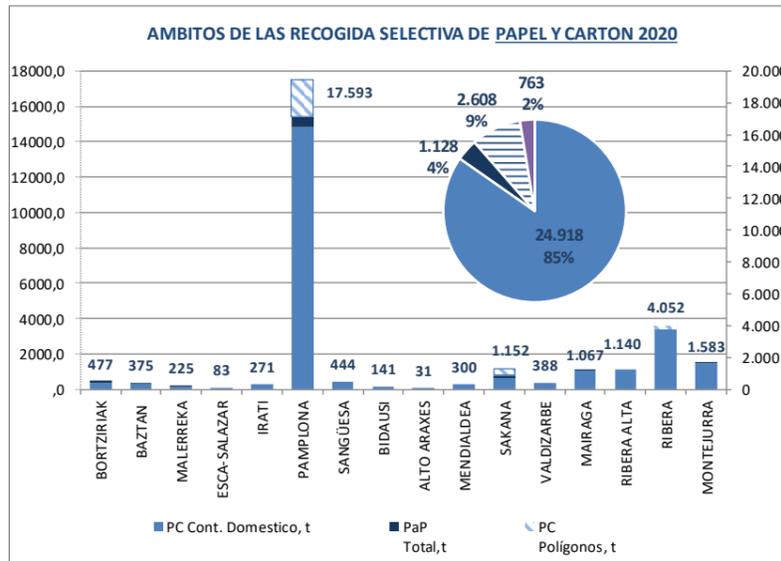
RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL-CARTON (Contenedor + PaP)

RECOGIDA PAPEL-CARTON TOTAL (Generado; Entradas MRGs)

MANCOMUNIDAD	HABITANTES (Padrón)	PC TOTAL Contenedor + PaP		PC Cont. Domestico Kg./Hab.año		PaP Total,t	PC recup plantas	PC Poligonos, t	TOTAL PC, t	TOTAL PC Kg./Hab.año
		Contenedor + PaP	PC Domestico Kg./Hab.año	PC Cont. Domestico, t	PC Cont. Domestico Kg./Hab.año					
BORTZIRIAK	8.563	477	55,7	362	42,3	115		n.d.	477	55,7
BAZTAN	7.850	375	47,8	285	36,3	90		n.d.	375	47,8
MALERREKA	5.435	225	41,4	171	31,4	54		n.d.	225	41,4
ESCA-SALAZAR	2.762	83	29,9	83	29,9			n.d.	83	29,9
IRATI	5.571	271	48,6	271	48,6			n.d.	271	48,6
PAMPLONA	378.200	15.415	40,8	14.808	39,2	606	91	2.088	17.593	46,5
SANGÜESA	9.344	444	47,5	444	47,5			n.d.	444	47,5
BIDAUSI	2.358	141	59,9	141	59,9			n.d.	141	59,9
ALTO ARAXES	897	31	34,2	31	34,2			n.d.	31	34,2
MENDIALDEA	6.555	300	45,7	300	45,7			n.d.	300	45,7
SAKANA	20.261	806	39,8	612	30,2	194		347	1.152	56,9
VALDIZARBE	11.366	388	34,1	388	34,1			n.d.	388	34,1
MAIRAGA	26.327	1.067	40,5	1.034	39,3	33		n.d.	1.067	40,5
RIBERA ALTA	32.157	1.140	35,5	1.140	35,5		97	n.d.	1.140	35,5
RIBERA	90.167	3.401	37,7	3.401	37,7		478	173	4.052	44,9
MONTEJURRA	52.485	1.484	28,3	1.448	27,6	37	98	n.d.	1.583	30,2
OTRAS POBLACIONES	899									
RECOGIDA COMPLEMENTARIA		0								
POBLACION, Hab.	661.197		660.298							660.298
Total TOTAL		26.046		24.918		1.128	763	2.608	29.320	
Kg./Hab.año (Aportación)			39,4		37,7					44,4

1.077

39,5 Kg./hab.año 3 19,3 Kg./hab.año 19,4 Kg./hab.año
39,4 19,3 BORTZIRIAK
39,4 19,3 BAZTAN
39,4 19,3 MALERREKA
39,4 19,3 ESCA-SALAZAR
39,4 19,3 IRATI
39,4 19,3 PAMPLONA
39,4 19,3 SANGÜESA
39,4 19,3 BIDAUSI
39,4 19,3 ALTO ARAXES
39,4 19,3 MENDIALDEA
39,4 19,3 SAKANA
39,4 19,3 VALDIZARBE
39,4 19,3 MAIRAGA
39,4 19,3 RIBERA ALTA
39,4 19,3 RIBERA
39,4 19,3 MONTEJURRA
PC Contenedor 24.918
PC PaP 1.128
PC Poligonos 2.608
PC recup. Plantas 763
28653,9

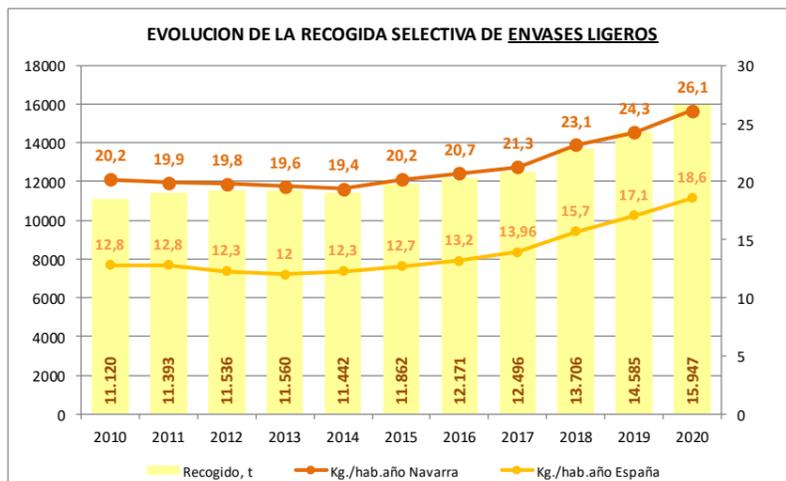


INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

RECOGIDA SELECTIVA DE ENVASES LIGEROS

GENERACION DE ENVASES LIGEROS - FUENTE MRG GESTORES = ECOEMBES

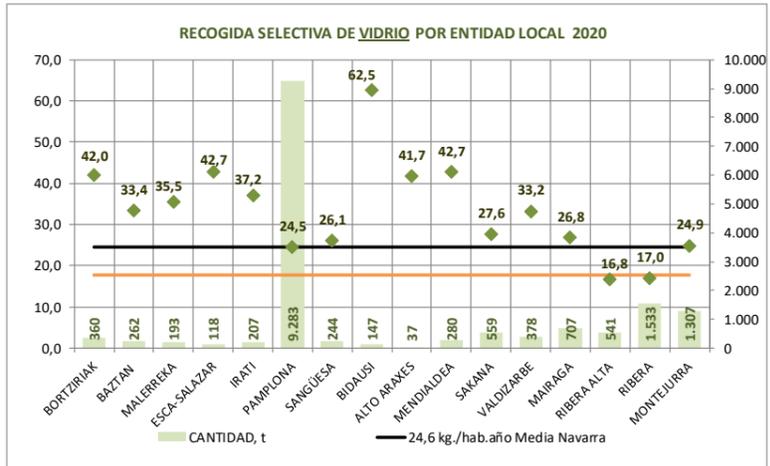
MANCOMUNIDAD	POBLACION, Hab	EELL Y MATERIALES				EELL ECOEMBES				TOTAL EELL Netos	
		CANTIDAD, t (MRG2019)	Kg./Hab.año	Cantidad NETA, t	Kg./Hab.año NETO	POBLACION, Hab	CANTIDAD, t	Kg./Hab.año	IMPROPIOS, %	Cantidad NETA, t	Kg./Hab.año NETO
BORTZIRIAK	8.563	242,22	28,3	188,20	22,0	21.734	568,24	26,1	22,3%	188,20	22,0
BAZTAN	7.850	203,83	26,0	158,38	20,2					158,38	20,2
MALERREKA	5.435	122,19	22,5	94,9	17,5					94,94	17,5
ESCA-SALAZAR	2.762	54,42	19,7	43,3	15,7	2.791	54,42	19,5	18,2%	43,26	15,7
IRATI	5.571	198,57	35,6	149,9	26,9	5.496	198,57	36,1	24,5%	149,92	26,9
PAMPLONA	378.200	9.885,94	26,1	7750,6	20,5	373.494	9.885,64	26,5	21,6%	7.750,58	20,5
SANGÜESA	9.344	184,12	19,7	144,4	15,4	9.429	184,12	19,5	21,6%	144,35	15,4
BIDAUSI	2.358	106,63	45,2	85,2	36,1	2.381	106,63	44,8	20,1%	85,20	36,1
ALTO ARAXES	897	18,76	20,9	15,4	17,1	878	17,37	19,8	18,0%	15,38	17,1
MENDIALDEA	6.555	178,64	27,3	146,7	22,4	6.499	178,72	27,5	17,9%	146,66	22,4
SAKANA	20.261	519,54	25,6	416,2	20,5	20.189	609,08	30,2	19,9%	416,15	20,5
VALDIZARBE	11.366	349,92	30,8	263,5	23,2	11.220	349,92	31,2	24,7%	263,49	23,2
MAIRAGA	26.327	619,16	23,5	487,9	18,5	26.174	619,16	23,7	21,2%	487,90	18,5
RIBERA ALTA	32.157	879,08	27,3	735,8	22,9	31.868	879,08	27,6	16,3%	735,79	22,9
RIBERA	90.167	2.296,02	25,5	1928,7	21,4	88.886	2.296,02	25,8	16,0%	1.928,65	21,4
MONTEJURRA	52.485	7.846	149,5	3.802,24	72,4				51,5%	3.802,24	72,4
OTRAS POBLACIONES	899									12.608,86	
TOTAL POBLACION	661.197	607.813				601.039				660.298	20,74463922
TOTAL EELL, t	660.298	15.859		12.609			15.947			16.411	
Aportación Kg./Hab. año			26,1		20,7			26,5			24,9
Media IMPROPIOS, %									20,5%		
TOTAL ENVASES, t		23.705		16.411					30,8%		
Aportación Kg./Hab. año			39,0		24,9						



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO

MANCOMUNIDAD	POBLACION, hab	VIDRIO 2020				DATOS ECOVIDRIO		
		IGLU MANC.	COMPLEMENTARIAS	TOTAL VIDRIO	Kg./Hab.año	CANTIDAD	Kg./Hab.año	Diferencia
BORTZIRIAK	8.563	360		360	42,0	359,81	42,0	0,0
BAZTAN	7.850	262		262	33,4	261,34	33,3	0,6
MALERREKA	5.435	193		193	35,5	192,59	35,4	0,441
ESCA-SALAZAR	2.762	118		118	42,7	118,01	42,7	0,003
IRATI	5.571	207		207	37,2	207,18	37,2	0,002
PAMPLONA	378.200	9.283		9.283	24,5	8.720,10	23,1	562,934
SANGÜESA	9.344	244		244	26,1	244,15	26,1	0,002
BIDAUSI	2.358	147		147	62,5	147,42	62,5	-0,001
ALTO ARAXES	897	37		37	41,7	37,39	41,7	-0,004
MENDIALDEA	6.555	280		280	42,7	279,83	42,7	-0,004
SAKANA	20.261	559		559	27,6	558,80	27,6	0,002
VALDIZARBE	11.366	378		378	33,2	377,75	33,2	-0,004
MAIRAGA	26.327	707		707	26,8	706,80	26,8	0,0
RIBERA ALTA	32.157	541		541	16,8	584,42	18,2	-43,06
RIBERA	90.167	1.533		1.533	17,0	1.533,79	17,0	-0,785
MONTEJURRA	52.485	1.307		1.307	24,9	1.307,49	24,9	0,0
OTRAS POBLACIONES	899	87		87	97,1	87,26	97,1	0,0
OTROS				0				0,0
TOTAL	661.197	16.244	0,00	16.244		15.724		520,13
Kg./Hab. año		24,6	0,00	24,6		23,8		



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020

AUTOCOMPOSTAJE 2020

RATIOS GENERALES UTILIZADOS PARA LA ESTIMACION DEL AUTOCOMPOSTAJE 2020

RATIOS DE REFERENCIA DE GENERACIÓN DE BIORRESIDUOS; Fuente datos : MCP					
AUTOCOMPOSTAJE	MATERIA ORGANICA GESTIONADA IN SITU			RATIO INE 2019 Miembros/familia-vivienda*	Factor ajuste participación **
	FORS (Restos alimentos) kg./hab.año	FV (poda , hieba, hojas,...) kg./hab.año	BIORRESIDUO TOTAL kg./hab.año		
DOMESTICO	82	136	218	2,5	75%
COMUNITARIO	73	32	105	2,5	75%
AUTOGESTIÓN	142	0	142	2,5	75%

*Ratios utilizados en ausencia de dato pro parte de la mancomunidad

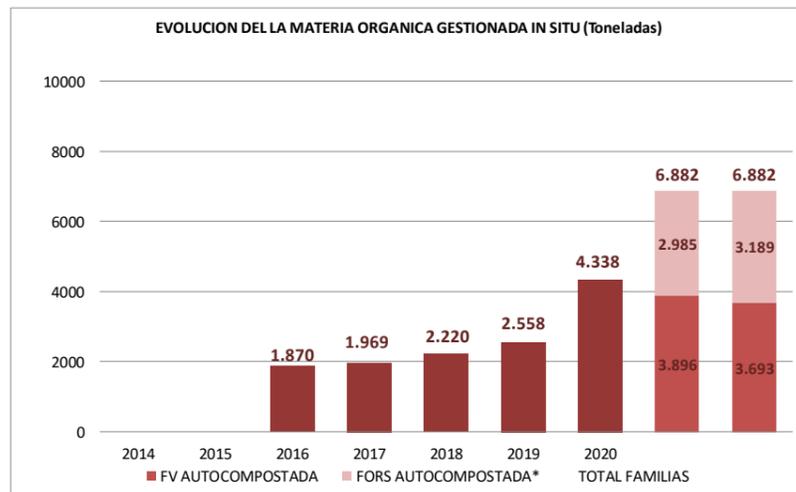
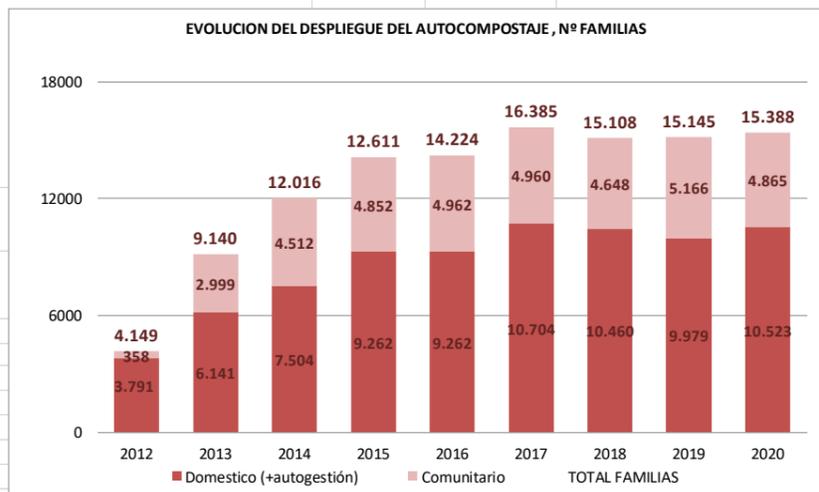
FAMILIAS AUTOCOMPOSTAJE 2020

	DOMESTICO	COMUNITARIO	AUTOGESTION	TOTAL FAMILIAS	HABITANTES
BORTZIRIAK	780	361	0	1.141	2.967
BAZTAN	626	426	20	1.072	2.787
MALERREKA	472	141	0	613	1.594
ESCA-SALAZAR	105	0	0	105	263
IRATI	514	270	0	784	1.960
PAMPLONA	3421	700	795	4.916	15.891
SANGÜESA	214	16	8	238	595
BIDAUSI	405	12	0	417	580
ALTO ARAXES	102	59	0	161	403
MENDIALDEA	361	312	77	750	1.875
SAKANA	1928	2530	0	4.458	11.100
VALDIZARBE	373	35	0	408	1.020
MAIRAGA	193	3	1	197	596
RIBERA ALTA	0	0	0	0	0
RIBERA	0	0	0	0	0
MONTEJURRA*	128	0	0	128	333
TOTAL	9.622	4.865	901	15.388	41.963

CANTIDAD ESTIMADA DE BIORRESIDUOS (FORS-FV) GESTIONADA IN SITU 2020

MANCOMUNIDAD/ AYUNTAMIENTO	TOTAL BIORRESIDUOS AUTOCOMPOSTAJE	FORS AUTOCOMPOSTAJE (Sin poda)	FRACCION VERDER AUTOCOMPOSTAJE	PODA adicional al AUTOCOMPOSTAJE
BORTZIRIAK	469	185	283,9	
BAZTAN	478	222	256,8	
MALERREKA	306	127	178,6	
ESCA-SALAZAR	57	22	35,7	
IRATI	281	124	157,1	
PAMPLONA	3042	1423	1618,7	
SANGÜESA	93	37	55,5	
BIDAUSI	106	40	65,5	
ALTO ARAXES	71	32	39,4	
MENDIALDEA	328	160	167,7	
SAKANA	1302	680	622,1	345,68
VALDIZARBE	159	62	97,2	
MAIRAGA	117	48	69,2	
RIBERA ALTA	0	0	0,0	
RIBERA	0	0	0,0	
MONTEJURRA	73	27	45,3	
TOTAL	6882	3189	3693	346

100% 46% 54%



EVOLUCION DEL AUTOCOMPOSTAJE

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL FAMILIAS	4149	9140	12016	12611	14224	16385	15108	15145	15388
Doméstico (+autogestión)	3791	6141	7504	9262	9262	10704	10460	9979	10523
Comunitario	358	2999	4512	4852	4962	4960	4648	5166	4865
BIORRESIDUOS AUTOCOMPOSTADOS			1870	1969	2220	2558	4338	6882	6882
FORS AUTOCOMPOSTADA*								2985	3189
FV AUTOCOMPOSTADA								3896	3693

*Sin incluir la poda (parte del ratio correspondiente a fracción verde)

INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020

RECOGIDA SELECTIVA DE FORS

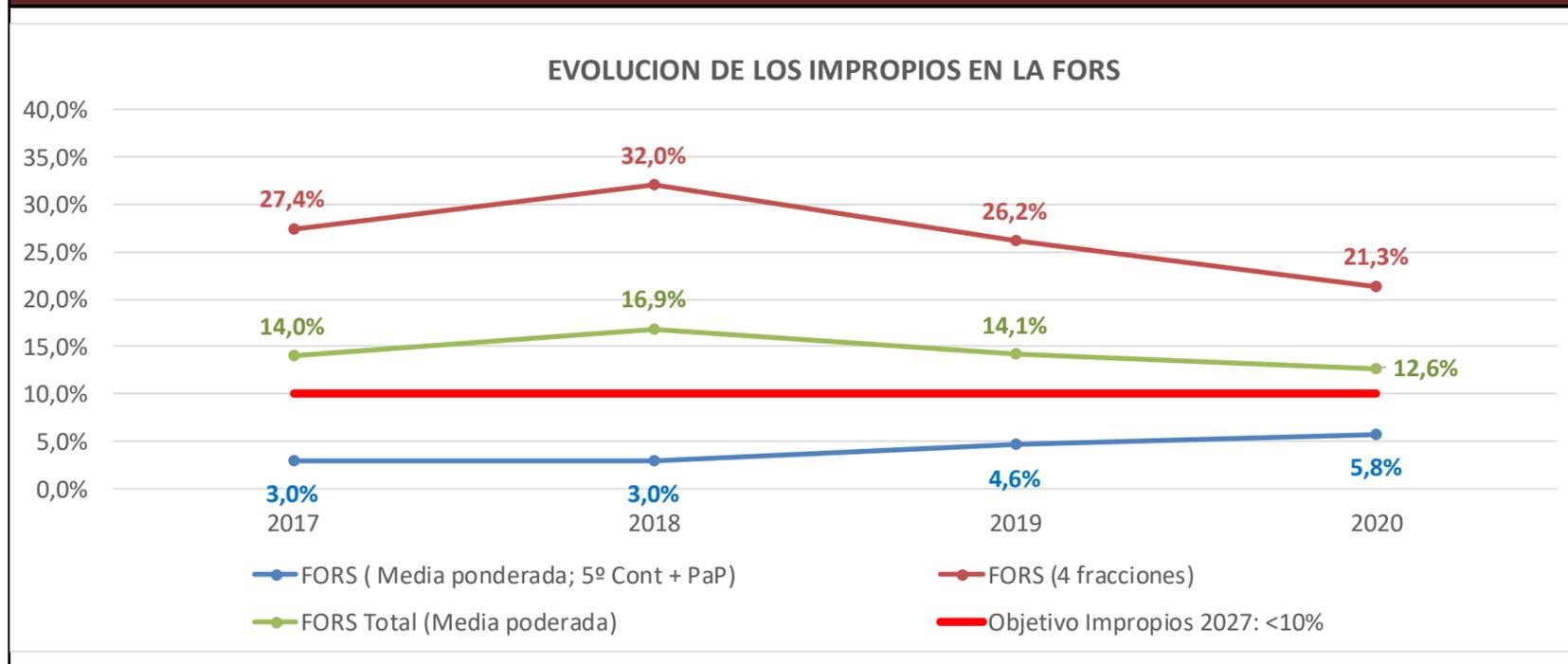
MATERIA ORGANICA RECOGIDA SELECTIVAMENTE - FORS

MANCOMUNIDAD	TIPO GENERADOR	MODELO RS HOGARES	CANTIDAD BRUTAS MANC t	CANTIDAD BRUTA GESTIONADA (Entrada a planta)	IMPROPIOS 2020, % (Sin correccion)	CANTIDADES NETAS GESTIONADA, t
BORTZIRIAK	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	318	323	2,91%	313
BAZTAN	Grandes Generadores	---	225	219	3,10%	212
MALERREKA	Grandes Generadores	---	44	45	3,70%	43
ESCA-SALAZAR					0,00%	
IRATI	Grandes Generadores	---	56	56	0,24%	56
PAMPLONA	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	9.138	9.134	4,37%	8.735
SANGÜESA	Grandes Generadores		24	24	2,68%	23
BIDAUSI	Grandes Generadores	Gestión in situ	1	1	2,63%	1
ALTO ARAXES					0,00%	
MENDIALDEA	Grandes Generadores		9,5	8,4	2,68%	8
SAKANA	Hogares	PaP	763	671	2,46%	655
VALDIZARBE	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	836	836	9,88%	753
MAIRAGA	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	1.081	1.064	10,81%	949
RIBERA ALTA	Hogares	5º Cont. discriminado	863	860	13,21%	746
RIBERA	Grandes Generadores	---	333	301	12,35%	264
MONTEJURRA*	Hogares	Cont. (4 fracciones)	10.547	10.547	21,31%	8.300
TOTAL			24.238	24.089	12,6%	21.058

5,8%

Impropios sin
computar
a Montejurra

EVOLUCION DE LOS IMPROPIOS



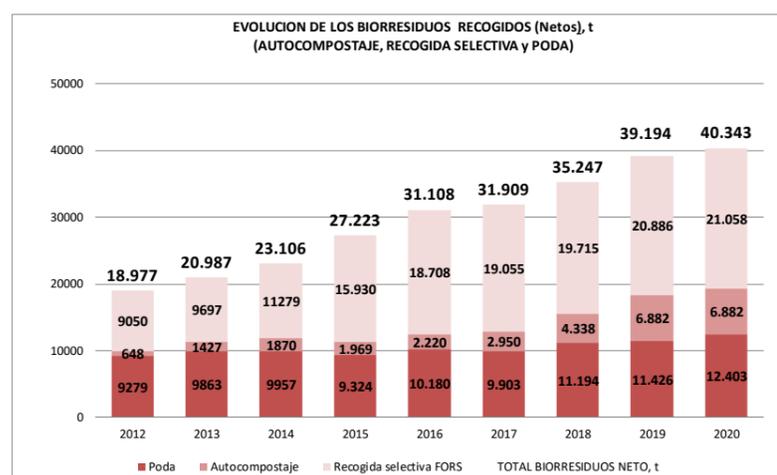
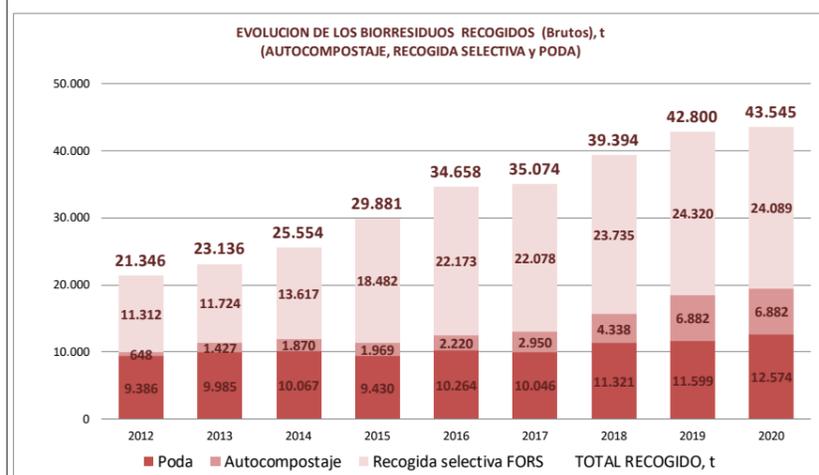
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020

AUTOCOMPOSTAJE Y RS DE BIORRESIDUOS

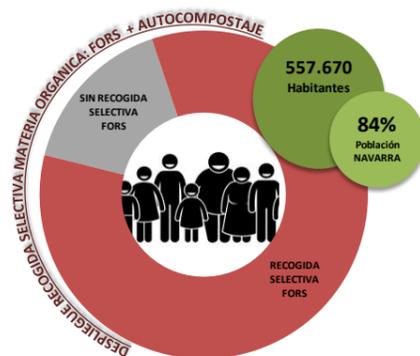
EVOLUCIÓN CANTIDADES RECOGIDAS

BIORRESIDUOS BRUTOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Poda	9.386	9.985	10.067	9.430	10.264	10.046	11.321	11.599	12.574
Autocompostaje	648	1.427	1.870	1.969	2.220	2.950	4.338	6.882	6.882
Recogida selectiva FORS	11.312	11.724	13.617	18.482	22.173	22.078	23.735	24.320	24.089
TOTAL RECOGIDO, t	21.346	23.136	25.554	29.881	34.658	35.074	39.394	42.800	43.545
BIORRESIDUOS NETOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Poda	9279	9863	9957	9.324	10.180	9.903	11.194	11.426	12.403
Autocompostaje	648	1427	1870	1.969	2.220	2.950	4.338	6.882	6.882
Recogida selectiva FORS	9050	9697	11279	15.930	18.708	19.055	19.715	20.886	21.058
TOTAL BIORRESIDUOS NETO, t	18.977	20.987	23.106	27.223	31.108	31.909	35.247	39.194	40.343
% BIORRESIDUOS CAPTURADOS	16%	18%	19%	23%	25%	29%	30%	33%	37%

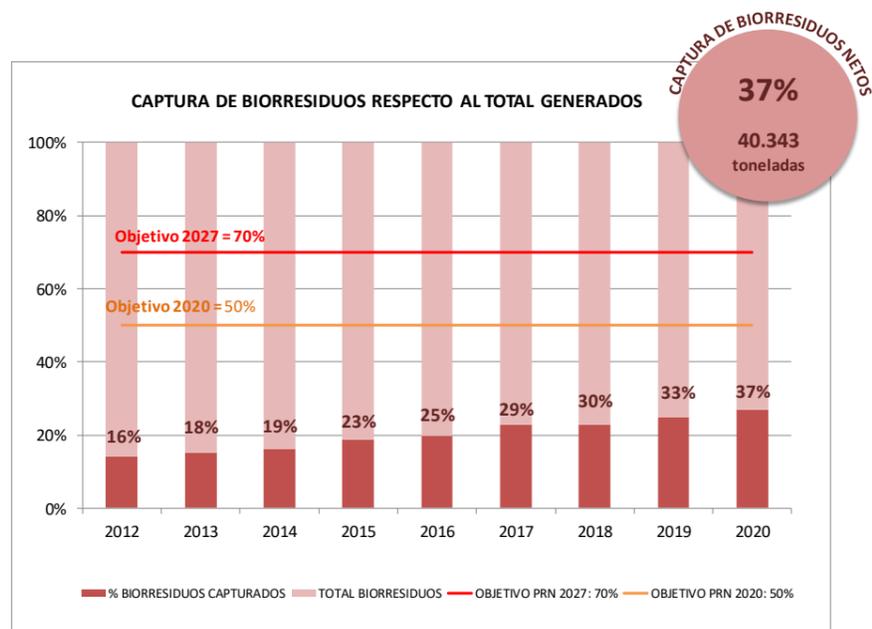
TOTAL FORS + AUTOCOMPOSTAJE (solo FORS)	9.350	10.358	12.146	16.843	19.737	20.423	21.725	23.872	24.247
% FORS CAPTURADA	9%	10%	12%	16%	18%	19%	20%	22%	23%



DESPLIEGUE RECOGIDA SELECTIVA FORS + AUTOCOMPOSTAJE, (Hab, %)		
MANCOMUNIDAD/ AYUNTAMIENTO	POBLACIÓN TOTAL, Hab.	DESPLIEGUE, %
BORTZIRIAK	8.563	100%
BAZTÁN	7.850	100%
MALERREKA	5.435	100%
ESCA-SALAZAR	2.762	10%
IRATI	5.571	82%
PAMPLONA	378.200	100%
SANGÜESA	9.344	6%
BIDAUSI	2.358	100%
ALTO ARAXES	897	100%
MENDIALDEA	6.555	100%
SAKANA	20.261	84%
VALDIZARBE	11.366	100%
MAIRAGA	26.327	94%
RIBERA ALTA	32.157	100%
RIBERA	90.167	5%
MONTEJURRA	52.485	100%
OTRAS POBLACIONES	899	0%
TOTAL, (t, %)	661.197	557.670
	100%	84%



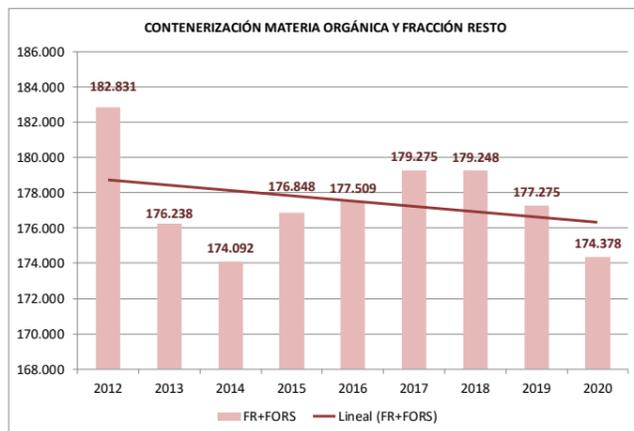
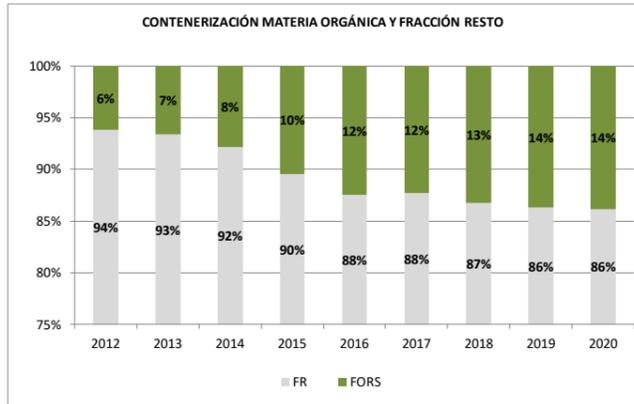
TOTAL FORS NETA CAPTURADA			
MANCOMUNIDAD/ AYUNTAMIENTO	AUTOCOMPOSTAJE (FORS),	FORS, t	TOTAL FORS CAPTURADA, t
BORTZIRIAK	185	313	498
BAZTÁN	222	212	434
MALERREKA	127	43	170
ESCA-SALAZAR	22	0	22
IRATI	124	56	180
PAMPLONA	1.423	8.735	10.158
SANGÜESA	37	23	60
BIDAUSI	40	1	41
ALTO ARAXES	32	0	32
MENDIALDEA	160	8	168
SAKANA	680	655	1.335
VALDIZARBE	62	753	815
MAIRAGA	48	949	997
RIBERA ALTA	0	746	746
RIBERA	0	264	264
MONTEJURRA	27	8.300	8.327
TOTAL, (t, %)	3.189	21.058	24.247
	13,15%	86,8%	100,0%



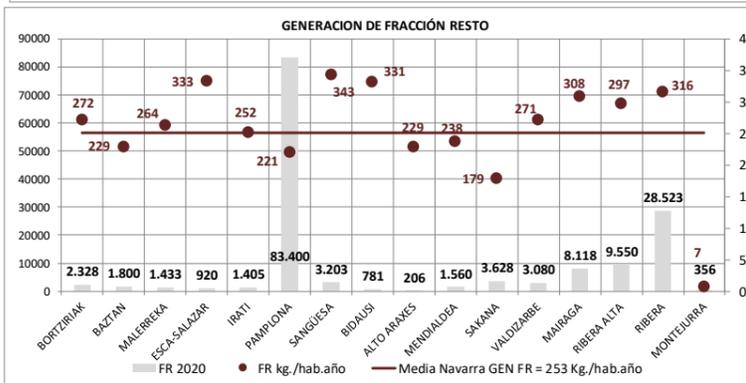
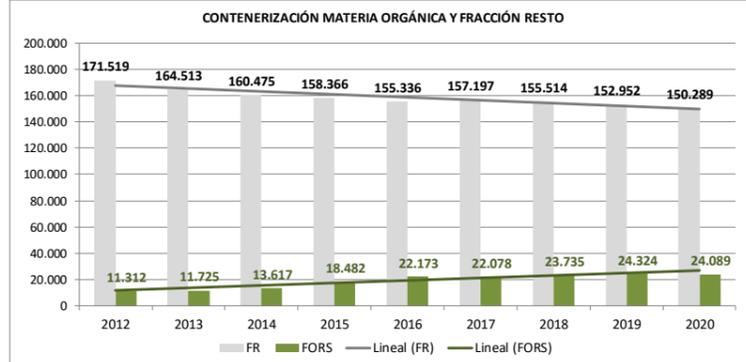
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

EVOLUCION DE LA FRACCION RESTO vs FORS

COMPARATIVA DE LA EVOLUCION DE LA FRACCION RESTO Y LA FORS										
Cantidad, t	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Evolución 2019-2020
FR	171.519	164.513	160.475	158.366	155.336	157.197	155.514	152.952	150.289	-1,7%
FORS	11.312	11.725	13.617	18.482	22.173	22.078	23.735	24.324	24.089	+1,0%
FR+FORS	182.831	176.238	174.092	176.848	177.509	179.275	179.248	177.275	174.378	-1,6%
EVOLUCION ANUAL, %										
FR	94%	93%	92%	90%	88%	88%	87%	86%	86%	
FORS	6%	7%	8%	10%	12%	12%	13%	14%	14%	



EVOLUCION POR MANCOMUNIDAD DE LA FRACCION RESTO Y LA FORS						
MANC./ AYO.	FR 2020	FR kg./hab.año	Evolución vs 2019, t	Evolución t (%)	Reducción 2020-2019 Kg/hab.año (%)	FORS 2020
BORTZIRIAK	2328	272	-112	-4,6%	5,01%	323
BAZTAN	1800	229	-78	-4,1%	5,02%	219
MALERREKA	1433	264	-2	-0,1%	0,19%	45
ESCA-SALAZAR	920	333	-64	-6,5%	5,50%	0
IRATI	1405	252	13	1,0%	0,41%	56
PAMPLONA	83400	221	-2111	-2,5%	3,68%	9134
SANGÜESA	3203	343	-4	-0,1%	-0,77%	24
BIDAUSI	781	331	-59	-7,1%	6,16%	1
ALTO ARAXES	206	229	-15	-7,0%	8,97%	0
MENDIALDEA	1560	238	-155	-9,0%	9,82%	8
SAKANA	3628	179	-171	-4,5%	4,85%	671
VALDIZARBE	3080	271	-5	-0,2%	1,45%	836
MAIRAGA	8118	308	9	0,1%	0,46%	1064
RIBERA ALTA	9550	297	180	1,9%	-1,00%	860
RIBERA	28523	316	113	0,4%	1,03%	301
MONTEJURRA	356	7	-201	-36,1%	-1,61%	10547
TOTAL	150289	251	-2662	-1,7%		24089

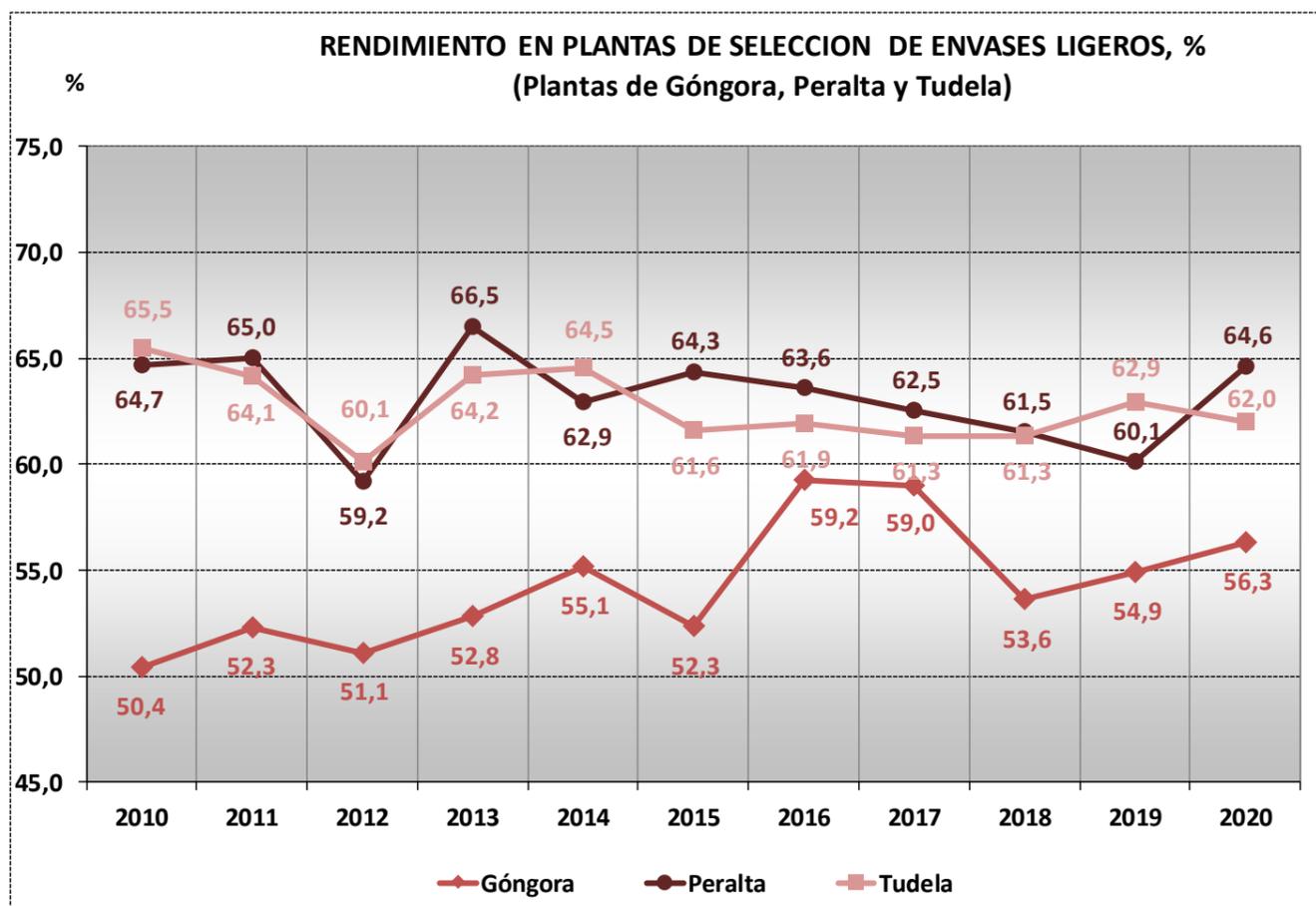


INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020

BALANCE PLANTAS SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIGEROS - ENVASES LIGEROS + MATERIALES*

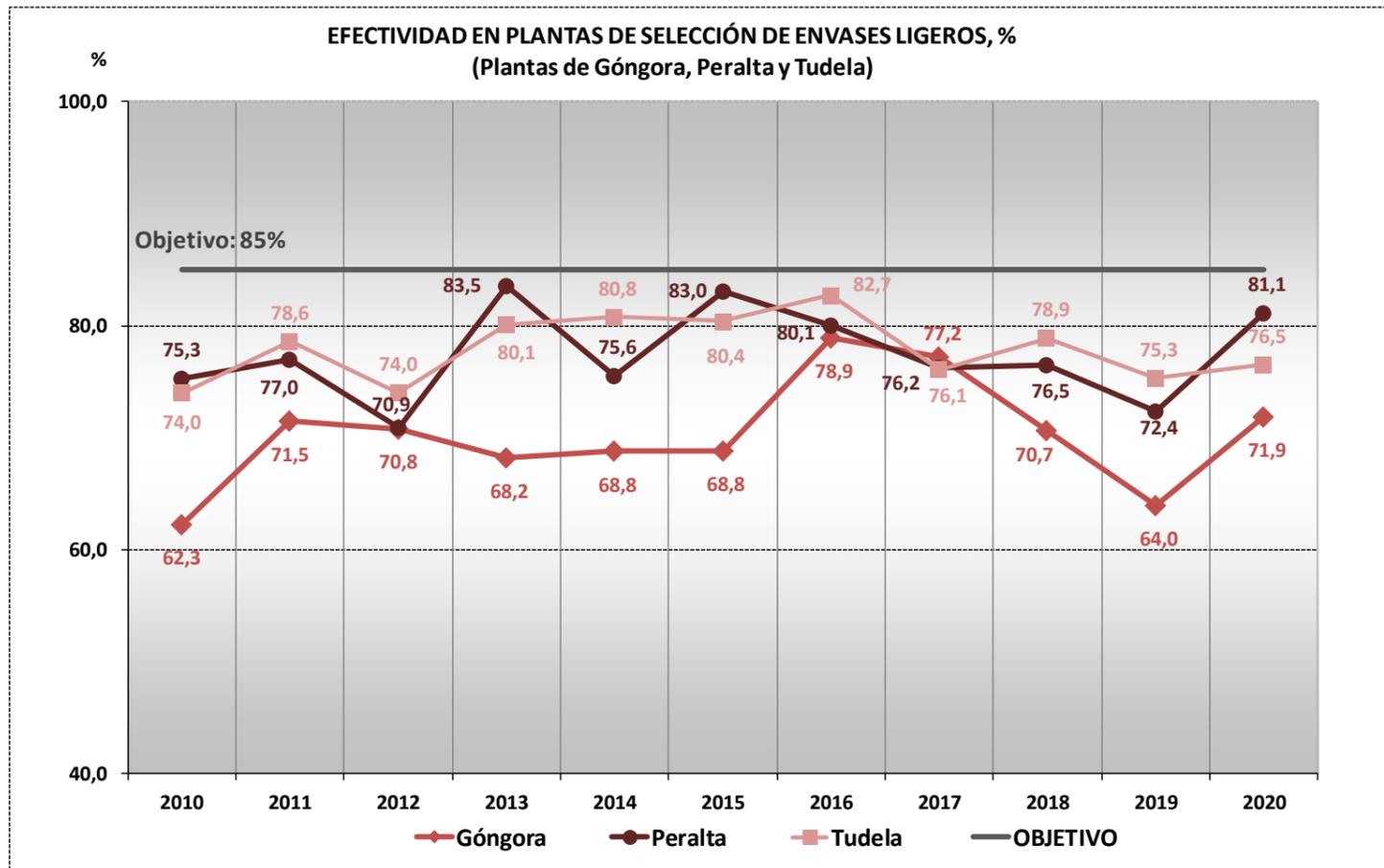
ENTRADAS-SALIDAS según MRGs (EELL origen doméstico)	CTRU GONGORA	CTRU CARCAR	CTRU PERALTA	CTRU TUDELA		GLOBAL EELL (no incluye CTRU CARCAR)		GLOBAL (Las 4 plantas)	
	EELL	EELL+ MATERIALES	EELL	TOTAL	NAVARRA	TOTAL	NAVARRA	TOTAL	NAVARRA
ENTRADAS CONTENEDOR AMARILLO	9.886	7.846	3.767	3.719	2.296	17.371	15.949	25.217	23.794
ENTRADAS OTROS DOMESTICOS	0	1.220	0	0	0	0	0	0	0
SALIDAS - Materiales recuperados	5.637	1.418	2.461	2.495	1.595	10.593	9.693	12.011	11.111
Cartón	91	98	97	189	121	377	308	475	406
Vidrio	12	0	0	0	0	12	12	12	12
Plásticos	3.712	722	1.691	1.799	1.151	7.203	6.554	7.925	7.276
Metales	1.121	436	368	270	172	1.758	1.661	2.194	2.097
Brik	702	162	304	237	151	1.243	1.158	1.405	1.320
Pérdidas y otros	438	1.171	210	162	104	811	753	1.983	1.924
SALIDAS - Rechazo selección	3.810	3.284	1.096	1.062	597	5.967	5.503	9.251	8.787
Rechazo a estabilización		3.192							
BALANCE DE LA GESTIÓN PLANTAS EELL (Según origen fichas de CTRD-MRGs)									
RECICLADO	61,5%		70,9%	71,4%	74,0%	66,0%	65,9%		
ELIMINACIÓN	38,5%		26,0%	28,6%	26,0%	34,0%	34,0%		
BALANCE GESTION PLANTA EELL+ RESTO (Según origen fichas de CTRD-MRGs)									
RECICLADO		28,6%							
ELIMINACIÓN		71,4%							
Total recuperado Kg./hab. año (solo planta)	15,09	27,13	17,75		17,95				
RESULTADOS PLANTA RELATIVOS A LOS ENVASES RECUPERADOS (*Fuente: ECOEMBES)									
*ENTRADAS, t	9.886	7.846	3.765	3.717		17.367		25.213	
*SALIDAS, t	5.566	1.280	2.433	2.306		10.305		11.584	
*IMPROPIOS, %	21,60%		20,30%	18,90%		20,80%			
*RENDIMIENTO, %	56,30%	16,30%	64,60%	62,00%		59,30%		45,90%	
*EFECTIVIDAD, %	71,90%		81,10%	76,50%		74,90%			
Envases recuperados Kg./hab. año									

*Ver más detalle sobre el flujo de envases en el INVENTARIO DE ENVASES 2020



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020

BALANCE PLANTAS SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIGEROS - ENVASES LIGEROS + MATERIALES*



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS 2020

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS EN VERTEDERO. ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE RMB

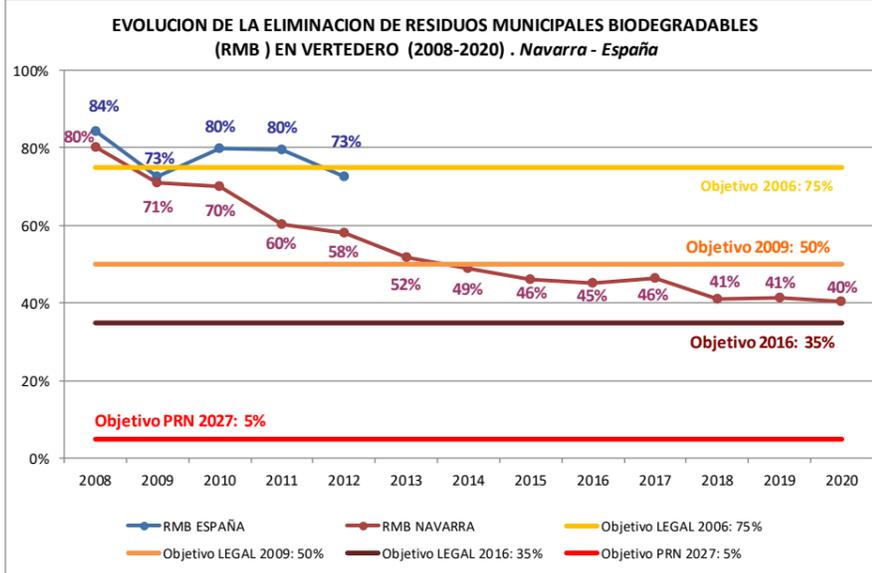
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN VERTEDERO

RESIDUOS	GONGORA		CARCAR		TUDELA		SAKANA		TOTAL	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
DOMESTICOS	90.956	83%	10.642	68%	48.341	62%	109	1%	150.048	68%
INDUSTRIALES Y OTROS	19.101	17%	4.979	32%	30.081	38%	16.582	99%	70.743	32%
TOTAL	110.057	50%	15.622	7%	78.422	36%	16.691	8%	220.791	100%
DOMESTICO - NAVARRA	90.956	83%	10.642	68%	47.876	61%	109	1%	149.583	68%
DOMESTICO - FUERA NAVARRA	0	0%	0	0%	465	1%	0	0%	465	0,2%
INDUSTRIALES Y OTROS - NAVARRA	19.101	17%	4.979	32%	29.243	37%	16.582	99%	69.905	32%
INDUSTRIALES Y OTROS - FUERA NAVARRA	0	0%	0	0%	839	1%	0	0%	839	0%

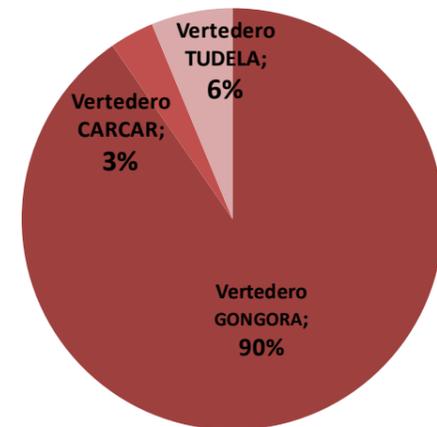
RESIDUOS MUNICIPALES DESTINADOS A VERTEDERO

VERTEDERO	RMB 1995, t	Objetivo 2009, %	Objetivo 2016, %	REPARTO RMB 1995			RMB 2020		
				Hab. 2020, %	t	%	%	t	
Vertedero GONGORA				378.200	83.463	57%	64%	53.099	90%
Vertedero CARCAR	145.718	50%	35%	52.485	11.583	8%	17%	1.998	3%
Vertedero TUDELA				229.613	50.672	35%	7%	3.668	6%
MEDIA NAVARRA				660.298	145.718	100%	40%	58.765	21%

* Distribución de los RMB 1995 en función de la población que destina residuos a cada vertedero.



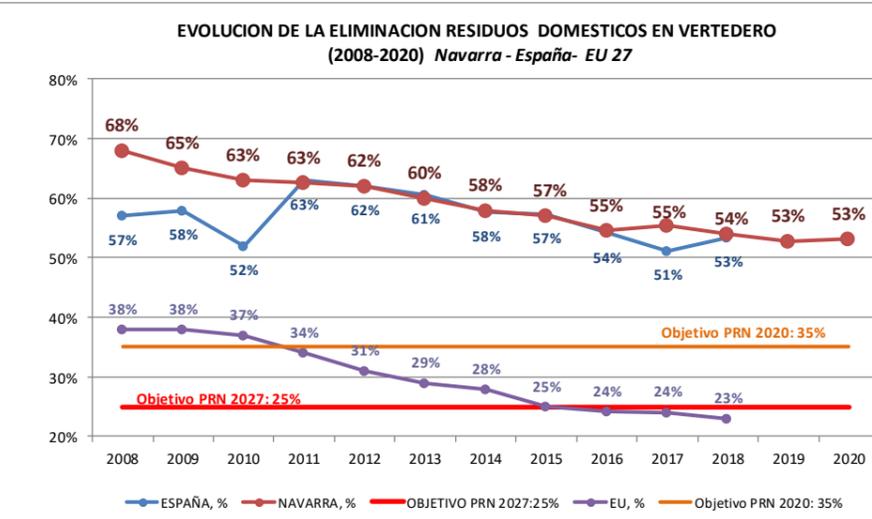
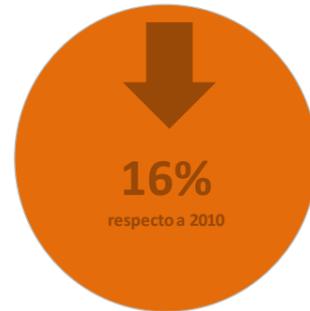
DISTRIBUCIÓN DE LA ELIMINACION DE RMB SEGÚN VERTEDERO DE DESTINO



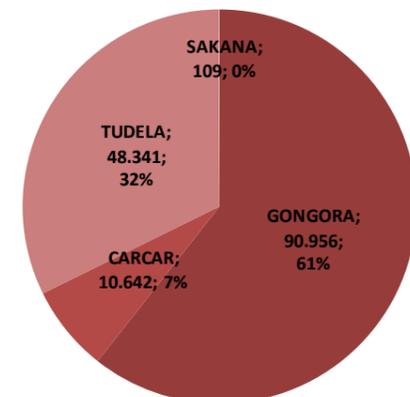
RESUMEN RESIDUOS DESTINADOS A VERTEDERO

	t	%	Objetivo LEGAL 2016	Objetivo PRN 2020 Directiva*	Objetivo PRN 2027	Objetivo Directiva 2035
RMB A VERTEDERO	58.765	40%	35%		5%	
RESIDUOS DOMESTICOS A VERTEDERO	150.048	53%		35% 35% max.*	25%	10% max.
Directamente	92.987	62%				
Post-tratamientos	57.061	38%				

33%



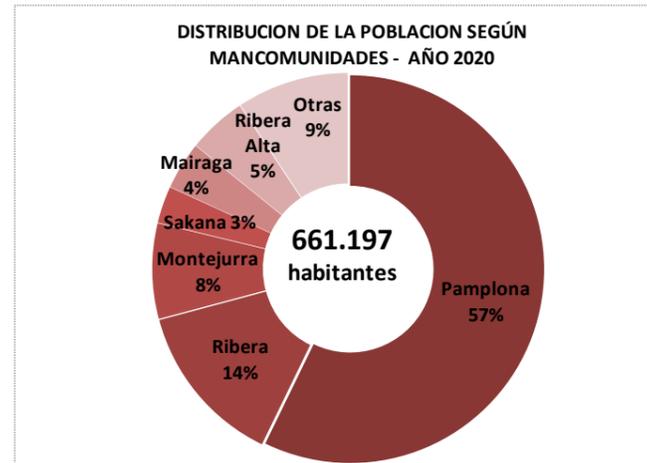
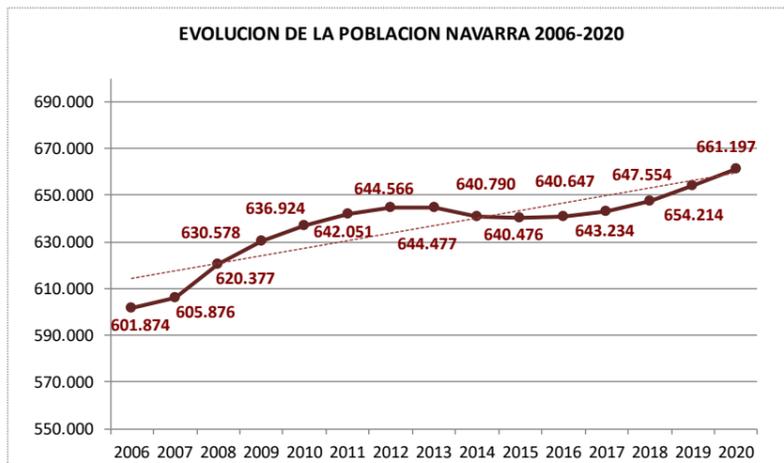
DISTRIBUCIÓN DE LA ELIMINACION DE RESIDUOS DOMESTICOS SEGÚN VERTEDERO DE DESTINO



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2020

CENSO DE POBLACION DE NAVARRA. EVOLUCION

Nº	MANCOMUNIDAD/AYT	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	%
1	Bortziriak	8.526	8.509	8.536	8.592	8.658	8.670	8.702	8.703	8.575	8.567	8.539	8.557	8.537	8.526	8.563	1,3%
2	Baztán	7.827	7.847	7.982	8.127	8.081	8.075	8.035	7.974	7.848	7.792	7.719	7.736	7.749	7.777	7.850	1,2%
6	Malerreka	5.325	5.340	5.425	5.466	5.509	5.509	5.460	5.402	5.405	5.374	5.455	5.436	5.423	5.431	5.435	0,8%
13	Esca-Salazar	3.517	3.460	3.402	3.346	3.325	3.313	3.291	3.232	3.143	3.068	2.961	2.907	2.876	2.791	2.762	0,4%
10	Irati	4.900	5.041	5.166	5.282	5.401	5.488	5.543	5.578	5.520	5.458	5.410	5.390	5.401	5.496	5.571	0,8%
8	Pamplona	325.290	328.882	338.348	344.862	349.217	353.821	357.746	359.496	359.652	360.602	361.981	364.795	368.590	373.497	378.200	57,2%
14	Sangüesa	9.998	10.058	10.026	10.079	10.085	10.090	10.005	9.823	9.540	9.644	9.558	9.538	9.443	9.429	9.344	1,4%
12	Bidausi	2.734	2.724	2.712	2.684	2.658	2.648	2.626	2.581	2.550	2.519	2.500	2.463	2.417	2.381	2.358	0,4%
4	Alto Araxes	934	931	932	929	915	912	912	891	865	869	874	869	877	878	897	0,1%
3	Mendialdea	6.294	6.348	6.416	6.520	6.542	6.609	6.549	6.526	6.501	6.460	6.386	6.420	6.496	6.499	6.555	1,0%
7	Sakana	20.028	20.086	20.447	20.652	20.805	20.776	20.768	20.809	20.504	20.307	20.255	20.185	20.195	20.189	20.261	3,1%
16	Valdizarbe	11.038	11.085	11.292	11.451	11.554	11.564	11.513	11.415	11.281	11.079	11.070	11.026	11.124	11.220	11.366	1,7%
17	Mairaga	23.935	23.876	24.283	24.477	24.577	27.315	27.195	27.144	26.701	26.376	26.118	26.069	26.073	26.174	26.327	4,0%
18	Ribera Alta	33.872	33.748	34.296	34.958	35.457	32.691	32.465	32.226	31.932	31.701	31.701	31.781	31.801	31.868	32.157	4,9%
5	Ribera	83.667	83.778	86.273	88.090	88.921	89.124	88.769	88.344	87.254	87.337	86.955	87.136	87.714	88.886	90.167	13,6%
15	Montejurra	52.983	53.166	53.824	54.069	54.241	54.448	53.975	53.357	52.499	52.335	52.171	51.947	51.916	52.271	52.485	7,9%
20	Otros	1.006	997	1.017	994	978	998	1.012	976	1.020	988	994	979	922	901	899	0,1%
		601.874	605.876	620.377	630.578	636.924	642.051	644.566	644.477	640.790	640.476	640.647	643.234	647.554	654.214	661.197	100%



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020

INDICADORES/ OBJETIVOS										UNIDAD	SITUACIÓN ACTUAL	EVOLUCIÓN												
TIPO OBJETIVO	ORIGEN	OBJETIVOS										NOTAS	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
		2016	2020	2022	2023	2025	2027	2030	2035															
GENERACION RDyC (valor absoluto)	--									Toneladas	282.009	283.605	282.581	274.339	273.084	266.530	262.602	265.644	270.703	278.224	280.607			
REDUCCION de Residuos Domésticos y Comerciales, t	LEY 22/2011		10%							Valoración respecto a los generados en 2010 = 280.607 t. El 10% equivale a 28.061 t.	t	1.402	2.998	1.974	-6.268	-7.523	-14.077	-18.005	-14.963	-9.904	-2.383			
	PEMAR		10%								%	-0,5%	-1,1%	-0,7%	2,2%	2,7%	5,0%	6,4%	5,3%	3,5%	0,8%			
	PRN 2027		10% (28.061 t)					12% (33.673 t)																
GENERACION RDyC (per cápita)	--									Kilogramos/hab.año	427	434	436	426	426	416	410	412	420	433	441			
REDUCCION de Residuos Domésticos y Comerciales, t	LEY 22/2011		10%							Valoración respecto a la generación per cápita 2010 = 441 kilos habitante y año. El 10% equivale a 397 kilos habitante y año.	t	14	7	5	15	15	25	31	29	21	8			
	PEMAR		10%								%	3,2%	1,6%	1,1%	3%	3%	6%	7%	7%	5%	2%			
	PRN 2027		10% kg/hab.año					386 kg/hab.año																
Despliegue RS BIORRESIDUOS	PRN 2027		75%	100%						Poblacion con alcance a la recogida de biorresiduos (incluye el autocompostaje)	hab.	557.670	549.882	531.301										
	DIRECTIVA				100%						%	84%	84%	82%										
Participacion RS BIORRESIDUOS										Incluye población participante o apuntada al autocompostaje doméstico/comunitario y en la recogida selectiva la que participa voluntariamente y la	hab.				338.785	278.988	292.643	153.397						
											%				53%	43%	46%	24%						
RECOGIDA SELECTIVA de BIORRESIDUOS	PRN 2027		50%						70%	RS+AUTOCOMPOSTAJE (NETO), respecto a los biorresiduos presentes en los RDyC	t	24.247	27768	24053	22006	20928	17899							
	DIRECTIVA								70%	RS +AUTOCOMPOSTAJE + PODA (NETO) respecto a los biorresiduos presentes en los RDyC	t	40.343	39194	35247	31909	31108	27223	22834	20741,00					
											%	37%	33%	30%	30%	25%	23%	19%	17%					
IMPROPIOS en la RS de BIORRESIDUOS	PRN 2027		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Media	%	12,6%	14%	0,17	14%	0,14								
									≤ 10%	Media sin Montejurra	%	2,5%	2%	3%	3%	3%								
		Impropios Sakana		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	2,5%	2%	1%	1%	2%	5%	0,05	~5				
		Impropios Valdizarbe		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	9,9%	5%	3%	1%	2%	2%						
		Impropios Mairaga		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	10,8%	5%	3%	2%	4%	4%						
		Impropios Pamplona		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	4,4%	4%	2%	3%	3%	3%	0,04	~5				
		Impropios Ribera		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	12,4%	12%	19%	11%	5%	5%						
		Impropios Montejurra		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	21,3%	26%	32%	24%	25%	20%	0,20	>10	>10	>10		
		Impropios Ribera Alta		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	13,2%	6%	6%	4%	2%	4%	0,04	~5				
		Impropios Bortzirriak		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	2,9%	3%	5%									
Impropios Baztán		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	3,1%	3%	4%											
Impropios Malerreka		≤ 20%	≤ 15%					≤ 10%	Propio mancomunidad	%	3,7%	4%	4%											

INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2020																								
INDICADORES/ OBJETIVOS																								
TIPO OBJETIVO	ORIGEN	OBJETIVOS								NOTAS	UNIDAD	SITUACIÓN ACTUAL	EVOLUCIÓN											
		2016	2020	2022	2023	2025	2027	2030	2035				2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN (Textiles, RAEEs, muebles y otros residuos susceptibles de ser reparados)	PEMAR		2%							El 2% de la preparación para la preparación para la reutilización y reciclado corresponderá a estos materiales. Se calcula respecto al total de RDyC generados.	t	404	654	632	728	702	668							
	PRN 2027		2%								%	0,14%	0,23%	0,22%	0,27%	0,26%	0,25%							
PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN (Voluminosos)	PRN 2027			12%					18%	Solo voluminosos. Se calcula respecto al total de voluminosos recogidos.	t	251	441	441	489	476	433							
											%	1,8%	3,5%	3,7%	5,6%	4,8%	4,8%							
RECICLADO* TOTAL RDyC (*Incluye preparación para la reutilización)	LEY 22/2011		50%							En el cómputo de las fracciones destinadas a la preparación para la reutilización y reciclado se tiene en cuenta el 100% de la recogida monomaterial cuando el porcentaje de improprios contenidos es bajo (inferior 5%).	t	130.911	131.334	127.041	101.005	102.243	87.815	84.033	77.287	79.868	70.043	64.350	67.820	
	PRN 2027								75%		%	46%	46%	45%	37%	37%	33%	32%	29%	30%	25%	29%	29%	
	DIRECTIVA						55%		60%		65%													
Reciclado de BIORRESIDUOS	PRN 2027		50%						70%		%	37%	33%	30%	30%	25%	23%	19%	17%					
	DIRECTIVA																							
Reciclado de METALES	PRN 2027		60%								%	37%	38%	39%	33%	32%								
	DIRECTIVA										%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								
Reciclado de Aluminio	DIRECTIVA										%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.									
	PRN 2027		55%								%	30%	27%	27%	29%	26%								
Reciclado de PASTICOS	PRN 2027		55%								%	30%	27%	27%	29%	26%								
	DIRECTIVA								55%		%	61%	56%	61%	59%	60%								
Reciclado de PAPEL-CARTON	PRN 2027		70%							El total del material recuperado frente a la fracción del residuos presente en los residuos domésticos generados según la composición de la MCP (caracterización)	%	61%	56%	61%	59%	60%								
	DIRECTIVA										%	64%	66%	67%	65%	66%								
Reciclado de VIDRIO	PRN 2027		60%								%	40%	39%	31%	19%	38%								
	DIRECTIVA										%	36%	31%	37%	33%	34%								
Reciclado de MADERA	PRN 2027		55%								%	20%	23%	16%	19%	13%		4947,13	1592,95					
	DIRECTIVA										%	32%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								
Reciclado de BRIK	PRN 2027		55%								%	32%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								
	DIRECTIVA										%	100%	100%	100%	100%	100%								
CAPURA de BIORRESIDUOS	PRN 2027		100%							Biorresiduos destinados a reciclado respecto a los biorresiduos recogidos	%	100%	100%	100%	100%	100%								
	DIRECTIVA								50%	65%	%	4.832	4284	4609										
RECICLADO de VOLUMINOSOS	PRN 2027								50%	65%	%	35%	34%	39%	37%									
	DIRECTIVA										t	0	0	0	0	0	0	0,00						
INCREMENTO VALORIZACIÓN ENERGÉTICA de residuos municipales generados	PEMAR		15%							Rechazo de instalaciones de tratamiento en exclusiva. El % hace referencia a la valorización energética de los residuos municipales.	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00						
	PRN 2027								15%	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00							
RMB destinados a vertedero	RD 1481/2001	50.100 t	35%							Reducir en 12 puntos porcentuales el vertido de residuos biodegradables desde 2012.	t	58.765	60348	59804	67634	65965	67089	71515	75276	78688	84398	101600	116837,00	
	PEMAR		-12%								%	40%	41%	41%	46%	45%	46%	49%	52%	54%	58%	70%	0,80	
	PRN 2027								5%															
VERTIDO de residuos domésticos y comerciales	PEMAR		35%							Residuos destinados a vertedero o cuyo almacenamiento supera los 2 años y por tanto se considera una eliminación.	t	150.048	149723	152431	151651	149197	151635	152116	158769	169215	174298	177714	187242	
	PRN 2027		35%						25%		%	53%	53%	54%	55%	55%	57%	58%	60%	63%	63%	63%	65%	
	DIRECTIVA		35% Max.						10% Max.															
VERTIDO de residuos domésticos y comerciales RECICLABLES	PRN 2027								0%		t	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								
	DIRECTIVA								0%		%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								
FRACCIÓN RESTO TRATADA	PRN 2027								0%		t	66.889												
	DIRECTIVA								0%		%	45%												