

2020

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES INVENTARIO 2019



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**

Octubre de 2020

Gestión Ambiental de Navarra para el Departamento de Desarrollo Rural y Medio ambiente.

RES 19 / 401001_A1_IS 26-20



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

Nafarroako
Ingurumen
Kudeaketa, S.A.



Gestión
Ambiental de
Navarra, S.A.

INDICE

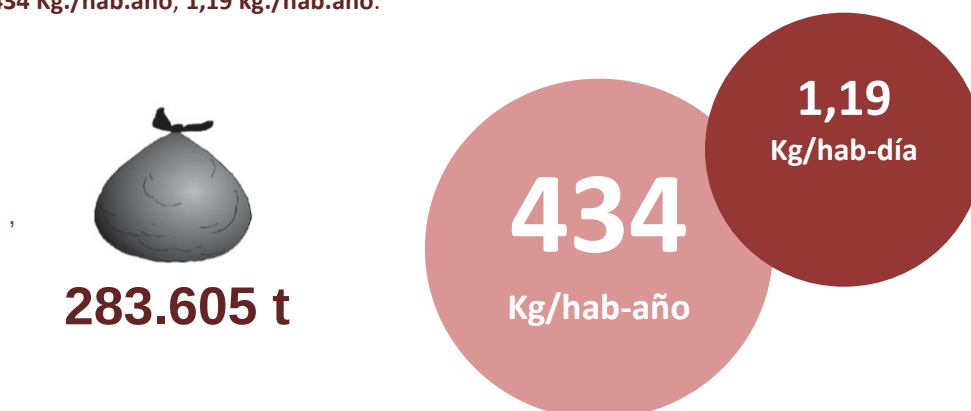
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES	1
1. INVENTARIO 2019	1
2. ANÁLISIS DE OBJETIVOS Y TENDENCIAS A 2027	40
A N E X O 1 INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y	47
COMERCIALES 2019	47

RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

1. INVENTARIO 2019

Generación de residuos

La generación de los residuos de competencia municipal se ha situado en **283.605 t** en 2019, lo que suponen **434 Kg./hab.año, 1,19 kg./hab.año**.



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

Respecto al ejercicio anterior, aumenta en dos puntos porcentuales las **recogidas selectivas** (monomaterial y multimaterial) con el **39%**, pero todavía con un **61%** de recogida **residuos mezclados**. Todavía un **54%** del total de residuos domésticos, corresponde a la **Fracción Resto**.

La recogida selectiva de envases ligeros supone un 5,19% del total de la generación, la recogida selectiva de papel y cartón un 9,29% y la de vidrio un 6,15%, sobre el total generado.

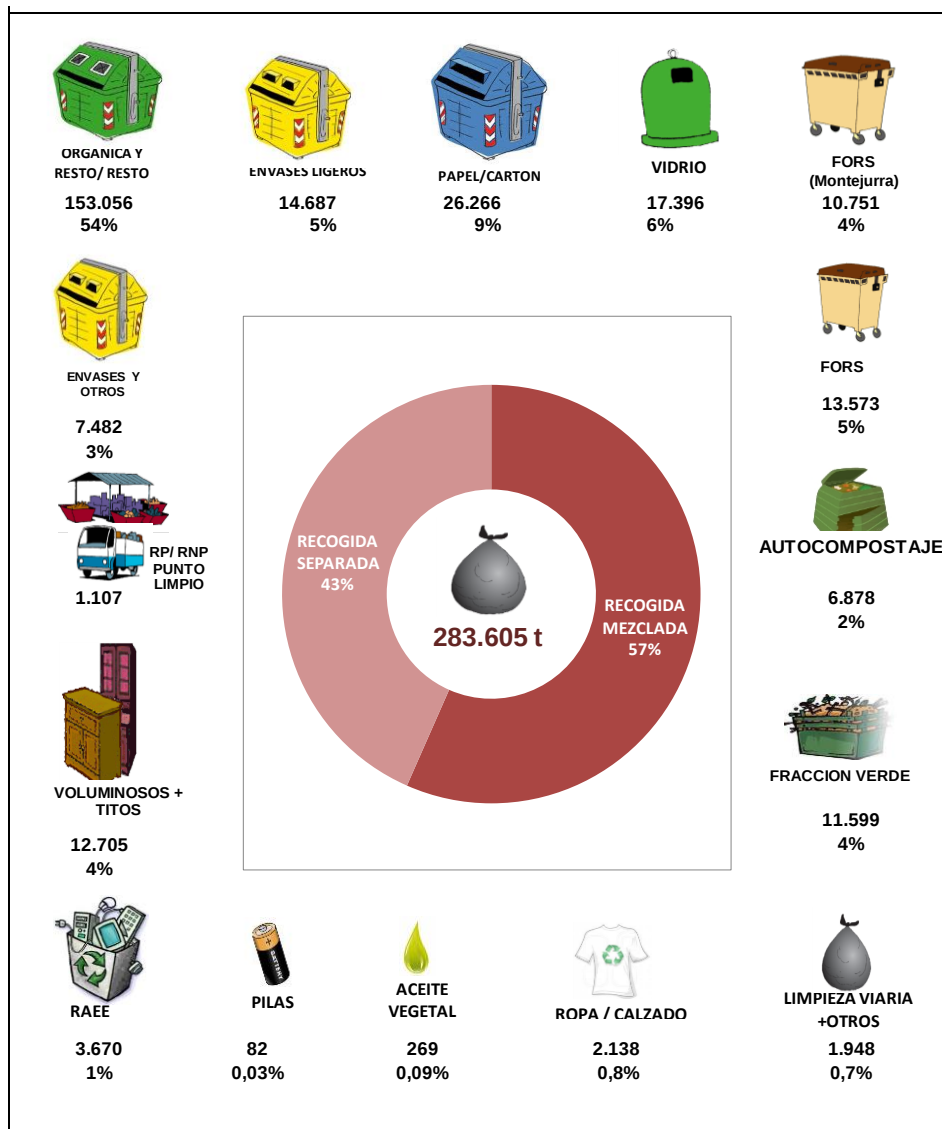
Inventarios ejercicio 2019
Flujo de Residuos Domésticos y Comerciales
Seguimiento al Plan de Residuos de Navarra 2017-2027



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



GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS		
POR FRACCIÓN DE RESIDUO	t	%
Fracción Orgánica y Resto / Resto	153.056	53,97%
Envases ligeros	14.687	5,18%
Papel/cartón	26.266	9,26%
Vidrio	17.396	6,13%
FORS	13.573	4,79%
MO a autocompostaje	6.878	2,43%
FORS (Montejurra)	10.751	3,79%
Envases ligeros y materiales (Montejurra)	7.482	2,64%
Fracción Verde	11.599	4,09%
Aceite vegetal	269	0,09%
Voluminosos	12.705	4,48%
RAEE	3.670	1,29%
Ropa y calzado	2.138	0,75%
Pilas y Acumuladores	82	0,03%
RP-RNP Punto limpio	1.107	0,39%
Limpieza viaria y otros	1.942	0,69%
TOTAL	283.605	
Kg./Hab.año	434	
Kg./Hab.día	1,19	

GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS (t)		
POR TIPO RECOGIDA	t	%
RECOGIDA MEZCLADA	160.539	57%
RECOGIDA SEPARADA	123.068	43%
TOTAL	283.605	100%



El desglose de la generación 2019 por mancomunidades y su comparativa con respecto al año anterior 2018 y con el año de referencia 2010, es el siguiente:

MANCOMUNIDAD	Año 2018		Año 2019		% 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	4.476	524	4.860	570	9%	8,7%
BAZTÁN	3.294	425	3.642	468	11%	10,2%
MALERREKA	2.347	433	2.598	478	11%	10,5%
ESCA-SALAZAR	1.394	485	1.360	487	-2%	0,5%
IRATI	2.299	426	2.504	456	9%	7,0%
PAMPLONA	152.866	415	148.154	397	-3%	-4,4%
SANGÜESA	4.315	457	4.317	458	0%	0,2%
BIDAUSI	1.325	548	1.335	561	1%	2,3%
ALTO ARAXES	315	359	353	403	12%	12,1%
MENDIALDEA	2.752	424	2.904	447	6%	5,5%
SAKANA	7.595	376	8.670	429	14%	14,2%
VALDIZARBE	5.768	519	6.033	538	5%	3,7%
MAIRAGA	12.484	479	12.864	491	3%	2,6%
RIBERA ALTA	14.241	448	14.111	443	-1%	-1,1%
RIBERA	37.975	433	40.240	453	6%	4,6%
MONTEJURRA	25.382	489	26.234	502	3%	2,7%
TOTAL	282.581	436	283.605	434	0,36%	-0,66%

MANCOMUNIDADES (1)	2019			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	373.497	148.154	397	349.217	150.980	432	24.280	-2.826	-1,87%	-35
BORTZIRIAK	8.526	4.860	570	8.658	4.619	533	-132	241	5,23%	37
BAZTÁN	7.777	3.642	468	8.081	3.323	411	-304	319	9,61%	57
MALERREKA	5.431	2.598	478	5.509	2.288	415	-78	310	13,55%	63
ESCA-SALAZAR	2.791	1.360	487	3.325	1.488	448	-534	-128	-8,61%	39
IRATI	5.496	2.504	456	5.401	2.148	398	95	356	16,56%	58
SANGÜESA	9.429	4.317	458	10.085	4.368	433	-656	-51	-1,17%	25
BIDAUSI	2.381	1.335	561	2.658	1.498	564	-277	-163	-10,87%	-3
ALTO ARAXES	878	353	403	915	463	506	-37	-110	-23,66%	-103
MENDIALDEA	6.499	2.904	447	6.542	2.432	372	-43	472	19,41%	75
SAKANA	20.189	8.670	429	20.805	8.975	431	-616	-305	-3,40%	-2
VALDIZARBE	11.220	6.033	538	11.554	5.415	469	-334	618	11,41%	69
MAIRAGA	26.174	12.864	491	24.577	12.697	517	1.597	167	1,31%	-26
RIBERA ALTA	31.868	14.111	443	35.457	15.795	445	-3.589	-1.684	-10,66%	-2
RIBERA	88.886	40.240	453	88.921	38.353	431	-35	1.887	4,92%	22
MONTEJURRA	52.271	26.234	502	54.241	25.632	473	-1.970	602	2,35%	29
CONSORCIO RESIDUOS	279.816	132.026	472	286.729	129.494	452	-6.913	2.532	1,96%	20
OTRAS POBLACIONES	901	124	0	978	133	136	-77	-9	-6,84%	-136
OTROS	---	3.301	---							
TOTAL NAVARRA	654.214	283.605	434	636.924	280.607	441	17.290	2.998	1,07%	-7

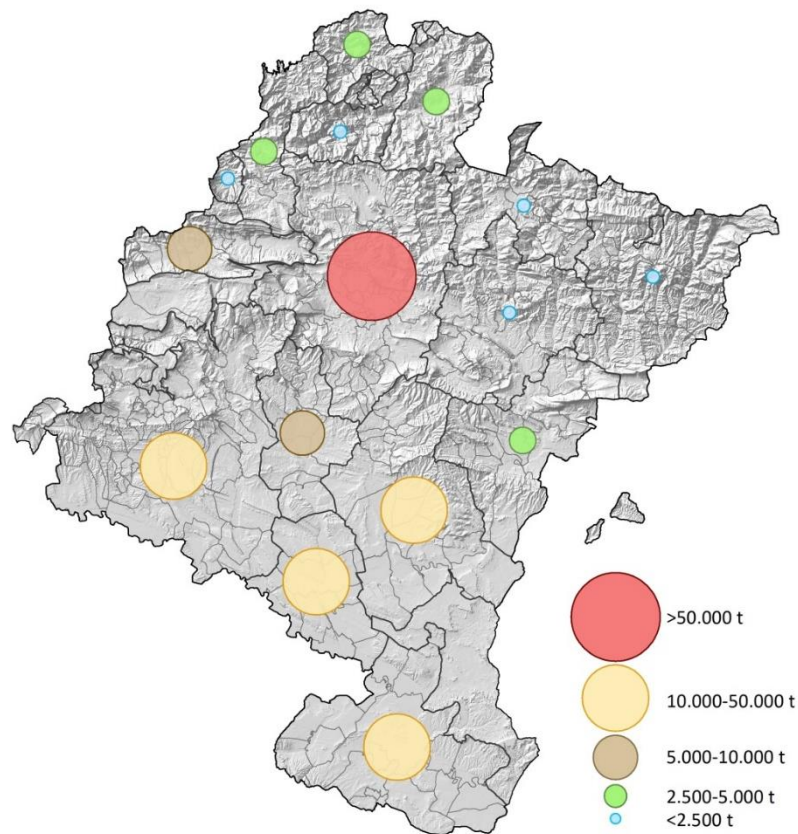


**Incluye recogidas complementarias realizadas por los SCRAPs y de gestores.*

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 (397) que los del Consorcio de Residuos (472). La media de Navarra es de 434 kg./hab.año.

En relación a la evolución desde 2010, la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona aunque incrementa su población en un 3%, el aumento de la generación de residuos es de un 1%. El Consorcio de Residuos cuenta con un 2% menos de población que en 2010, y ha bajado su generación también en un 2%. Los habitantes de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona generan 8 kg menos por habitante al año, mientras que los del Consorcio generan 5 kg más por habitante y año. Navarra ha incrementado en conjunto un 1,1 % la generación de residuos, pero generando 7 kg menos por habitante y año.

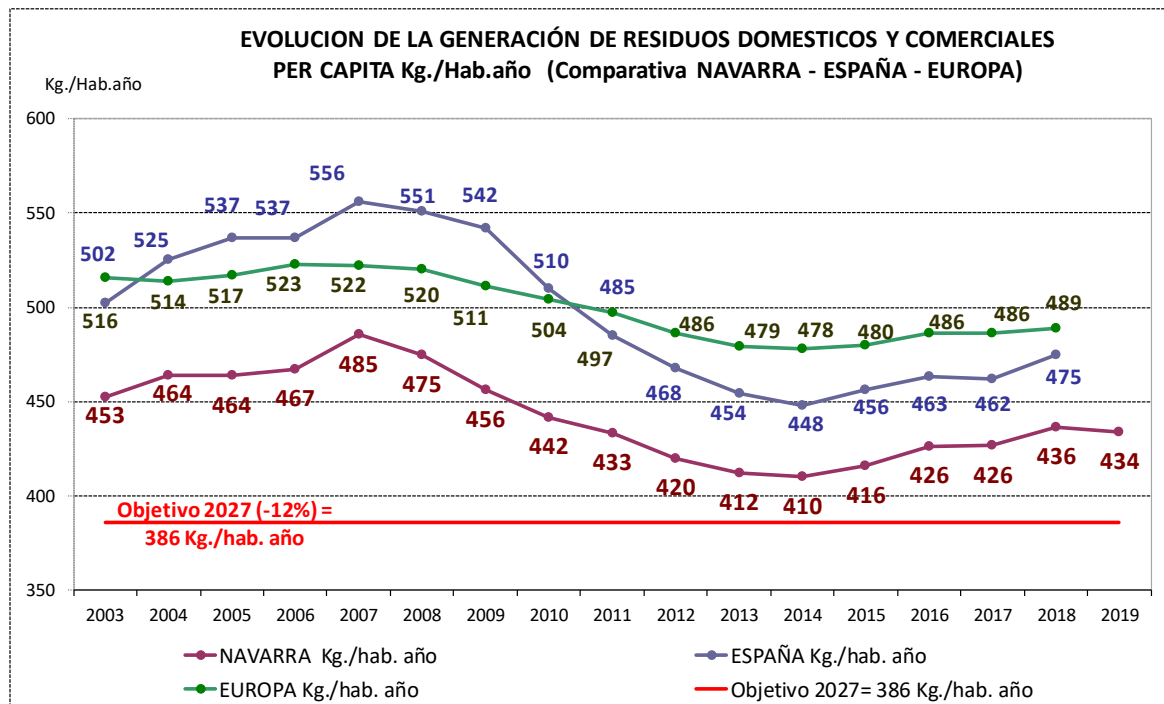
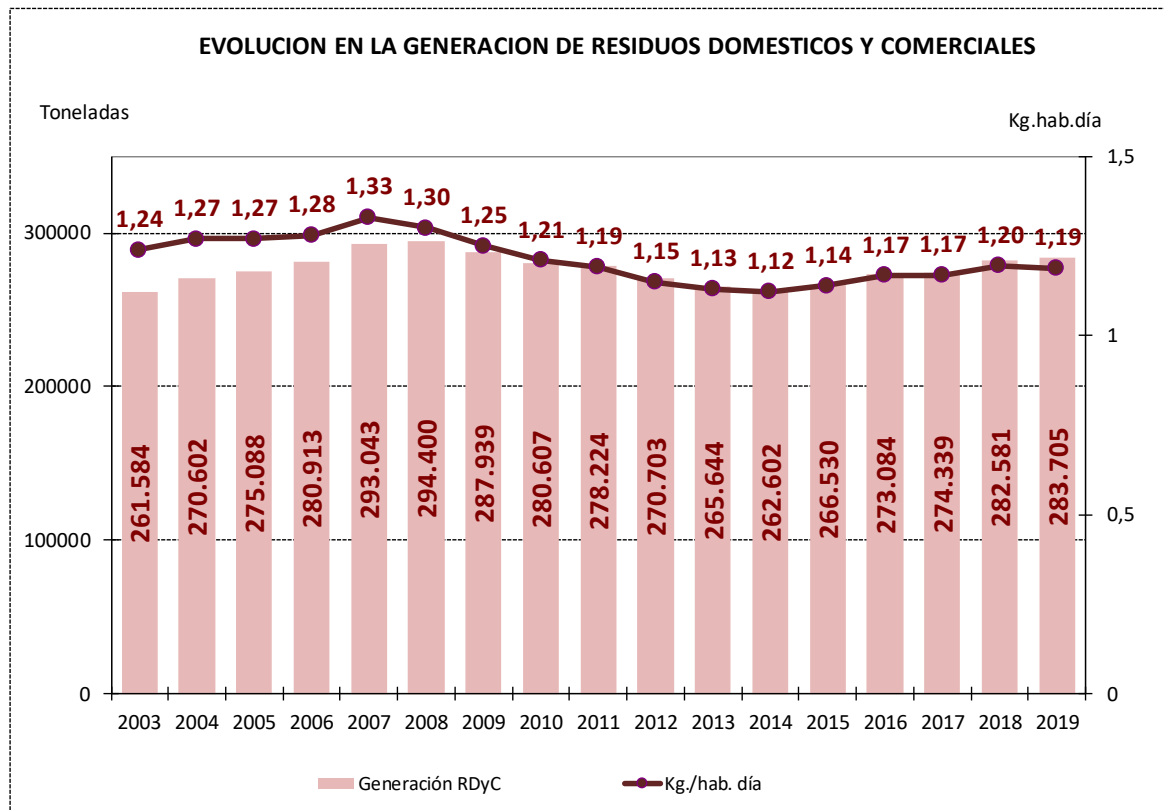
Generación de toneladas de residuos por Mancomunidades



Fuente: elaboración propia (GAN-NIK)



La evolución en la generación de residuos domésticos y comerciales ha sido la siguiente:





Prevención

Los datos conocidos en materia de prevención en la generación de residuos de competencia municipal en 2019 son los asociados a las medidas impulsadas por el Banco de Alimentos¹ que han supuesto evitar 765 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.

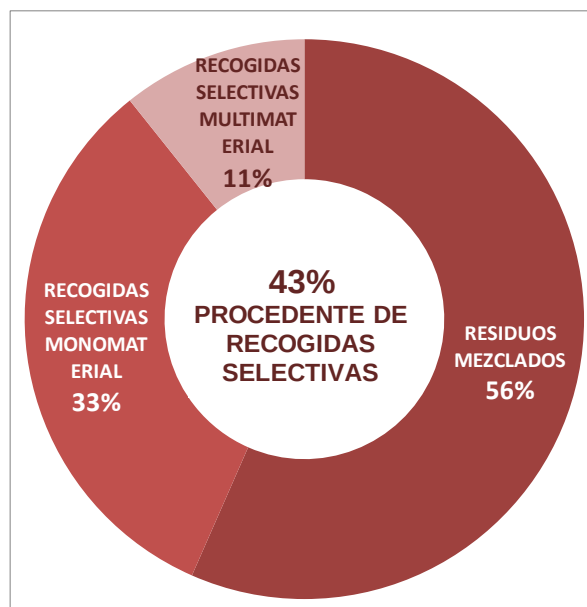
ACTUACIONES		
DESCRIPCIÓN	AMBITO	CANTIDAD (t)
Banco alimentos	Recogida MCP	443 321 (Consumido)
Reutilización enseres, muebles, ropa, RAEE, etc.	WEB YONOLOTIRO	2,5

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

En conjunto computan **323 t** de residuos, que suponen un **0,12 %** respecto a la generación total 2010.

Gestión; Recogida

Según la información suministrada por los sistemas integrados de gestión (SIG) que actúan en Navarra las recogidas selectivas alcanzan las tasas más altas a nivel estatal. Se recoge selectivamente el **43%** del total de residuos generados en 2019 (**123.067 t**), un 33% (92.621 t) de recogidas monomaterial (papel/cartón, vidrio, biorresiduos, etc.) y un 10% (30.446 t) de recogidas selectivas multimaterial (envases ligeros, voluminosos, punto limpio, etc.).



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.



Recogida selectiva de papel-cartón

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 40,2 Kg./hab.año para PC (42,3 Kg./hab.año dato ECOEMBES), 24,3 Kg./hab.año para EELL (24,5 Kg./hab.año dato ECOEMBES) y 26,6 Kg./hab.año, para vidrio.

MANCOMUNIDAD	RECOGIDA SELECTIVA PAPEL - CARTÓN							
	PC CONTENEDOR (doméstico) Aportación ciudadana		PC PaP , t (comercial)	PC Polígonos (Comercial- Industrial)	TOTAL PC CONT+PaP (doméstico-comercial- industrial)		TOTAL PC doméstico-comercial	
	t	Kg./Hab. año		t	t	Kg./ Hab.año	t	Kg./Hab. año
BORTZIRIAK	368	43,1	128	---	496	58,1	496	58,1
BAZTAN	283	36,4	98	---	381	49,0	381	49,0
MALERREKA	216	39,8	75	---	291	53,6	291	53,6
ESCA-SALAZAR	79	28,3	---	---	79	28,3	79	28,3
IRATI	273	49,7	---	---	273	49,7	273	49,7
PAMPLONA	14.824	39,7	747	2.164	17.735	47,5	15.571	41,7
SANGÜESA	440	46,7	---	---	440	46,7	440	46,7
BIDAUSI	121	50,8	---	---	121	50,8	121	50,8
ALTO ARAXES	31	35,6	---	---	31	35,6	31	35,6
MENDIALDEA	280	43,1	---	---	280	43,1	280	43,1
SAKANA	624	30,9	221	229	1.477	73,2	845	41,9
VALDIZARBE	403	35,9	---	---	403	35,9	403	35,9
MAIRAGA	1.049	40,1	35	---	1.084	41,4	1.084	41,4
RIBERA ALTA	1.129	35,4	---	---	1.129	35,4	1.129	35,4
RIBERA	3.272	36,8	---	---	3.272	36,8	3.272	36,8
MONTEJURRA	1.525	29,2	45	---	1.570	30,0	1.570	30,0
TOTAL, t	24.917	38,1	1.349	2.394	29.063	44,5	26.266	40,2

Población de referencia 653.313 hab. para el cálculo de la ratio per cápita. Cifras aportación obtenidas de la información declarada por los gestores en las Memorias anuales 2019, complementado con datos aportados por Ecoembes. El valor de aportación ciudadana declarado por ECOEMBES es de 42,3 Kg./hab.año dato.

DATOS ECOEMBES

NAVARRA	27.340 ⁽¹⁾	42,3 ⁽²⁾	337 ⁽³⁾	---	27.678 ⁽⁴⁾	---	---	---
NACIONAL (media)	---	19,4	---	---	---	---	---	---

Población de referencia 646.632 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); (4) PC TOTAL suma de (1) + (3)

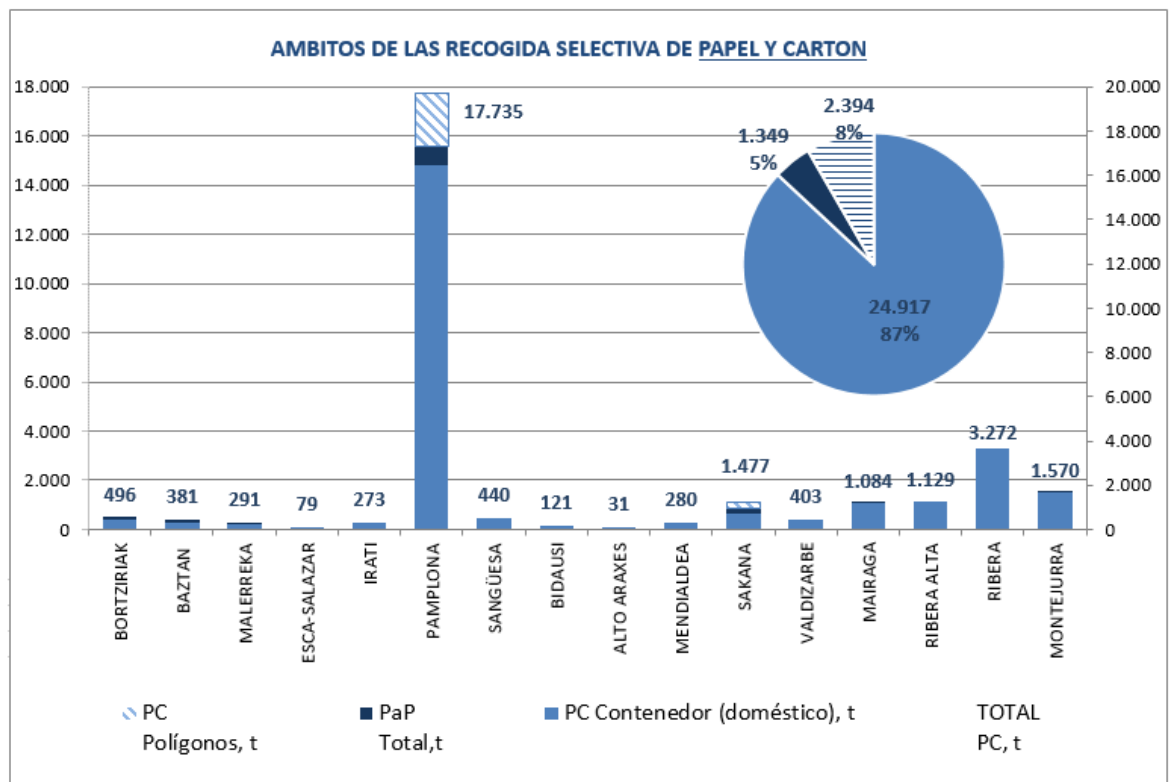
Respecto a la recogida selectiva de Papel-cartón, en total las entidades locales han recogido 29.063 t de PC, Sin embargo, se está detectando que hay una proporción de PC que se recogen en polígonos industriales del cual no está claro su origen comercial-industrial, gestión que debiera dirigirse hacia el ámbito privado.

Esto se ha detectado en dos mancomunidades por realizan rutas diferenciadas en polígonos industriales y disponer de la cantidad recogida de 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.

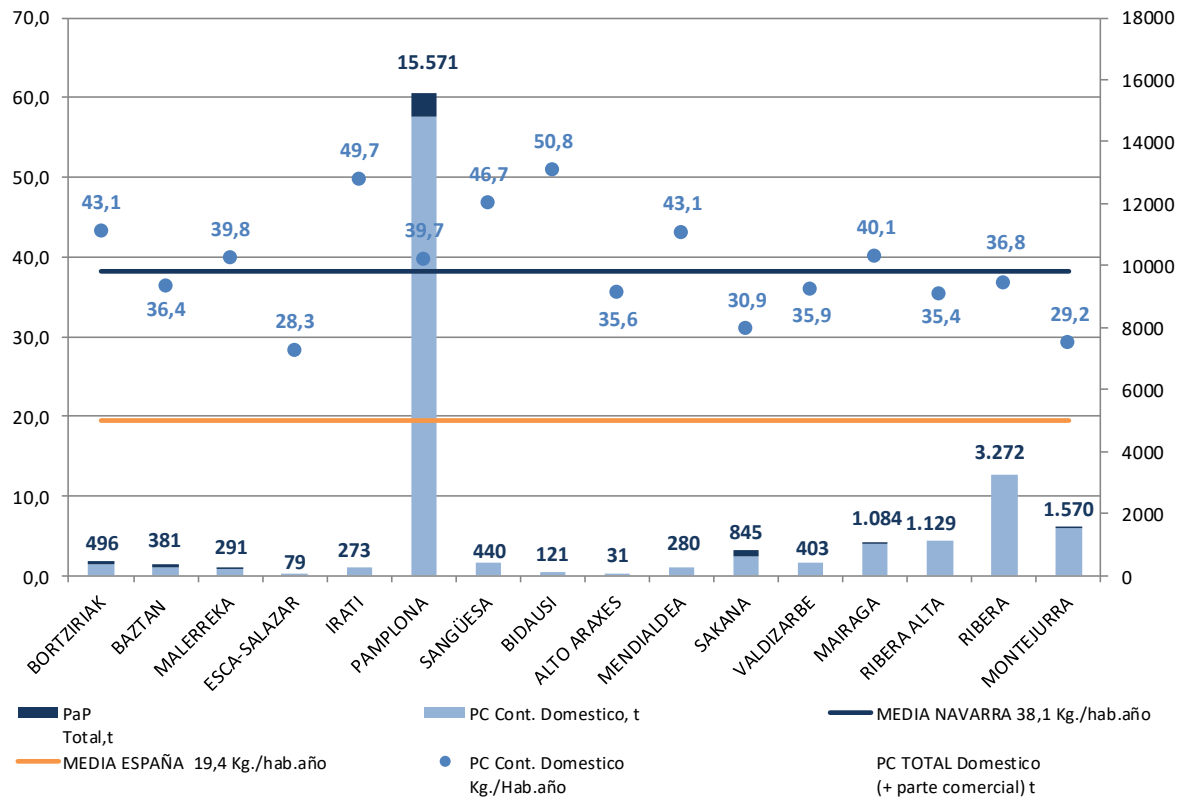
En el siguiente gráfico se puede visualizar que el PC recogido en el ámbito doméstico representa un 87 % del total de PC recogido por las entidades locales, mientras que un 13% proviene de la actividad comercial e industrial, en particular un 8% de rutas en zonas comerciales-industriales con poca o baja aportación ciudadana.



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



RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL Y CARTON POR ENTIDAD LOCAL

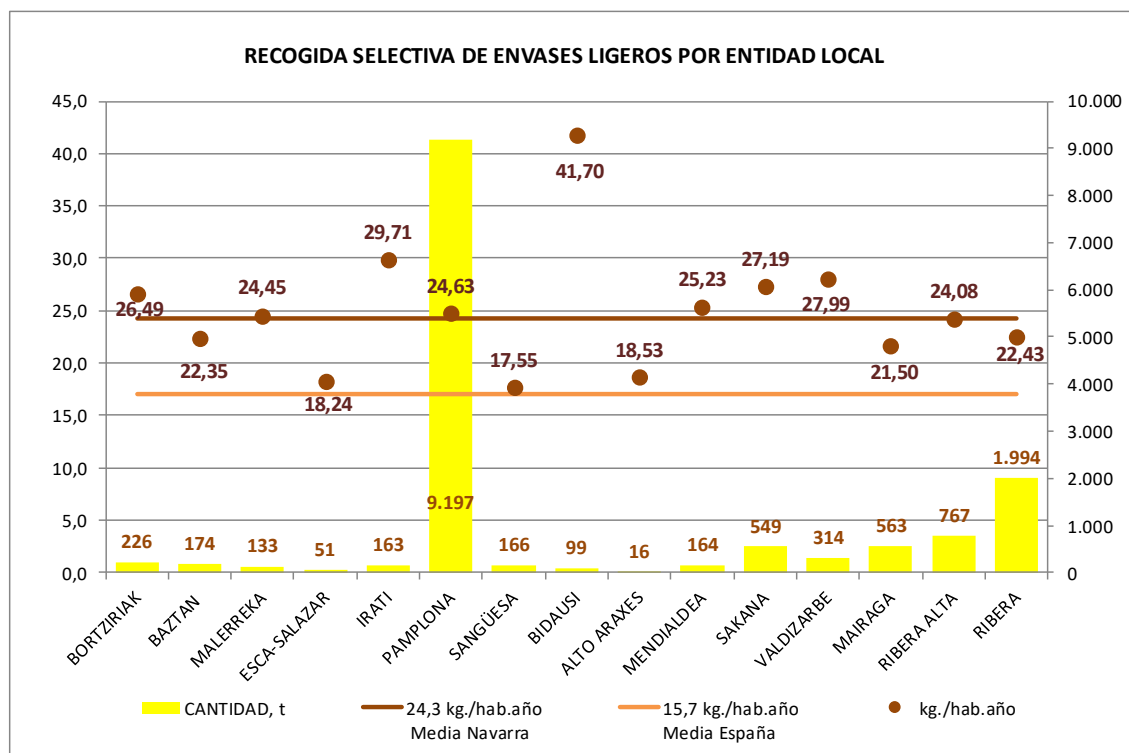




Recogida selectiva de envases

MANCOMUNIDAD	ENVASES LIGEROS				
	Generación (t)	Generación per Cápita Kg./Hab.año	Impropios, (%)	Captura Neto(t)	Captura neta per Cápita Kg./Hab.año
BORTZIRIAK	225,87	26,5	19,9%	180,9	21,2
BAZTAN	173,80	22,3	19,9%	139,2	17,9
MALERREKA	132,80	24,5	19,9%	106,4	19,6
ESCA-SALAZAR	50,90	18,2	17,0%	42,2	15,1
IRATI	163,31	29,7	22,5%	126,6	23,0
PAMPLONA	9.197,42	24,6	14,2%	7891,4	21,1
SANGÜESA	165,50	17,6	17,3%	136,9	14,5
BIDAUSI	99,28	41,7	13,2%	86,2	36,2
ALTO ARAXES	16,27	18,5	20,1%	13,0	14,8
MENDIALDEA	164,00	25,2	20,1%	131,0	20,2
SAKANA	548,87	27,2	17,4%	453,4	22,5
VALDIZARBE	314,10	28,0	18,3%	256,6	22,9
MAIRAGA	562,84	21,5	20,0%	450,3	17,2
RIBERA ALTA	767,38	24,1	10,5%	686,8	21,6
RIBERA	1.993,84	22,4	14,6%	1702,7	19,2
TOTAL EELL, t⁽¹⁾	14.576	24,3	14,9%	12.404	20,6
ENVASES LIGEROS Y MATERIALES					
MONTEJURRA ⁽²⁾	7.482	143,1	73,4%	2116	40,5
GLOBAL ENVASES LIGEROS Y MATERIALES					
TOTAL, t	22.059	36,7	59,1^(*)	14.520	22,2

(1) Población de referencia para el cálculo de la tasa per cápita: 601.042 habitantes y (2) Población Montejurra 52.271 habitantes.
(2) La aportación declarada por ECOEMBES, sin considerar los envases ligeros (+ materiales) de Montejurra es de 24,5 Kg./Hab.año.
(*) Impropios media ponderada EELL y EELL+ materiales.





La aportación de EELL asciende en 2019 al 24,3% frente a los 17,1 Kg./Hab.año a nivel nacional. El contenido en impropios de la recogida de envases ligeros, se encuentra como media en Navarra en el 14,9%. Se destaca el descenso significativo, de un 36% de los impropios con respecto al año anterior (22,8% en 2018).

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.

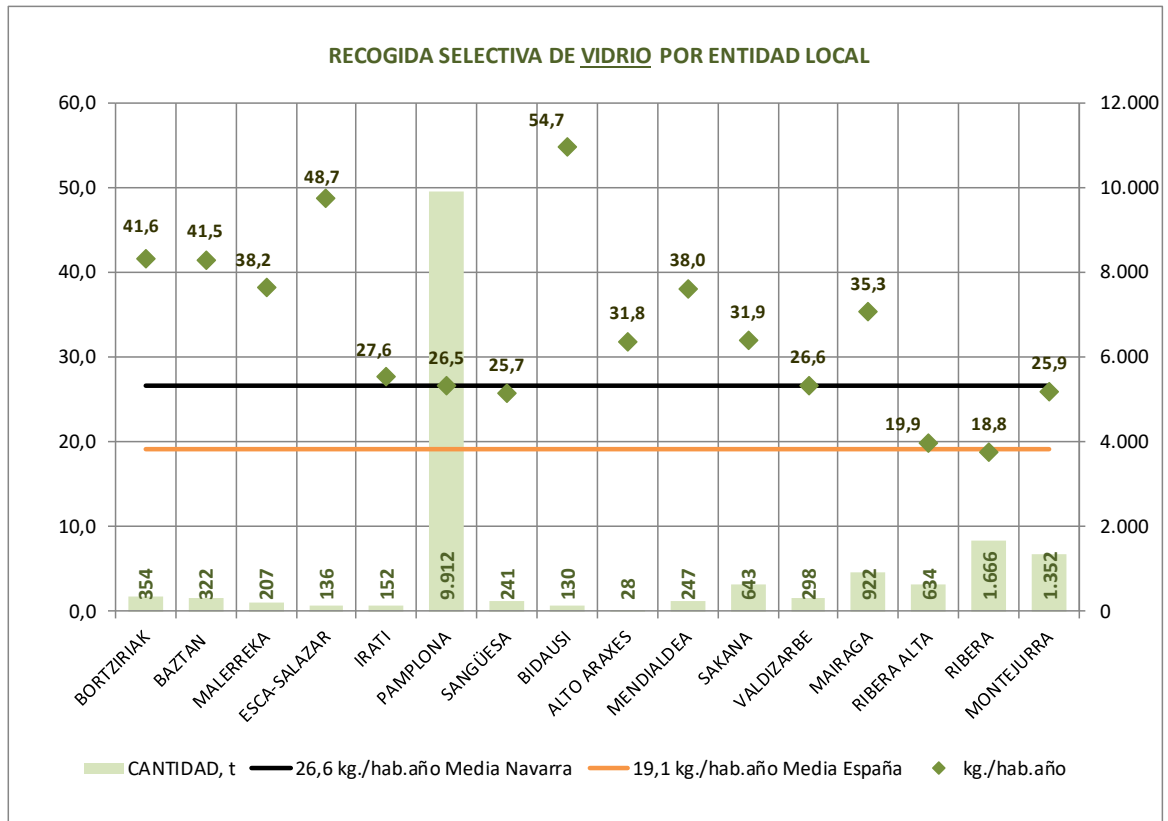
Contabilizando los envases ligeros netos, tras restar los impropios asociados a cada mancomunidad, incluida Montejurra, la aportación neta de envases ligeros sería del 22,2%. Pese a que la recogida de envases ligeros de Montejurra es una recogida mezclada con otros materiales, la aportación neta ciudadana es de 40,5 Kg./Hab. año frente al 20,6 Kg./Hab.año. de media de las mancomunidades con recogida de EELL.

Recogida selectiva de vidrio

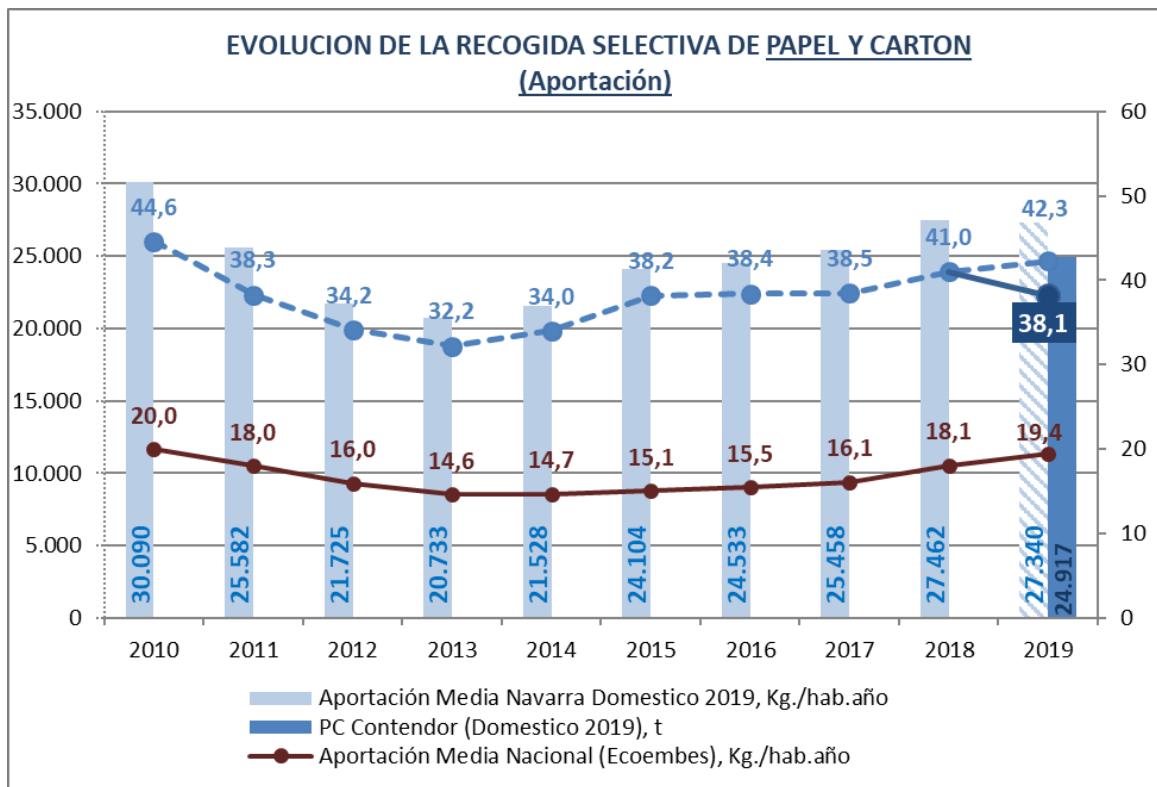
Respecto a la fracción de vidrio, la aportación ciudadana se encuentra en 26,6 Kg./Hab. año, frente a 19,1 Kg./Hab. año.

MANCOMUNIDAD	VIDRIO			
	Vidrio IGLU, t	Vidrio Recogida Complementaria, t(*)	TOTAL VIDRIO, t	Aportación Kg./Hab.año
BORTZIRIAK	354	0,93	355,1	41,6
BAZTAN	322	0,57	322,8	41,5
MALERREKA	207	0,29	207,6	38,2
ESCA-SALAZAR	136	0,00	135,9	48,7
IRATI	152	---	151,8	27,6
PAMPLONA	9.912	2,30	9.914,2	26,5
SANGÜESA	241	0,51	242,0	25,7
BIDAUSI	130	0,25	130,3	54,7
ALTO ARAXES	28	0,08	28,0	31,8
MENDIALDEA	247	0,66	247,2	38,0
SAKANA	643	1,56	644,6	31,9
VALDIZARBE	298	0,72	298,6	26,6
MAIRAGA	922	1,36	923,3	35,3
RIBERA ALTA	634	---	634,0	19,9
RIBERA	1.666	2,51	1.668,8	18,8
MONTEJURRA	1.352	1,86	1.354,2	25,9
OTRAS POBLACIONES	124		123,9	137,5
TOTAL, t(1)	17.369	14	17.382	26,6

(*) Envases de vidrio que vienen con el aceite vegetal usado.

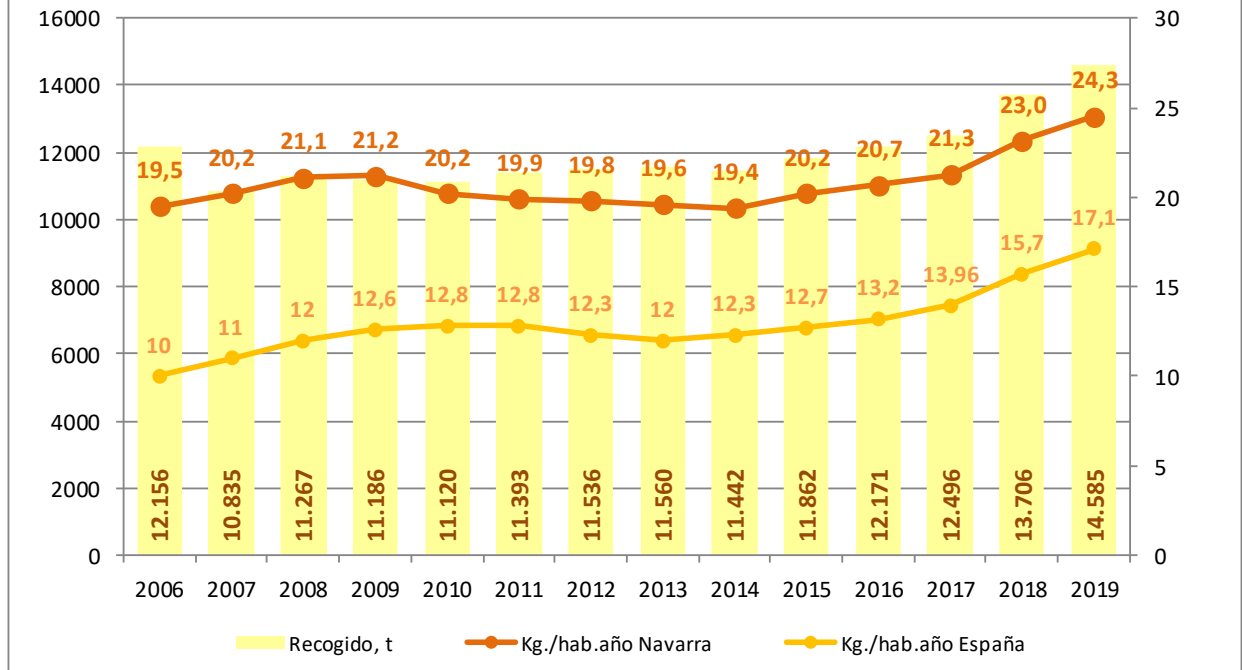


Evolución de las recogidas selectivas de papel-cartón, envases y vidrio

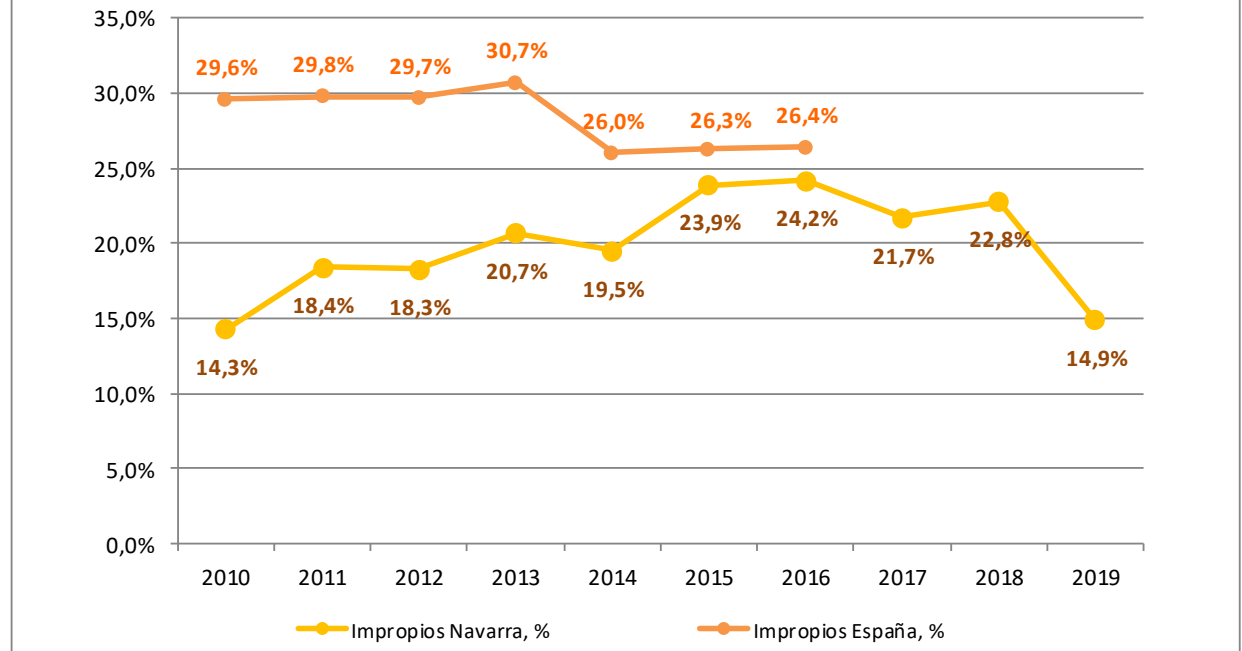


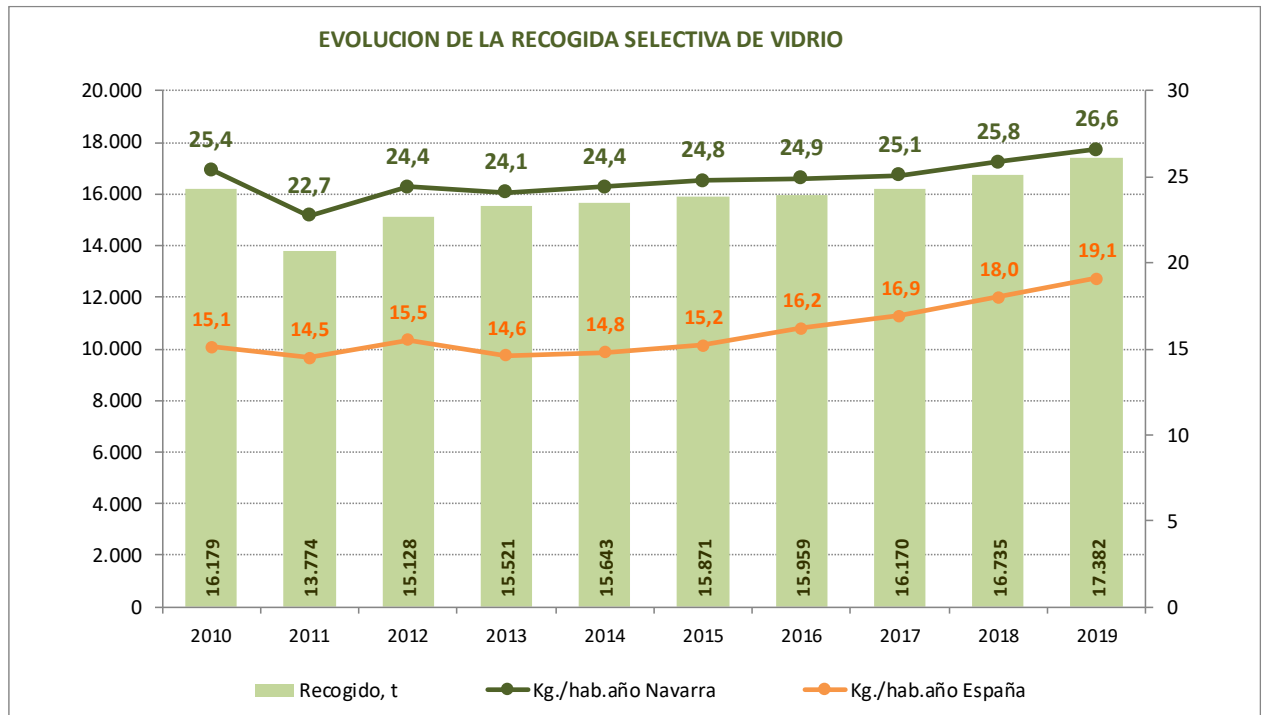


EVOLUCION DE LA RECOGIDA SELECTIVA DE ENVASES LIGEROS



EVOLUCION DE LOS IMPROPIOS EN LA RECOGIDA DE ENVASES LIGEROS





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 2019 (t)	Efectividad para EELL (%)
PAMPLONA	Góngora	EELL	9.197	64,0
MONTEJURRA	Cárcar	EELL y Materiales	7.479	n/a*
RIBERA ALTA	Peralta	EELL	3.394	72,4
RIBERA	Tudela	EELL	1.994**	75,3

*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. No obstante, el valor obtenido con el mismo criterio que para los EELL es del 41,4%;

**Envases ligeros recogidos selectivamente en la Mancomunidad de la Ribera. En total entran 3.131 t, de las que 1.270 t proceden de Aragón.
Fuente: Ecoembes

Los datos 2019 han sido los siguientes:



BALANCE 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	EELL TOTAL	EELL NAVARRA	EELL TOTAL	EELL NAVARRA	TOTAL	NAVARRA
ENTRADAS	9.197	6.773*	3.396	3.264	1.994	15.858	14.587	23.336	22.066
SALIDAS - Materiales recuperados	5.137	998	2.133	2.208	1.379	9.478	8.649	10.475	9.647
Papel-cartón	99	73	94	141	88	334	281	407	354
Vidrio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plásticos	3.457	481	1.405	1.585	990	6.446	5.852	6.927	6.332
Metales	951	362	352	246	154	1.549	1.456	1.911	1.818
Brik	631	82	282	236	147	1.148	1.060	1.230	1.142
Pérdidas y otros	407	276	305	75	47	788	759	1.064	1.035
SALIDAS - Rechazo selección	3.653	2.609	959	981	567	5.592	5.179		
Rechazo a estabilización		3.596							
BALANCE DE LA GESTIÓN PLANTAS EELL / EELL Y MATERIALES									
RECICLADO	61%	33,3%	72%	70%	72%	65,3%	65,1%		
ELIMINACIÓN	39%	66,7%	28%	30%	28%	35%	35%		
Kg./hab.año recuperado	13,75	18,3	15,28		15,52				

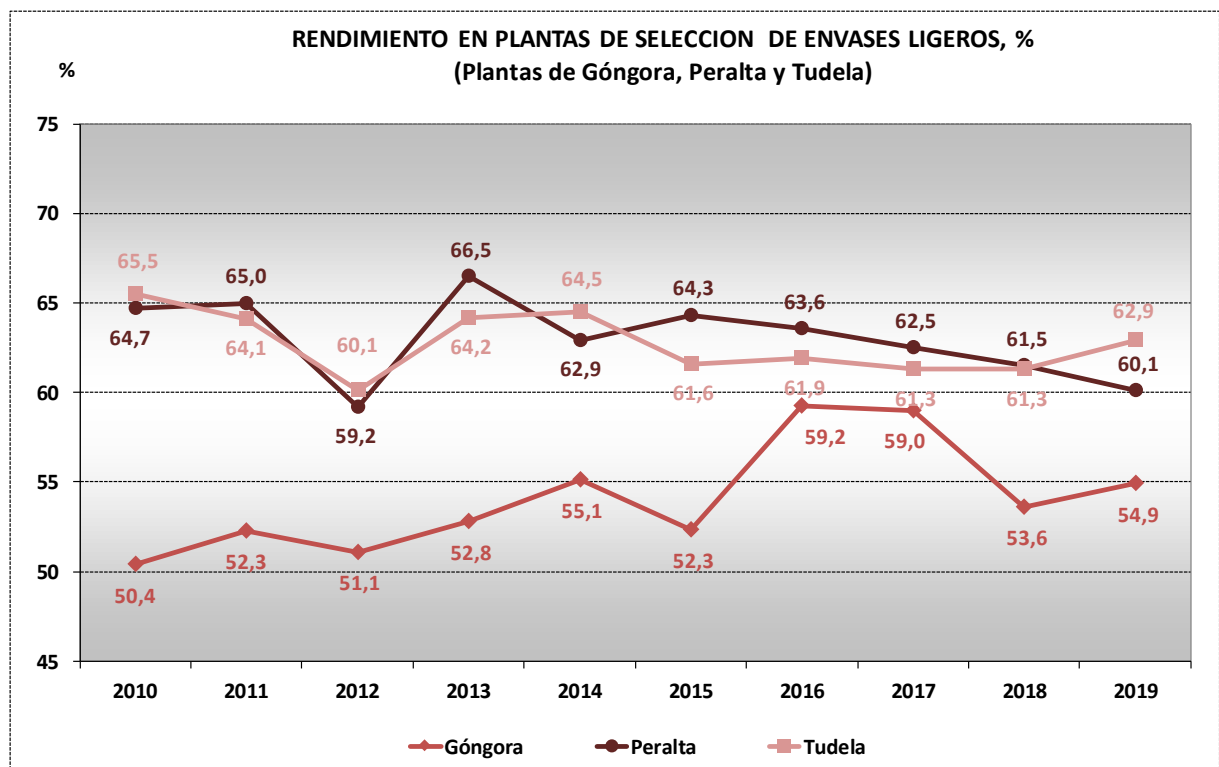
*Además, se tratan los residuos rodantes de la línea de pretratamiento de compostaje (663 t)

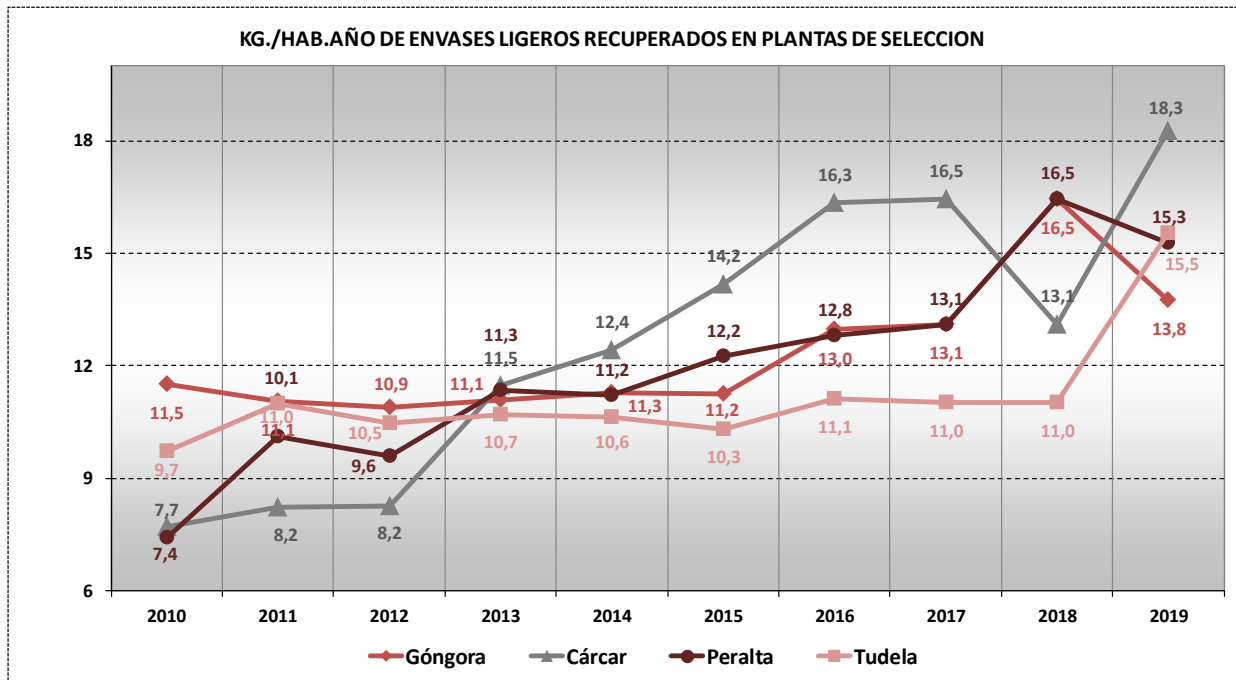
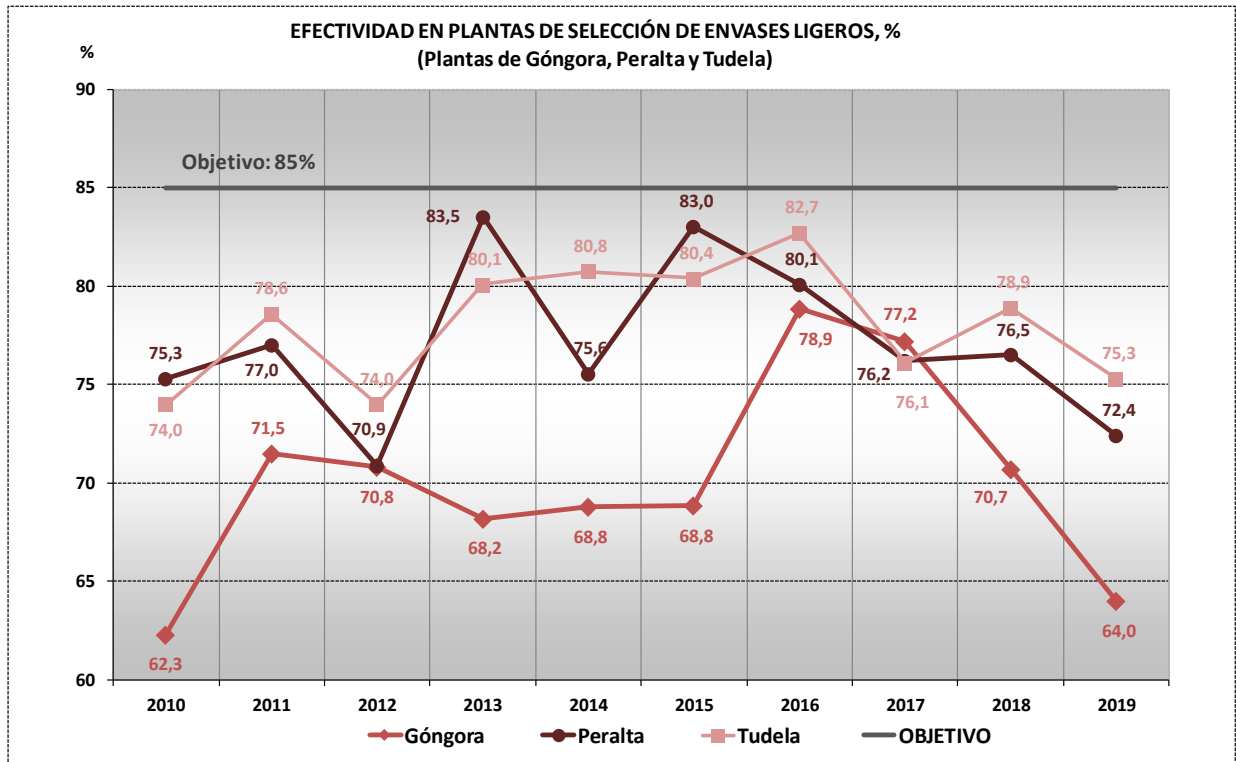
RESULTADOS DE LAS PLANTAS DE SELECCIÓN DE ENVASES (Datos ECOEMBS)						
PLANTA	GONGORA	CARCAR	PERALTA	TUDELA	---	---
Tipo de planta	ENVASES	ENVASES Y MATERIALES	ENVASES	ENVASES	----	---
Fecha de inicio	junio 1992	junio 1993	julio 2001	marzo 1999	---	---
Población atribuible	373.497	52.271	138.659	88.886	---	---
AÑO 2019	Góngora	Cárcar	Peralta	Tudela	GLOBAL	GLOBAL EELL
Entradas, t	9.197	6.773	3.394	3.264	23.343	15.856
Navarra	9.197	6.773	3.394	1.994	22.073	14.586
Aragón	---	---	---	1.270	1.270	1270
Salidas, t	5.053	797	2.039	2.054	9.319	9.145
Navarra	5.053	797	2.039	---	---	---
Aragón	---	---	---	---	---	---
Impropios, %	14,20%	---	17,00%	16,50%	33,60%	15,30%
Rendimiento, %	54,9%	11,60%	60,10%	62,90%	42,60%	57,70%
Efectividad, %	64,0%	---	72,40%	75,3%	64,10%	68,10%



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

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rendimiento	Góngora		43,5	50,4	52,3	51,1	52,8	55,1	52,3	59,2	59,0	53,6	54,9
	Peralta		63,9	64,7	65,0	59,2	66,5	62,9	64,3	63,6	62,5	61,5	60,1
	Tudela		68,0	65,5	64,1	60,1	64,2	64,5	61,6	61,9	61,3	61,3	62,9
	Cércar									11,8	11,6	11,4	11,6
	MEDIA		55,1	56,6	57,2	54,6	57,5	58,4	56,6	60,7	39,1	56,8	64,1
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
	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
	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
	MEDIA		66,9	67,6	74,4	71,8	73,3	72,5	74,1	79,9	60,0	73,6	68,1
	OBJETIVO	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
	Cércar		7,7	7,7	8,2	8,2	11,5	12,4	14,2	16,3	16,5	13,1	15,26
	Peralta		7,4	7,4	10,1	9,6	11,3	11,2	12,2	12,8	13,1	16,5	14,70
	Tudela		9,7	9,7	11,0	10,5	10,7	10,6	10,3	10,4	11,0	11,0	15,52

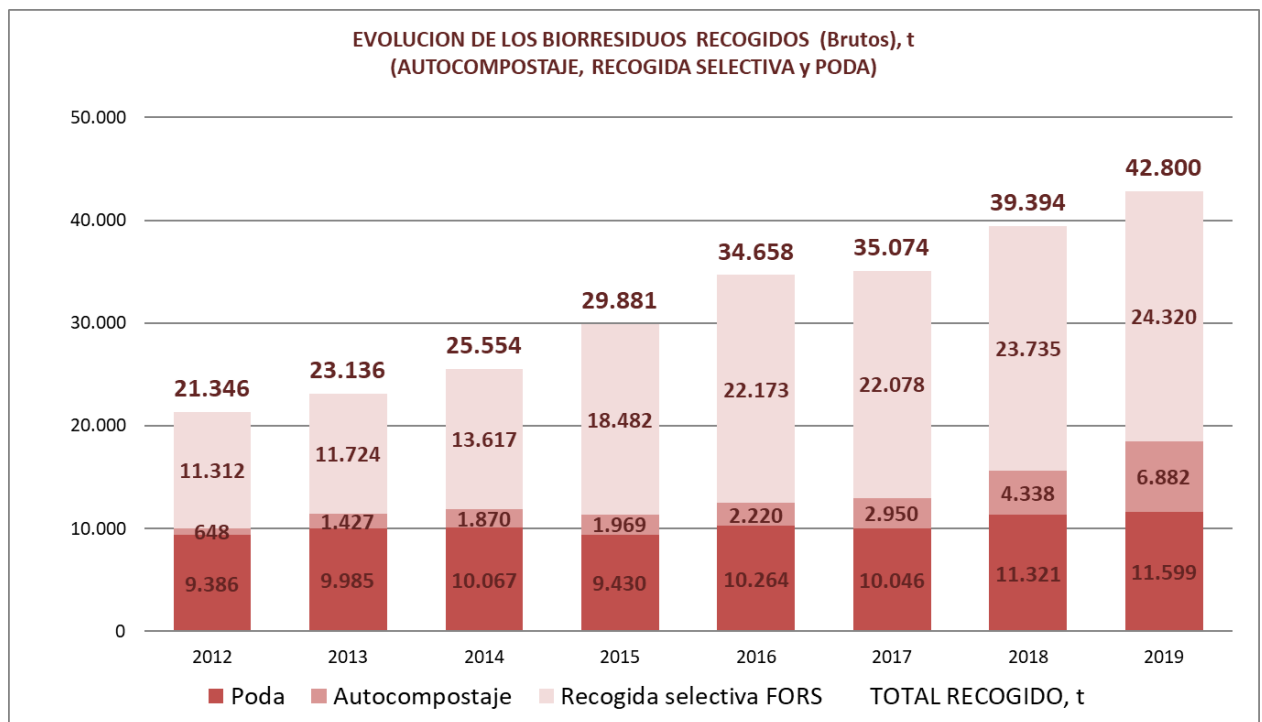




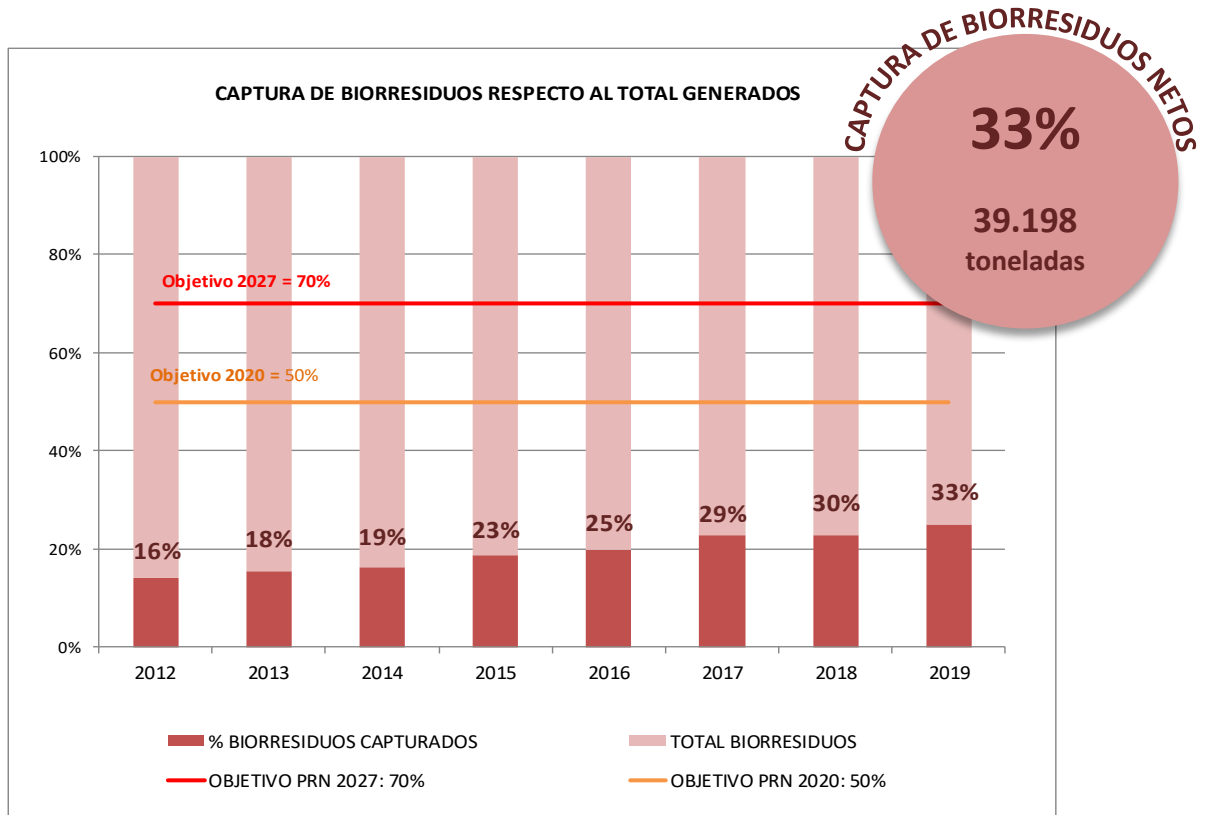
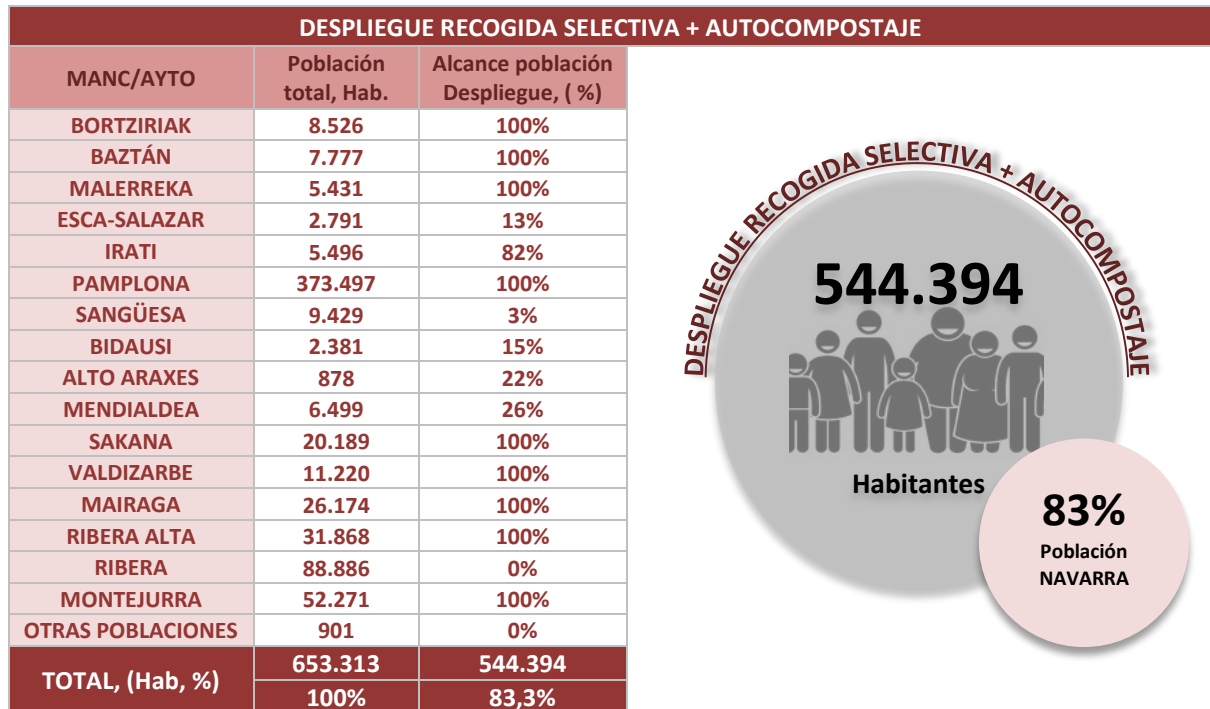


BIORRESIDUOS

Respecto al autocompostaje y recogida selectiva de biorresiduos, se observa un aumento respecto a 2018 del 10% en los Biorresiduos recogidos selectivamente y-gestionados in situ, debido principalmente al ajuste de los ratios aplicados para la estimación de la materia orgánica autocompostada, alcanzado las **42.800 t** brutas recogidas, contabilizando autocompostaje (6.882 t), podas (11.599 t) y recogidas en 5º contenedor, PaP y grandes generadores (24.320 t).



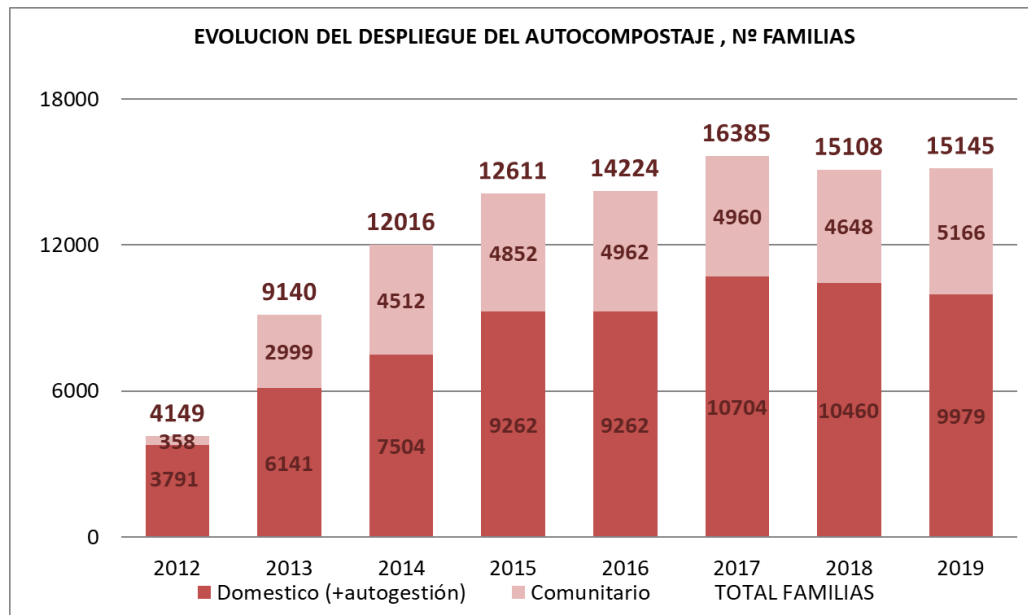
El despliegue de la recogida selectiva de materia orgánica, incluido el autocompostaje, se ha extendido al 83% de la población de Navarra, avanzando así hacia el objetivo del PRN del 100% en 2022 en 2020 y del 70% en 2027 para los residuos orgánicos.



En 2019 son 9.514 familias las que participan en el compostaje doméstico, 4.797 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 (834 viviendas incluidas como compostaje domestico), haciendo un total de 15.145 familias. Ha bajado el número de familias participantes respecto al año anterior ya que algunas mancomunidades han realizado



seguimiento de la participación, revisando el número real de familias, procediendo a actualizar las cifras que se venían registrando.



Fuente: Entidades Locales

BIORRESIDUOS 2019: AUTOCOMPOSTAJE						
MANCOMUNIDADES	Nº FAMILIAS COMPOSTAJE DOMÉSTICO	Nº FAMILIAS COMPOSTAJE COMUNITARIO	Nº FAMILIAS VIVIENDAS AUTOGESTIONADAS	TOTAL Nº FAMILIAS	TOTAL Nº HABITANTES EQUIVALENTE	CANTIDAD TOTAL AUTOCOMPOSTAJE (t)*
BORTZIRIAK	1143	0	0	1143	2972	545,48
BAZTAN	437	643	13	1093	2842	431,4
MALERREKA	470	136	0	606	1576	307,19
ESCA-SALAZAR	140	0	0	140	263	58,01
IRATI	503	270	0	773	1933	348,8
PAMPLONA	3389	851	770	5010	15913	3032,59
SANGÜESA	151	2	7	160	303	65,19
BIDAUSI	349	0	0	349	366	80,99
ALTO ARAXES	72	1	3	76	191	43,96
MENDIALDEA	306	306	41	653	1698	278,2
SAKANA	1742	2539	0	4281	8548	1300,07
VALDIZARBE	346	35	0	381	714	150,26
MAIRAGA	206	0	0	206	515	113,82
RIBERA ALTA	14	13	0	27	35	7,74
RIBERA	0	0	0	0	0	0,00
MONTEJURRA	246	1	0	247	557	117,81
TOTAL	9.514	4.797	834	15.145	38.425	6.882

*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 2019 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 indicará el dato de referencia del INE =2,5), y a partir de los datos de generación de referencia de la MCP. Se aplica factor de corrección de la participación indicado por las mancomunidades que han efectuado seguimiento y en su defecto se aplica una penalización del 25%.

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 2019 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%

(*) la penalización se realiza aplicando al número total de familias el 75%, es decir, descontando un 25% probable de familias apuntadas que no estarían participando.

En cuanto a la fracción vegetal, la cantidad recogida en 2019 asciende a **11.599 t**. Una pequeña parte de esta poda se ha añadido al autocompostaje, por indicar algunas entidades locales que se destina de forma total o parcial.

BIORRESIDUOS 2019: FRACCIÓN VEGETAL			
MANCOMUNIDADES	TOTAL	MANCOMUNIDADES	TOTAL
BORTZIRIAK	164	MENDIALDEA	62(*26)
BAZTAN	33(*)	SAKANA	288
MALERREKA	57	VALDIZARBE	393
ESCA-SALAZAR	0	MAIRAGA	424
IRATI	54(*)	RIBERA ALTA	140
PAMPLONA	8.540	RIBERA	1362
SANGÜESA	75	MONTEJURRA	29
BIDAUSI	9	TOTAL	11.599
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



MANCOMUNIDAD	BIORRESIDUOS 2019 RECOGIDA SELECTIVA (contenedor, Puerta a Puerta, Grandes generadores)								
	Ámbito Generador	Modelo de recogida	POBLACION	Biorresiduos BRUTOS		Biorresiduos NETOS		Impropios	
				t	Kg./ Hab.año*	t	Kg./ Hab.año*	t	%
BORTZIRIAK	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	8.526	383	45	372	44	11	2,91%
BAZTAN	Grandes Generadores	---	7.777	228	29	221	28	7	3,02%
MALERREKA	Grandes Generadores	---	5.431	57	10	55	10	2	3,70%
IRATI	Grandes Generadores	---	5.496	37	7	37	7	0	0,24%
PAMPLONA	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	373.497	9.367	25	8.964	24	403	4,30%
SAKANA	Hogares	PaP	20.189	546	27	534	26	13	2,30%
VALDIZARBE	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	11.220	775	69	732	65	43	5,50%
MAIRAGA	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	26.174	1.068	41	1.013	39	55	5,15%
RIBERA ALTA	Hogares	5º Cont. discriminado	31.868	811	25	759	24	52	6,42%
RIBERA	Grandes Generadores	---	88.886	296	3	259	3	37	12,35%
MONTEJURRA*	Hogares	Cont. (4 fracciones)	52.271	10.751	206	7.939	152	2.811	26,15%
TOTAL	---	---	631.335 579.064	24.320 13.569	39 23	20.885 12.946	33 22	3.434 623	14,1% 4,6%



BALANCE CAPTURA DE BIORRESIDUOS													
MANCOMUNIDAD	AUTOCOMPOSTAJE (BIORRESIDUOS)			FRACCIÓN ORGÁNICA RECOGIDA SELECTIVAMENTE (FORS)			FRACCION 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 (42% PEMAR)	% Captación
BORTZIRIAK	545	0,00%	545	383	2,91%	372	164	98,5%	161	1.079	4.860	2.041	53%
BAZTÁN	431		431	228	3,02%	221	33		33	686	3.642	1.530	45%
MALERREKA	307		307	57	3,70%	55	26		25	388	2.598	1.091	36%
ESCA-SALAZAR	58		58	---	---	---	---		---	58	1.360	571	10%
IRATI	349		349	37	0,24%	37	54		53	439	2.504	1.052	42%
PAMPLONA	3033		3033	9.367	4,30%	8964	8.540		8409	20.405	148.154	6.2225	33%
SANGÜESA	65		65	---	---	---	75		74	139	4.317	1.813	8%
BIDAUSI	81		81	---	---	---	9		9	90	1.335	561	16%
ALTO ARAXES	44		44	---	---	---	---		---	44	353	148	30%
MENDIALDEA	278		278	---	---	---	62		61	340	2.904	1.220	28%
SAKANA	1.300		1.300	546	2,30%	534	288		283	2.117	8.670	3.641	58%
VALDIZARBE	150		150	775	5,50%	732	393		387	1.269	6.033	2.534	50%
MAIRAGA	114		114	1.068	5,15%	1013	424		417	1.545	12.864	5.403	29%
RIBERA ALTA	8		8	811	6,42%	759	140		138	905	14.111	5.927	15%
RIBERA	0		0	296	12,35%	259	1.362		1342	1.601	40.240	16.901	9%
MONTEJURRA	118		118	10.751	26,15%	7939	29		29	8.086	26.234	11.018	73%
TOTAL	6.882		6.882	24.320*		20.886*	11.599		11.420	39.188	280.180	117.676	33%

*Descontadas 4 t de FORS de Mendiáldea, que en realidad se gestionan in situ y esta contabilizadas en auto compostaje.



BALANCE CAPTURA DE FORS										
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 (39,3%)	% Captación
BORTZIRIAK	217	0,00%	217	383	2,91%	372	589	4.860	1.908	30,9%
BAZTÁN	210		210	228	3,02%	221	431	3.642	1.430	30,2%
MALERREKA	115		115	57	3,70%	55	170	2.598	1.020	16,7%
ESCA-SALAZAR	19		19	---	---	---	19	1.360	534	3,6%
IRATI	141		141	37	0,24%	37	178	2.504	983	18,1%
PAMPLONA	1.326		1.326	9.367	4,30%	8.964	10.290	148.154	58.164	17,7%
SANGÜESA	23		23	---	---	---	23	4.317	1.695	1,4%
BIDAUSI	27		27	---	---	---	27	1.335	524	5,1%
ALTO ARAXES	16		16	---	---	---	16	353	139	11,3%
MENDIALDEA	135		135	---	---	---	135	2.904	1.140	11,8%
SAKANA	624		624	546	2,30%	534	1.158	8.670	3.404	34,0%
VALDIZARBE	52		52	775	5,50%	732	784	6.033	2.369	33,1%
MAIRAGA	38		38	1.068	5,15%	1.013	1.051	12.864	5.050	20,8%
RIBERA ALTA	3		3	811	6,42%	759	762	14.111	5.540	13,7%
RIBERA	0		0	296	12,35%	259	259	40.240	15.798	1,6%
MONTEJURRA	41		41	10.751	26,15%	7.939	7.980	26.234	10.299	77,5%
TOTAL	2.985		2.985	24.320*		20.886*	23.872	280.180	109.996	22%

Descontadas 4 t de FORS de Mendialdea, que en realidad se gestionan in situ y esta contabilizadas en auto compostaje.



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 33% de biorresiduos, sin embargo, de FORS el 22%.

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

MANCOMUNIDAD/ EMPRESA	LOCALIDAD	TIPO DE PLANTA	TIPO RESIDUO TRATADO	ENTRADAS 2019 (t)	
				FORS	FV
MONTEJURRA	Cárcar	TRIAJE + COMPOSTAJE	FORS (Montejurra; Mairaga; Ribera)+ FV	12.115	128
HTN	Caparroso	BIOMETANIZACIÓN	FORS (Pamplona, Ribera Alta; Sakana; Bortzirriak-Baztán-Malerreka) + residuos agroalimentarios + residuos origen animal	4.748	---
ECOFERT	Mendigorría	BIOMETANIZACIÓN	FORS (Valdizarbe) + residuos agroalimentarios + residuos origen animal	7.760	---
PAMPLONA	Arazuri	COMPOSTAJE	FV + lodos depuradora	---	8.540
TOTAL				24.623	8.668

Fuente: Memorias Resumen de Gestión de Residuos.

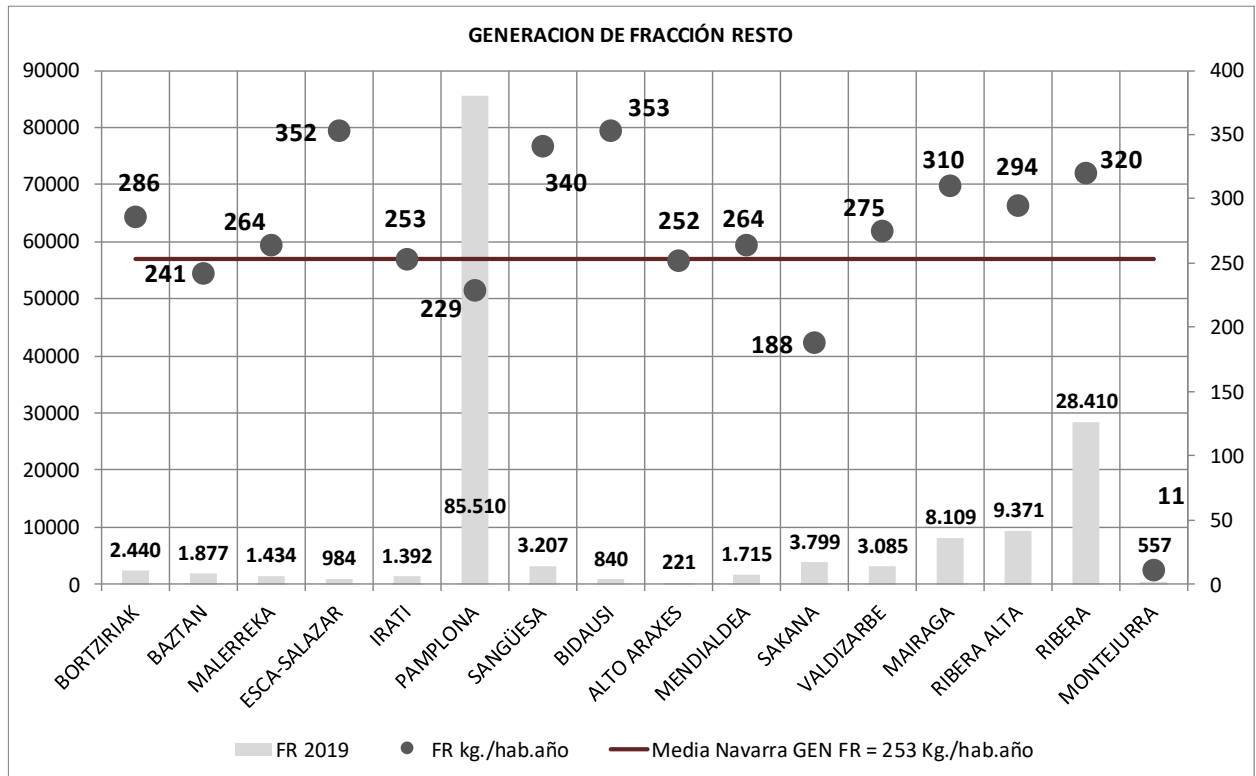
Fracción resto:

Las recogidas de fracción resto 2019, por mancomunidades, han sido las siguientes:

RECOGIDAS	CANTIDAD (t)	Kg./hab.año	Variación 2018-2019	
			t	%
BORTZIRIAK	2.440	286	-77	-3,1%
BAZTAN	1.877	241	-68	-3,5%
MALERREKA	1.434	264	-60	-4,0%
ESCA-SALAZAR	984	352	-80	-7,5%
IRATI	1.392	253	-78	-5,3%
PAMPLONA	85.510	229	-1976	-2,3%
SANGÜESA	3.207	340	-19	-0,6%
BIDAUSI	840	353	-21	-2,5%
ALTO ARAXES	221	252	-4	-1,8%
MENDIALDEA	1.715	264	-55	-3,1%
SAKANA	3.799	188	38	1,0%
VALDIZARBE	3.085	275	-575	-15,7%
MAIRAGA	8.109	310	28	0,3%
RIBERA ALTA	9.371	294	126	1,4%
RIBERA	28.410	320	-298	-1,0%



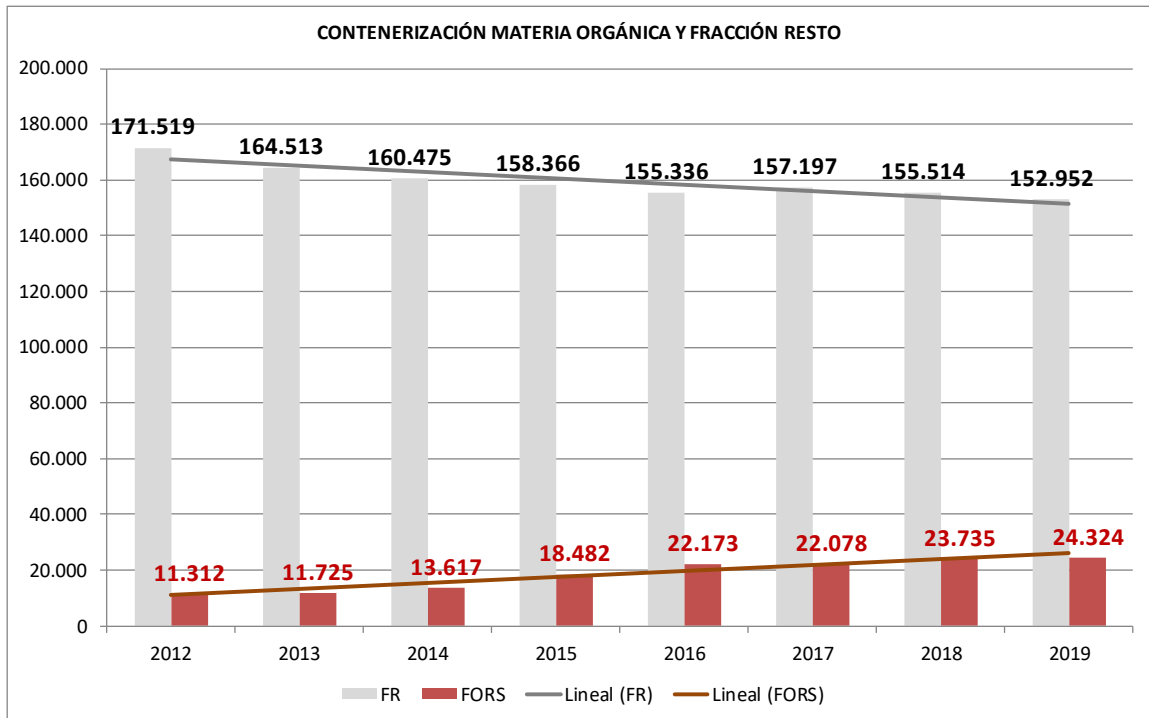
RECOGIDAS	CANTIDAD (t)	Kg./hab.año	Variación 2018-2019	
			t	%
MONTEJURRA	557	11	-33	-5,5%
TOTAL	152.952	253	-3151	-2,0%



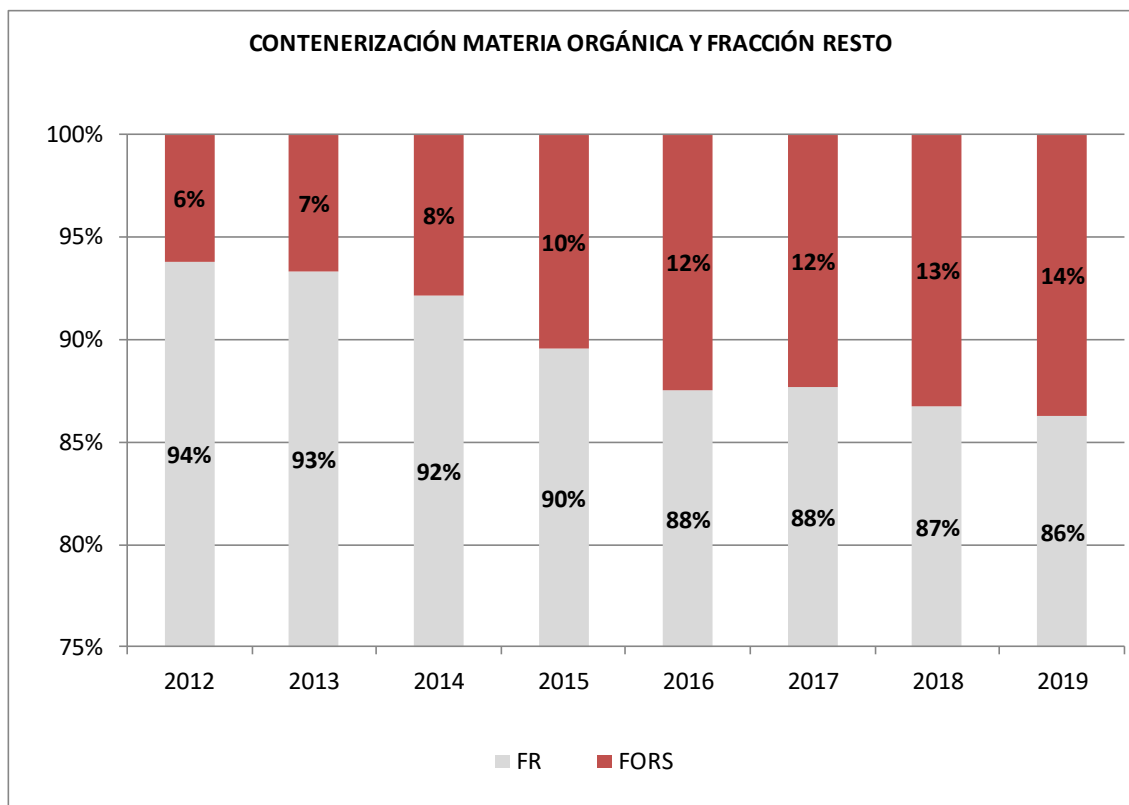
La fracción resto de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona se envía, sin tratamiento previo, al vertedero de Góngora. El resto de la fracción resto de Navarra se envía a la planta de fracción resto de Tudela, cuya entrada en 2019 ha ascendido a 66.885 t, cantidad que supera su capacidad.

La FR se somete a un pretratamiento mecánico, para separar materiales, cuya recuperación supone un 1,9%, y un 43% de materia orgánica (26.851t), que se envía a biometanización para generar biogás y producir electricidad. El digestato (19.596 t), se estabiliza 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:

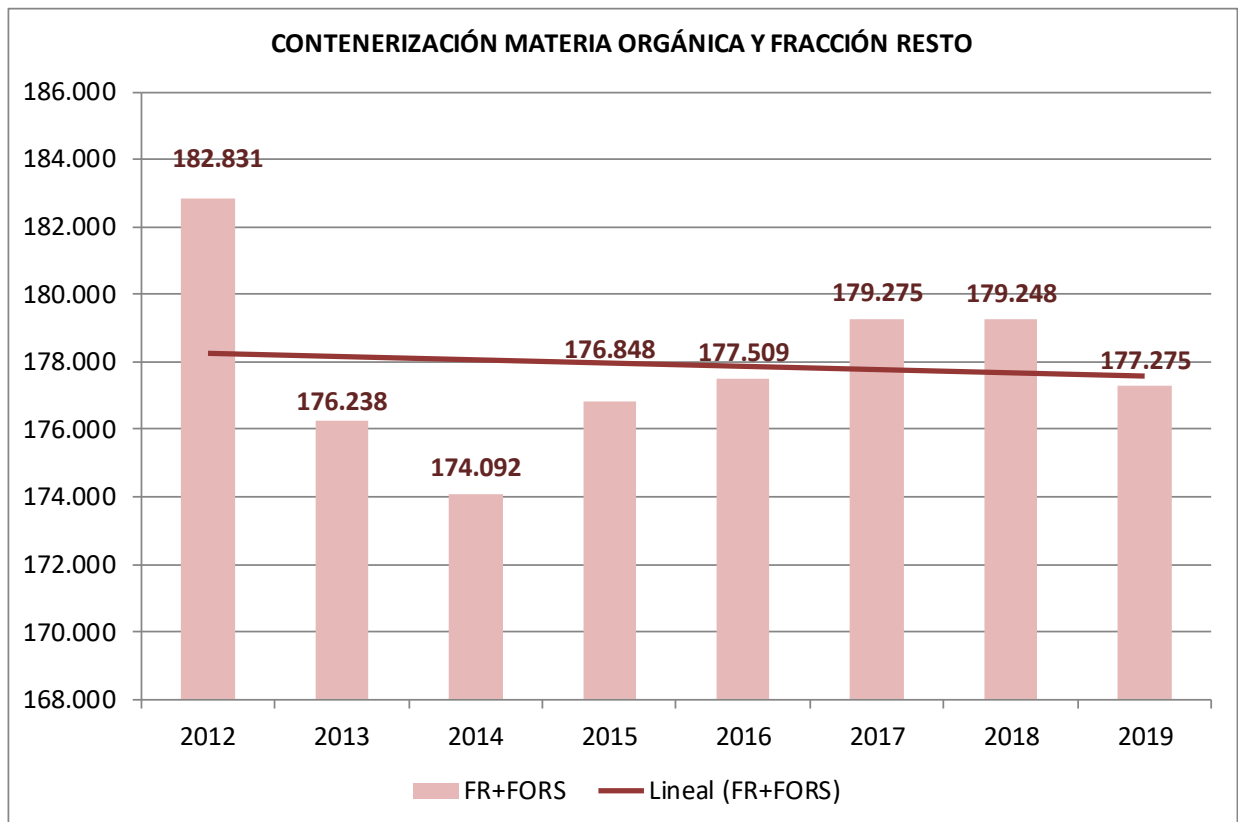


El dato de 2012 corresponde a la Mancomunidad de Montejurra. A finales de 2013 la inician otras tres, y a partir de entonces se han ido sumando otras mancomunidades: Sakana, Ribera Alta, Pamplona, Mairaga, Valdizarbe, Ribera, Bortiziriak (Lesaka) y la última Irati, y con alguna recogida selectiva puntual Mendialdea.





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



Otras recogidas selectivas:

Adicionalmente, existen otras recogidas complementarias minoritarias que se realizan a través de puntos limpios ó puerta a puerta, como son los tradicionalmente denominados voluminosos (muebles y enseres, juguetes, madera, colchones, etc.), 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.



VOLUMINOSOS

12.705
4,5%



RAEE

3.670
1,3%



PILAS

82
0,03%



**ACEITE
VEGETAL**

269
0,1%



ROPA / CALZADO

2.138
0,8%

La relación de puntos limpios por mancomunidades es la siguiente:



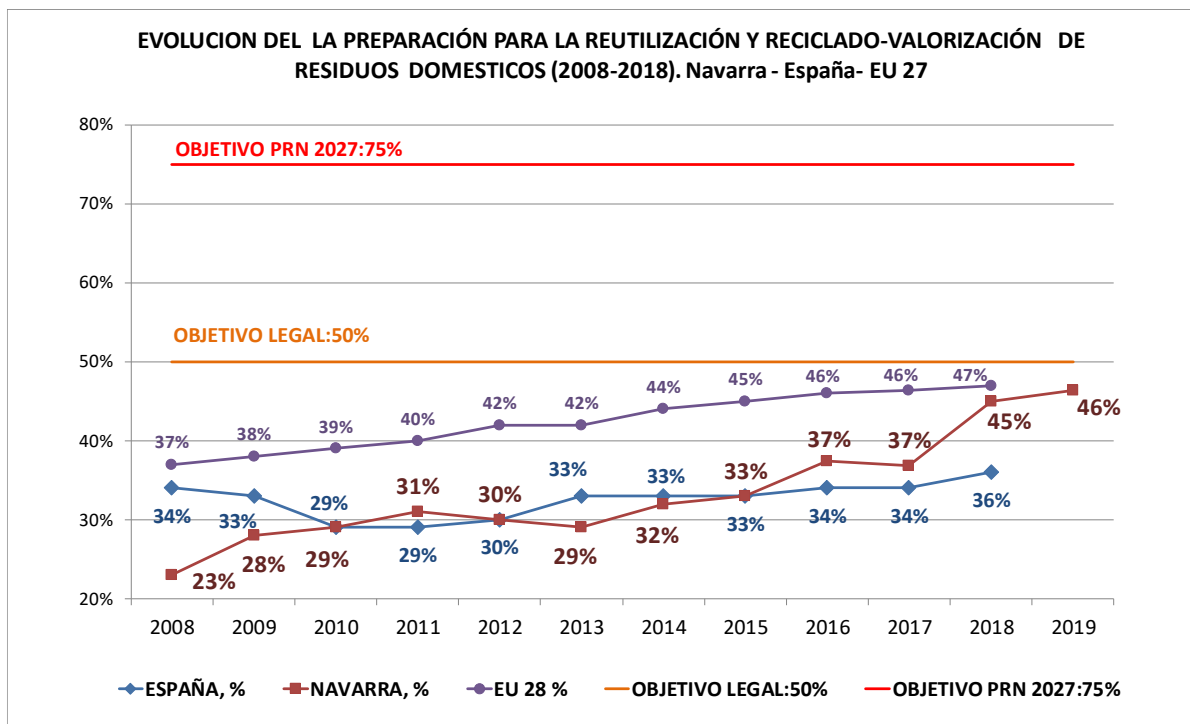
MANCOMUNIDAD	PUNTOS FIJOS		MOVILES		TOTAL PUNTOS RECOGIDA	TOTAL UBICACIONES
	INSTALACIONES	MINIPUNTO	VEHICULOS	UBICACIONES		
BORTZIRIAK	1	3	0	0	4	4
BAZTAN	0	2	1	13	3	15
MALERREKA	0	0	1	17	1	17
ESCA-SALAZAR	1	0	0	0	1	1
IRATI	0	0	1	13	1	13
PAMPLONA	3	6	6	37	15	46
SANGÜESA	0	1	0	0	1	1
BIDAUSI	0	4	0	0	4	4
ALTO ARAXES	0	0	1	7	1	7
MENDIALDEA	2	3	1	2	6	7
SAKANA	1	1	1	26	3	28
VALDIZARBE	2	4	1	3	7	9
MAIRAGA	5	5	0	0	10	10
RIBERA ALTA	1	0	1	9	2	10
RIBERA	1	0	1	19	2	20
MONTEJURRA	9	0	0	0	9	9
TOTAL	26	29	15	146	70	201

Se adjunta a continuación la tabla de recogidas por mancomunidades.

GENERACION Y BALANCE DE LA GESTION																							
FRACCION		CODIGOS LER	MANCOMUNIDADES/ AYUNTAMIENTO																OTRAS POBLACIONES	OTRAS RECOGIDAS DOMESTICAS DETECTADAS			TOTAL GENERADO
			BORTZIRIAK	BAZTAN	MALERREKA	ESCA-SALAZAR	IRATI	PAMPLONA	SANGÜESA	BIDAUSI	ALTO ARAXES	MENDIALDEA	SAKANA	VALDIZARBE	MAIRAGA	RIBERA ALTA	RIBERA	MONTEIURRA		SCRAPs	ENTIDADES LOCALES	GESTORES Y	
																					(Ayuntamientos)	OTROS	
Resto		200301	2.439,84	1.877,33	1.434,45	983,60	1.391,71	85.510,34	3.207,27	840,12	221,04	1.714,87	3.799,10	3.085,49	8.108,81	9.370,86	28.410,08	556,64			104,62		153.056,17
Envases ligeros / Envases y otros		150106	227,21	176,44	133,22	50,91	163,31	9.200,73	166,24	99,64	16,38	164,85	560,27	315,13	564,80	767,38	1.997,44	7.482,50			40,36	42,70	22.169,50
Papel		200101 150101	495,51	381,27	291,33	78,86	273,02	15.570,88	440,18	121,02	31,26	280,14	845,28	402,72	1.083,64	1.129,00	3.272,34	1.569,71					26.266,15
Vidrio		200102 150107	359,98	327,22	210,46	135,90	151,79	9.914,18	241,99	130,29	27,96	247,25	645,82	298,64	923,32	633,96	1.668,83	1.354,22	123,91				17.395,71
FORS		200108	383,04	228,26	57,30	-	37,00	9.366,92	-	-	-	3,70	546,44	774,66	1.068,46	811,18	295,72	10.751,08					24.323,76
Biorresiduos a Autocompostaje		200108	545,48	431,44	307,19	58,01	348,78	3.032,59	65,19	80,99	43,96	274,50	1.300,07	150,26	113,82	7,74	-	117,81					6.877,82
Poda y hierba (Fraccion verde)		200201	163,90	33,30	25,54	-	54,30	8.540,03	74,66	8,70	-	62,29	287,60	392,80	423,99	140,10	1.362,48	29,10					11.598,79
Aceite vegetal		200125	11,13	6,76	3,48	0,65	1,46	116,20	5,79	2,85	0,86	7,51	17,63	8,15	15,45	16,50	34,05	20,19					268,68
Voluminosos		200307	176,55	135,83	101,08	31,88	43,93	3.721,19	47,55	30,29	4,79	50,70	161,16	454,71	398,86	1.099,10	2.923,14	2.256,81			11,92		11.649,48
Titos y libros		200307	-	-	-	3,19	3,97	422,11	-	2,76	0,54	4,99	24,17	3,55	-	-	-	28,00					493,28
RAEE		200136, 200135* 200123*, 200121*	20,57	15,83	12,09	14,48	21,97	1.113,73	22,36	12,63	1,51	24,04	82,60	36,97	50,16	42,23	93,21	152,06		708,40		1.245,23	3.670,07
Ropa, calzado y textil		200110, 200111 150109	32,81	25,25	19,29	2,32	6,54	1.274,78	42,28	2,42	4,57	28,09	101,92	61,89	96,64	83,34	158,01	194,82				2,88	2.137,84
Pilas y Acumuladores		200134 200133*	0,77	0,59	0,45	-	-	33,92	1,67	-	0,52	0,54	0,80	0,66	0,96	0,64	4,74	2,40		14,96		18,28	81,91
RPs y otros RNPs		LERs 20 y 15 (Ver Observaciones)	3,10	2,39	1,82	-	6,02	188,35	1,44	3,30	-	13,88	51,89	9,48	7,18	-	8,35	809,47					1.106,67
Madera		200138, 200137* 150103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,28	38,68	33,66	6,80	-	10,52	356,12			5,86		477,92
Metales		200140 150104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,98	-	58,78					67,76
Plástico		200139 150102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,83	-	-	-	-	-			4,26		16,09
Limpieza viaria		200303	-	-	-	-	-	146,92	-	-	-	-	193,70	-	-	-	-	-			1.096,02	6,00	1.442,64
RCD (Obra menor)		200399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-
Otras fracciones (especificar)		Otros LER (especificar)	0,46	0,35	0,27	0,002	-	1,39	0,31	0,15	0,05	0,40	0,94	4,35	0,82	-	1,51	494,13					505,14
GENERACIÓN RDyC (t)			4.860,34	3.642,25	2.597,97	1.359,81	2.503,81	148.154,25	4.316,92	1.335,15	353,44	2.904,03	8.669,91	6.033,12	12.863,71	14.111,01	40.240,42	26.233,84	123,91	723,36	1.263,04	1.315,09	283.605

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 **131.334 t**, un **46%** sobre el total. De esta cantidad un 0,2% corresponde a Preparación para la reutilización, principalmente de RAEE, textil y muebles. En cuanto a los voluminosos, la Preparación para la reutilización ha alcanzado en 2019 un 5,6%, situándonos a medio camino 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.

Eliminación

En 2019 se computa como eliminación un 54% (152.271 t) de los residuos de competencia municipal generados, destinándose realmente a vertedero 149.723 t. 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:

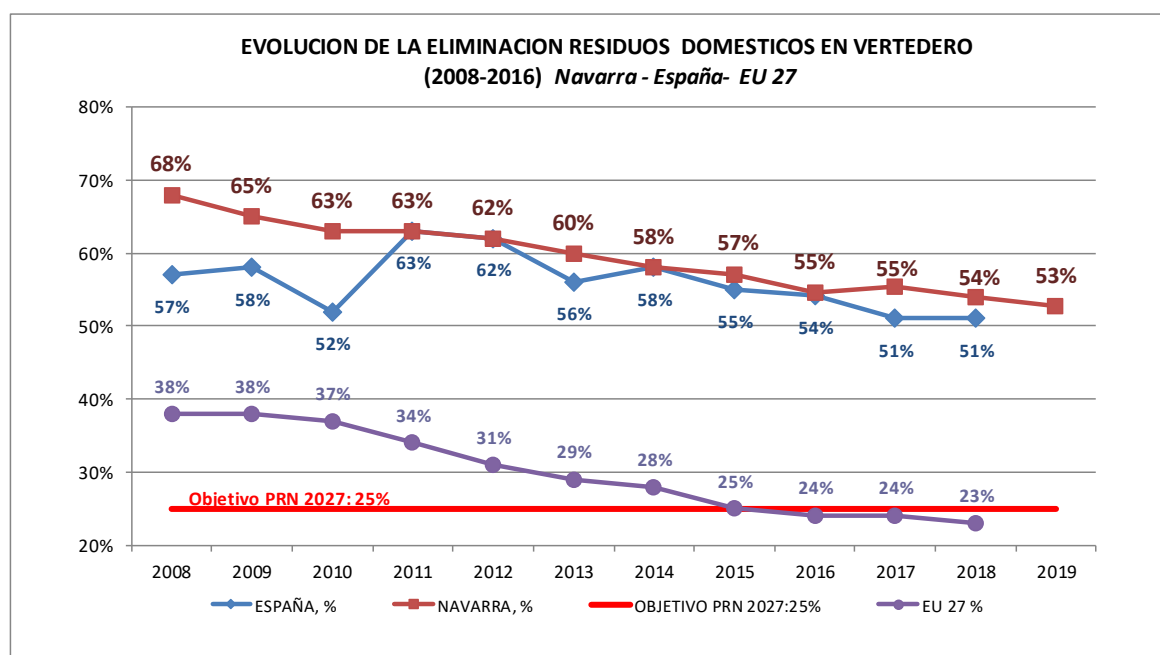
RESIDUOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL DESTINADOS A VERTEDERO										
INSTALACION	GONGORA		CARCAR		TUDELA		SAKANA*		TOTAL	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
TOTAL A VERTEDERO	93.238	62%	10.318	7%	45.932	31%	238	0,2%	149.723	100%
RMB a Vertedero**	56.148	68%	1966	17%	7.886	4%	---	---	60.348	41%

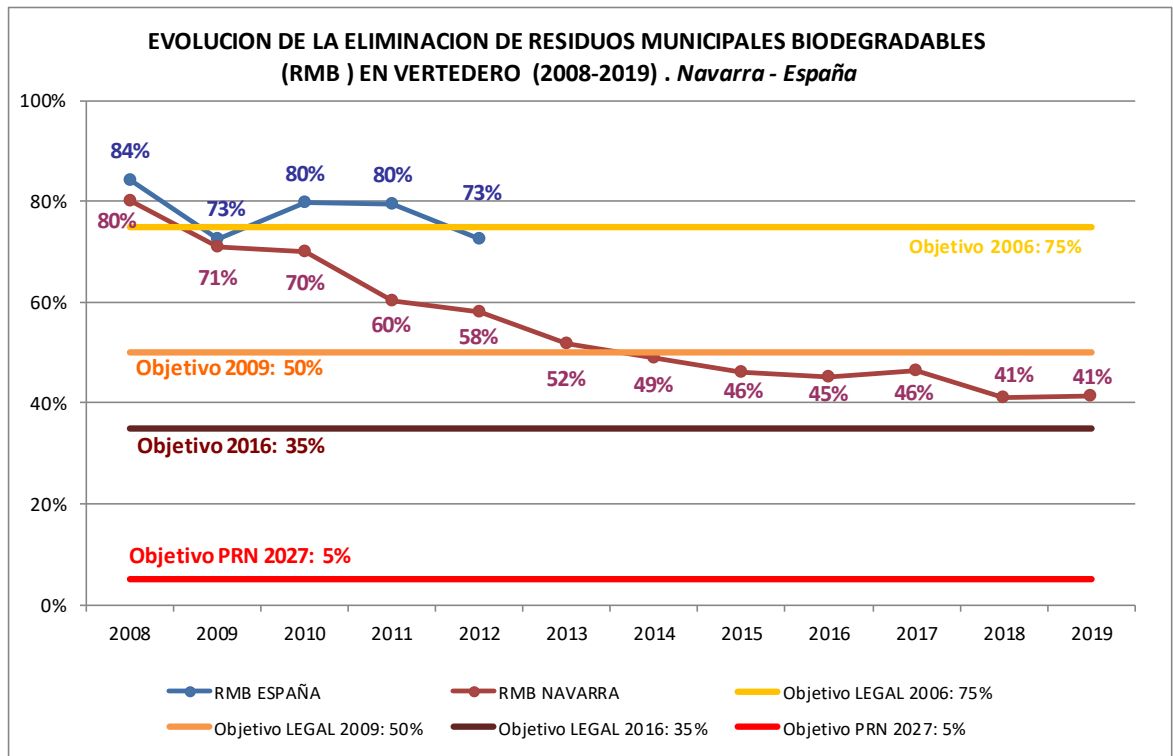
*Sakana: No es un vertedero autorizado para residuos de competencia municipal.

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

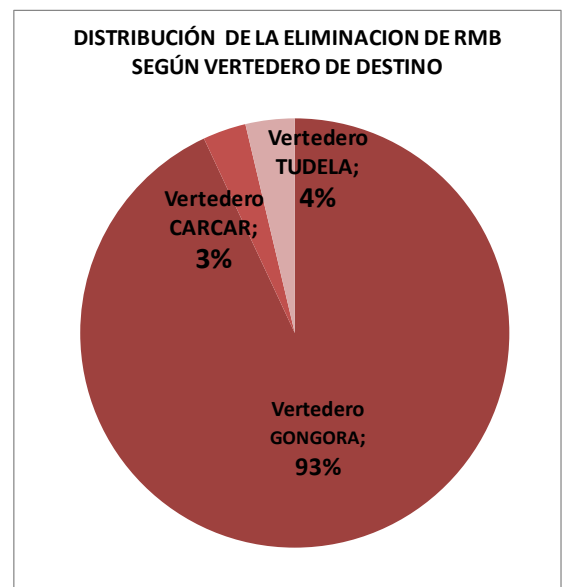
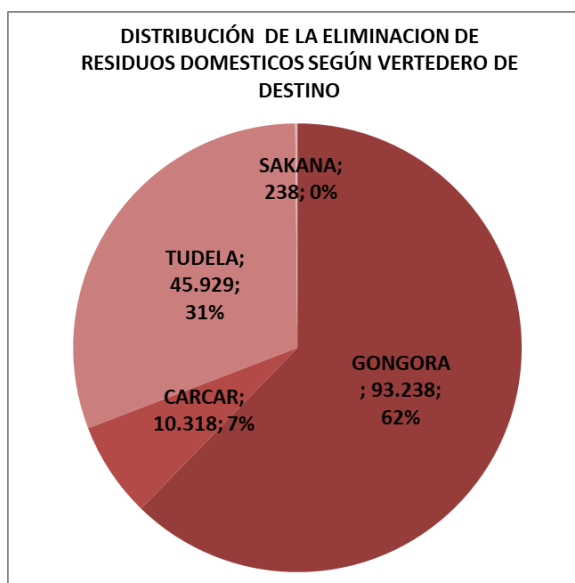
Fuente: Mancomunidades de la Comarca de Pamplona, Montejurra y Ribera, y GAN-NIK

La eliminación de residuos domésticos y comerciales en vertedero se encuentra en un **53%**, dato al que contribuye mayoritariamente el vertedero de Góngora. La evolución de la eliminación en vertedero muestra un muy ligero descenso en 2019, por lo que se ve necesario un esfuerzo para continuar con la tendencia descendente hacia el objetivo 2027 del 25%:



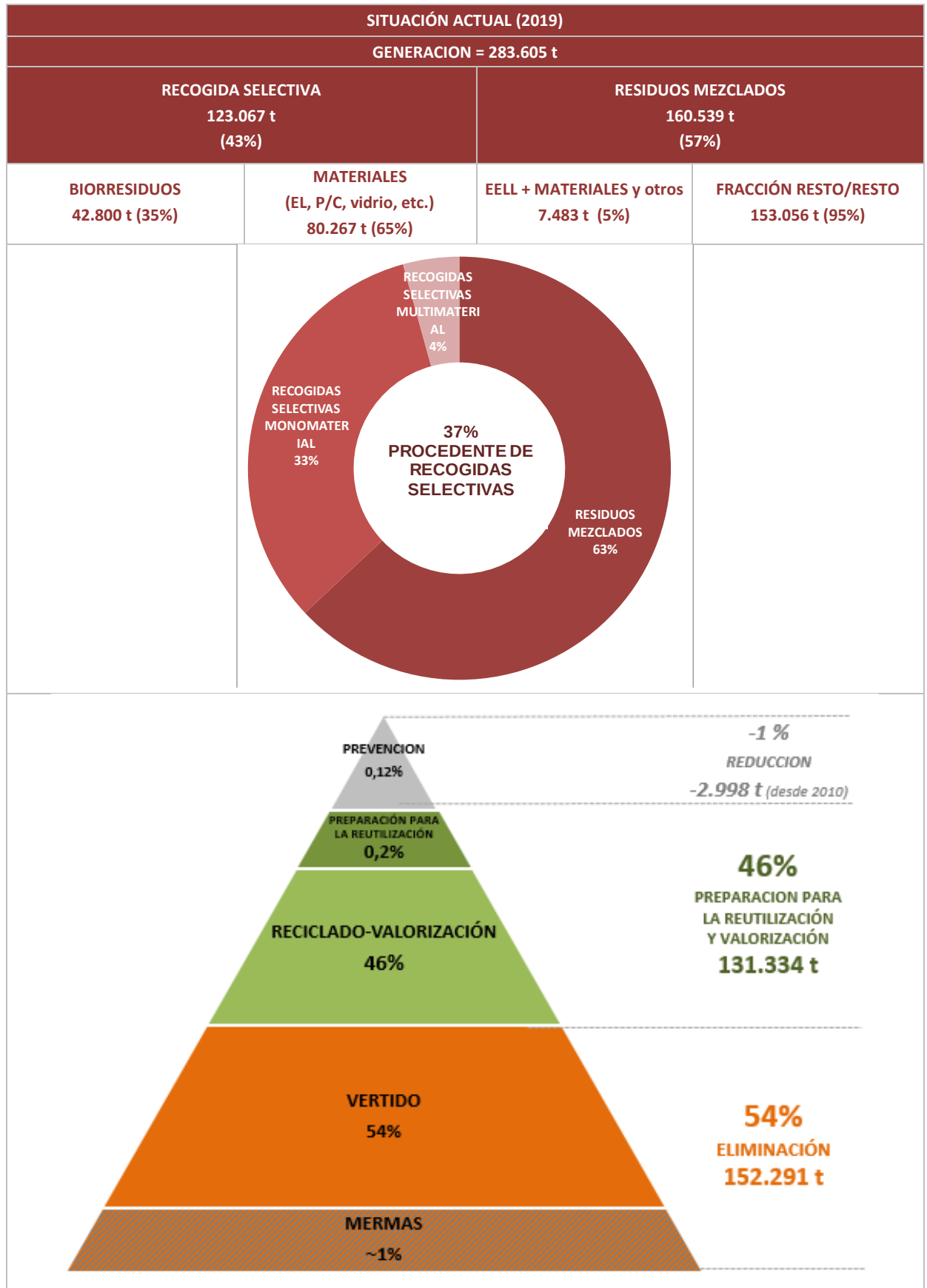


En relación a los residuos municipales biodegradables (RMB) destinados a vertedero, se sitúa en un **41%**, (60.348 t respecto a las 145.718 t de RMB depositados en vertedero en 1995), cifra a continuar reduciendo puesto que se está incumpliendo el objetivo del 35% establecido en la normativa estatal 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 (66% RMB a vertedero).



ESCENARIO DE GENERACIÓN Y GESTIÓN 2019

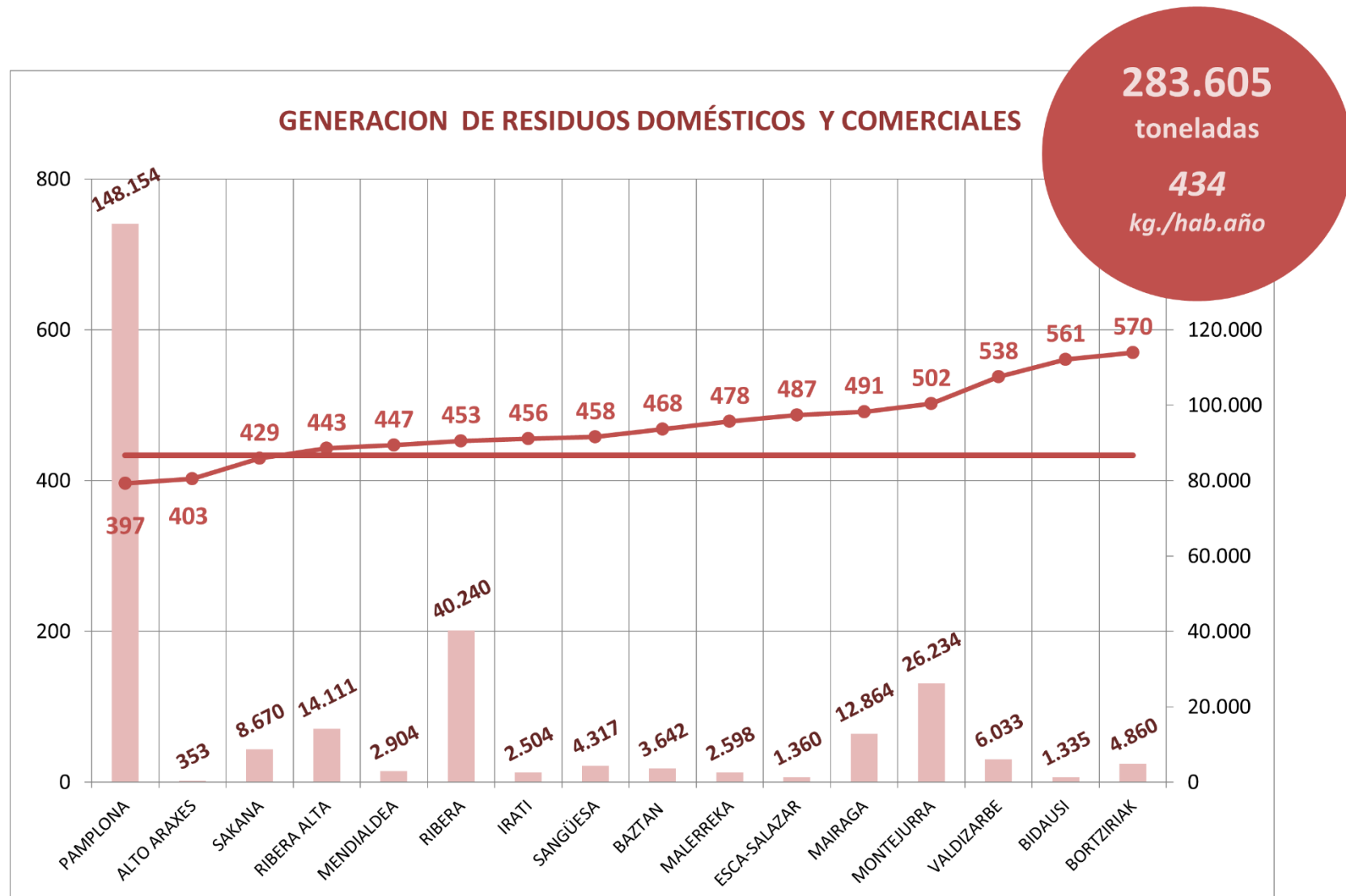
RECOGIDAS DE RESIDUOS	PREVEN- CIÓN	GENERA- CIÓN	VALORIZACIÓN TOTAL		ELIMINACIÓN TOTAL	ELIMINACIÓN VERTEDERO (Navarra)	MERMAS (emisiones, lixiviados,...)
			PREPARACION REUTILIZACIÓN	RECICLADO			
BANCO DE ALIMENTOS, ENSERES, MUEBLES, ROPA, ...	425						
RESTO		153.056		26.545	126.511		
ENVASES LIGEROS / ENVASES Y OTROS		22.169		11.953	10.216		
PAPEL/CARTÓN		26.266		26.266	---		
VIDRIO		17.396		17.396	---		
FORS		24.324		19.696	4.627		
BIORRESIDUOS A AUTOCOMPOSTAJE		6.878		6.878	---		
PODA Y HIERBA		11.599		11.427	172		
ACEITE VEGETAL		269		269	---		
VOLUMINOSOS		12.211	279	4.819	7.831		
TITOS Y LIBROS		493	162	190	142		
RAEE		3.670	83	3.472	115		
ROPA, CALZADO Y TEXTIL		2.138	130	1.458	549		
PILAS Y ACUMULADORES		82		82	---		
RPS Y OTROS RNPS		1.107		991	116		
MADERA, METALES, PLASTICO (Otros Voluminosos)		562		544	17		
OTROS		1.942		---	1.942		
TOTAL, t	425	283.605	654	131.334	152.291	149.723	2.568
TOTAL, %			0,2%	46%	54%	53%	1%

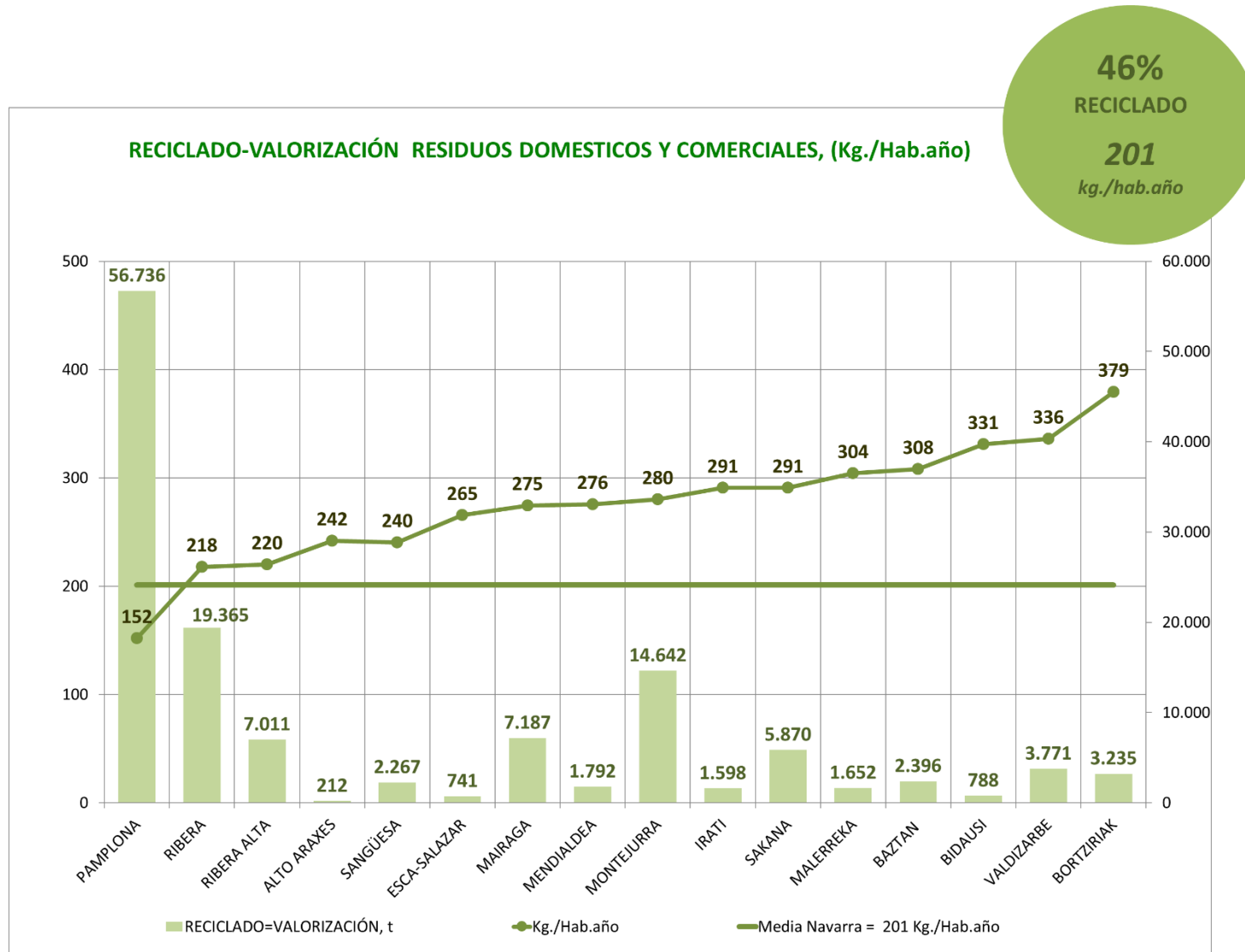


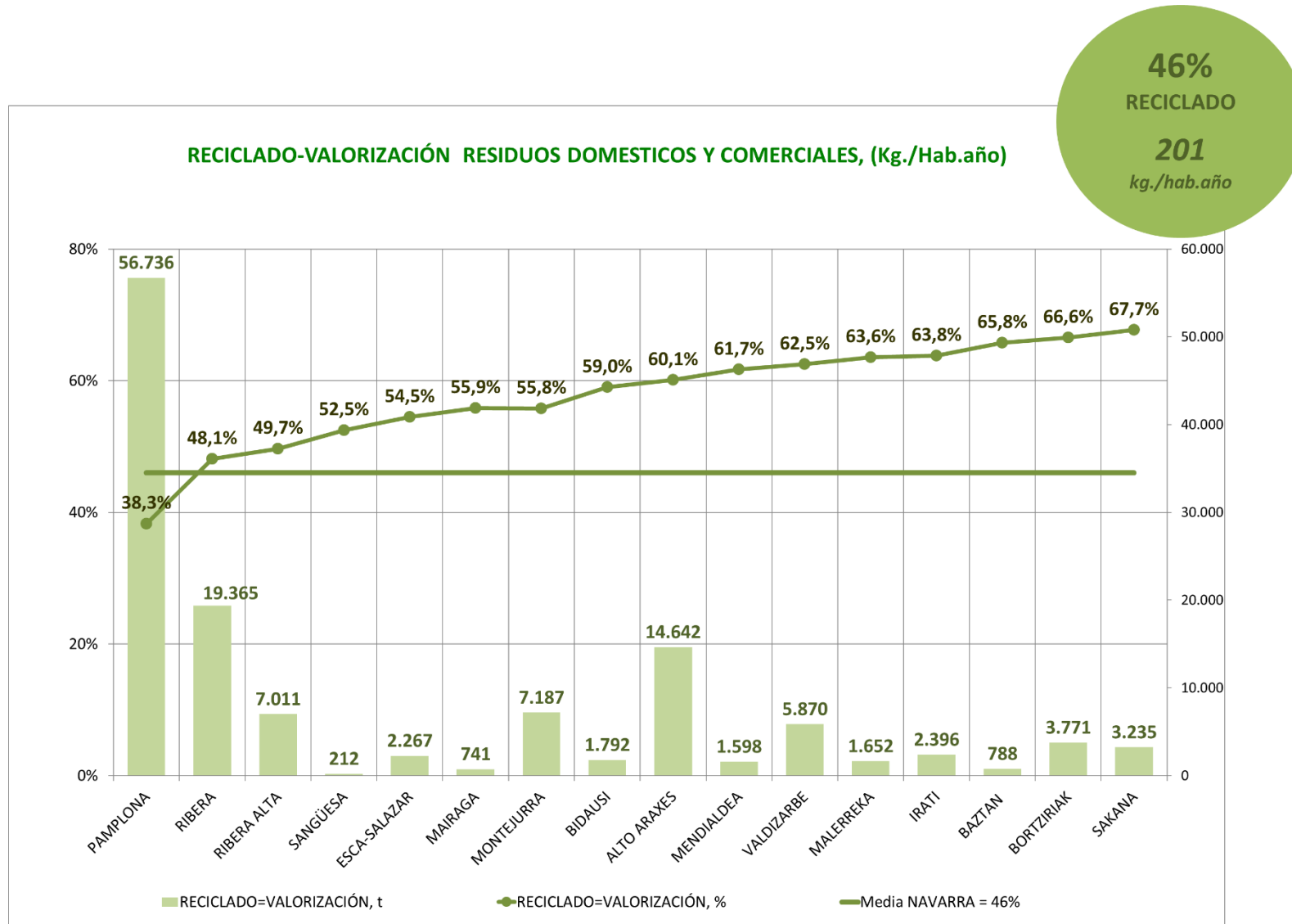
La situación 2019 por mancomunidades es la siguiente:

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	8.526	1,30%	4.860	570	3.234,78	66,55%	379	1.626	33,45%		
BAZTAN	7.777	1,19%	3.642	468	2.395,65	65,77%	308	1.247	34,23%		
MALERREKA	5.431	0,83%	2.598	478	1.651,82	63,58%	304	946	36,42%		
ESCA-SALAZAR	2.791	0,43%	1.360	487	740,96	54,49%	265	619	45,51%		
IRATI	5.496	0,84%	2.504	456	1.597,89	63,82%	291	906	36,18%		
PAMPLONA	373.497	57,09%	148.154	397	56.735,55	38,29%	152	91.419	61,71%	93.238	
SANGÜESA	9.429	1,44%	4.317	458	2.266,59	52,50%	240	2.050	47,50%		
BIDAUSI	2.381	0,36%	1.335	561	787,97	59,02%	331	547	40,98%		
ALTO ARAXES	878	0,13%	353	403	212,42	60,10%	242	141	39,90%		
MENDIALDEA	6.499	0,99%	2.904	447	1.791,57	61,69%	276	1.112	38,31%		
SAKANA	20.189	3,09%	8.670	429	5.869,86	67,70%	291	2.800	32,30%	238	
VALDIZARBE	11.220	1,72%	6.033	538	3.770,67	62,50%	336	2.262	37,50%		
MAIRAGA	26.174	4,00%	12.864	491	7.187,27	55,87%	275	5.676	44,13%		
RIBERA ALTA	31.868	4,87%	14.111	443	7.010,91	49,68%	220	7.100	50,32%		
RIBERA	88.886	13,59%	40.240	453	19.365,22	48,12%	218	20.875	51,88%	45.929	
MONTEJURRA	52.271	7,99%	26.234	502	14.641,57	55,81%	280	11.592	44,19%	10.318	
OTRAS POBLACIONES	901	0,14%	124	138	123,91	100,00%	138	0	0,00%		
TOTAL*	654.214	100%	283.605	434	131.334	46%	196	152.271	54%	149.723	2.548

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







2. ANÁLISIS DE OBJETIVOS Y TENDENCIAS A 2027

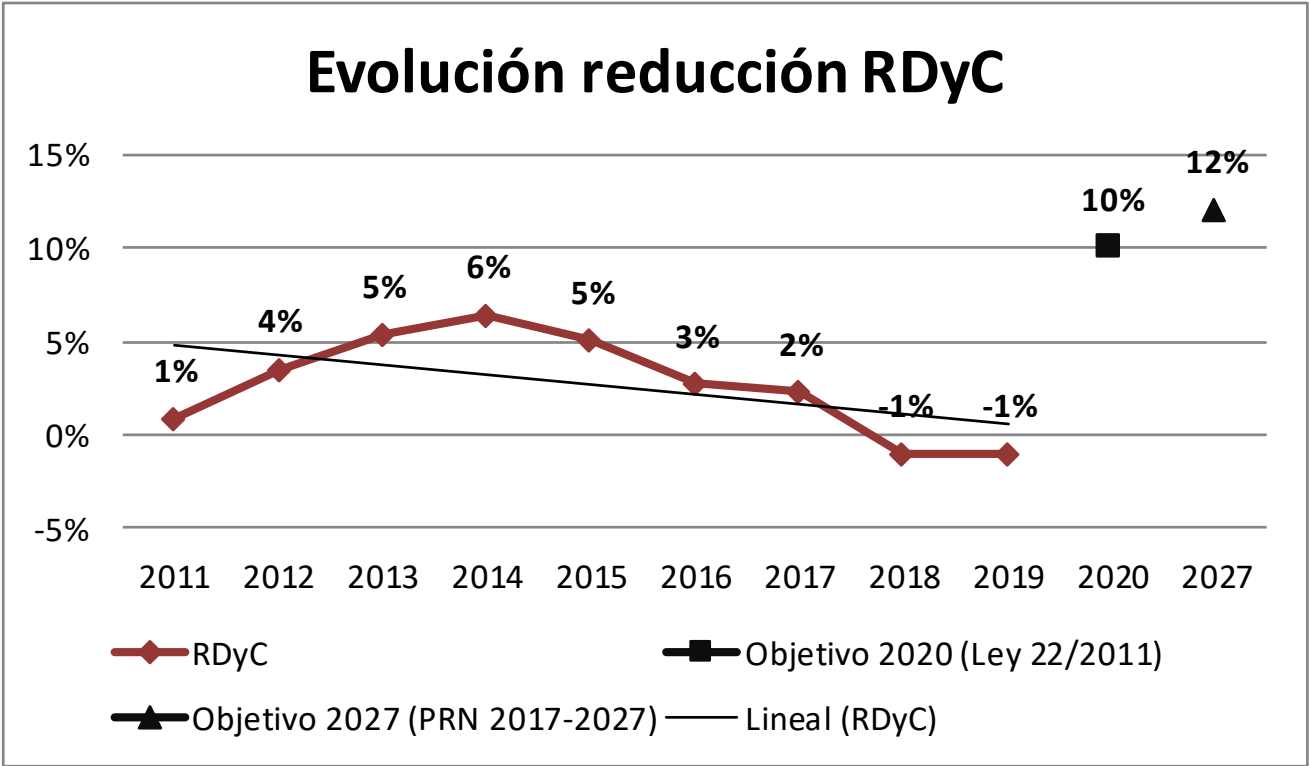
Generación

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.

	2010	2014		2019	
FLUJO DE RESIDUO	Generación (t)	Generación (t)	Reducción (%)	Generación (t)	Reducción (%)
DOMESTICOS Y COMERCIALES	280.607	262.602	6	283.605	-1

	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.



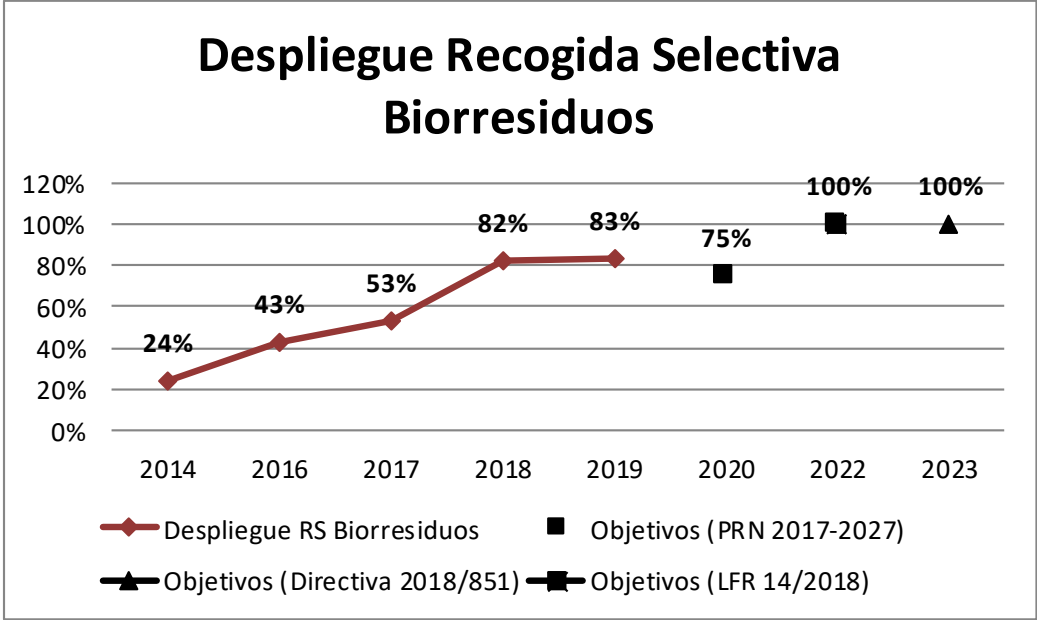
Con el inicio del horizonte del PRN 2017-2027 y la aplicación de medidas y acciones contempladas en el mismo, se ve necesario revertir esta tendencia, no solo conteniendo el crecimiento de la generación, sino incluso implantando una tendencia descendente, para lograr ir acercándonos a los objetivos de reducción establecidos para 2020 y 2027, con valores de 10% (397 kg/hab/año) y 12% (386 kg/hab/año) respectivamente. (434 kg/hab/año; 2019)

Gestión

Recogida Selectiva

En cuanto a la recogida selectiva de materia orgánica, se va avanzando, aunque todavía queda mucho por hacer. En despliegue se cumple ya el objetivo 2020 establecido en el Plan.

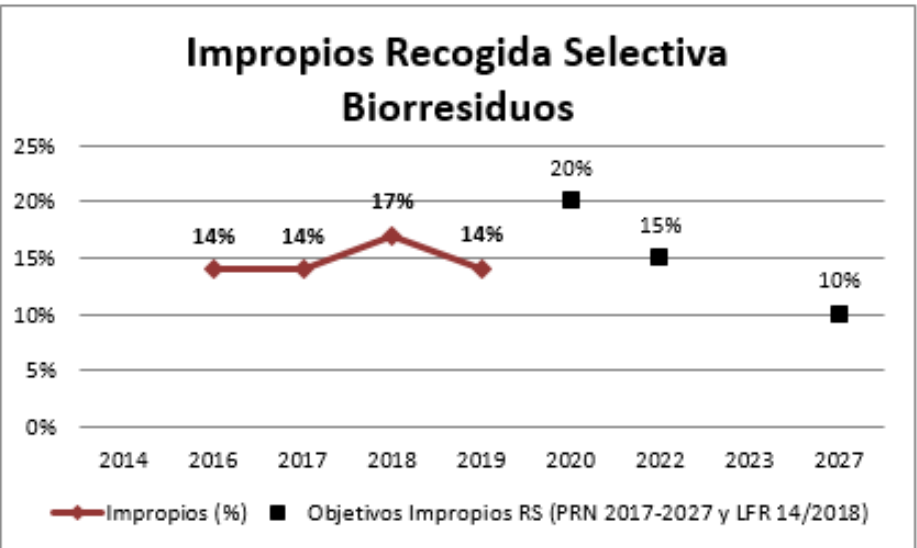
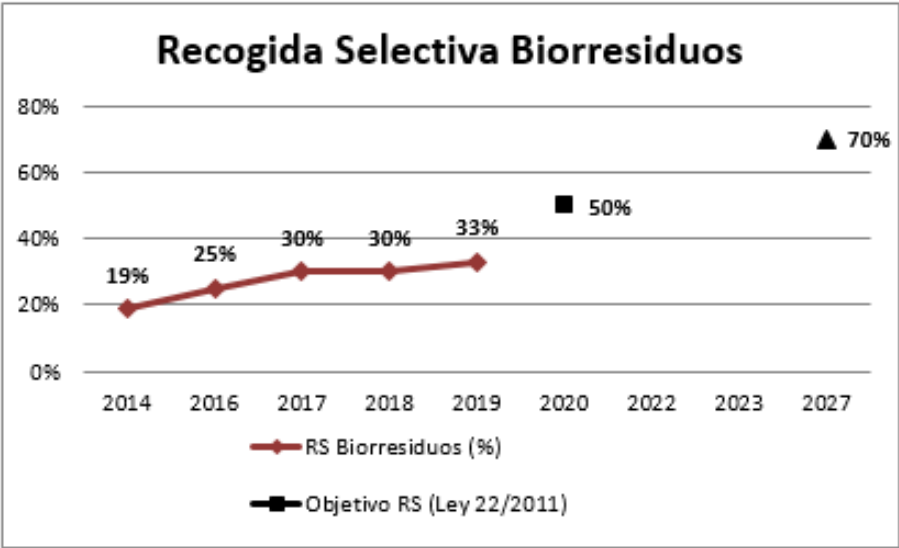
	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Despliegue RS Biorresiduos (habitantes)	153.397	278.988	338.785	531.301	544.394			
Despliegue RS Biorresiduos (%)	24	43	53	82	83			
Objetivos (PRN 2017-2027) (%)						75	100	
Objetivos (LFR 14/2018) (%)							100	
Objetivos (Directiva) (%)								100



En relación al % de cantidad de recogida, incluye 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, la media de Navarra sube por el % de impropios alcanzado en Montejurra, sin embargo, con la próxima medida a tomar por esta mancomunidad (recogida selectiva de pañales), se espera una mejora 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	OBJETIVOS			
						2020	2022	2023	2027
Cantidad recogida (%)	19%	25%	30%	30%	33%	50%* 50%** 50%****			70%** 70%****
Despliegue	24%	43%	53%	82%	83%	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)	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



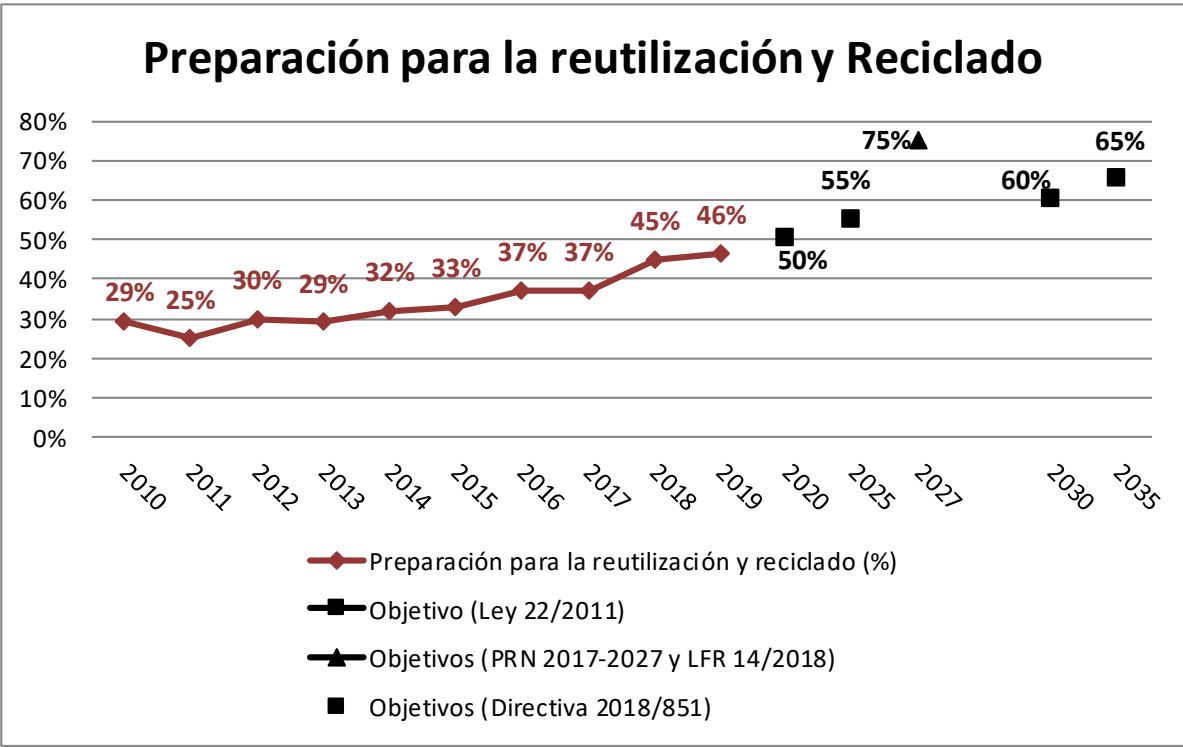


Preparación para la reutilización y reciclado

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	OBJETIVOS				
											2020	2025	2027	2030	2035
% TOTAL MATERIALES	29%	25%	30%	29%	32%	33%	37%	37%	45%	46%	50%*	55%***	75%** 75%****	60%***	65%***
Biorresiduos							25%	30%	30%	33%	50%**		70%**		
Metales							32%	33%	39%	38%	60%**				
Plásticos							27%	29%	27%	27%	55%**				
Papel/cartón							60%	59%	61%	56%	70%**				
Vidrio							66%	65%	67%	66%	60%**				
Madera							38%	19%	31%	0%	55%**				
Bricks							34%	33%	37%	31%	55%**				
Textiles							13%	19%	16%	23%	50%**				
Otros							s/d	s/d	s/d	s/d	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.

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

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

Habrá que realizar un esfuerzo para alcanzar el objetivo 2022 de voluminosos destinados a Preparación para la reutilización, puesto que actualmente es de tan solo un 5,6%.

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	OBJETIVOS	
										2022*	2027*
Voluminosos					38%	57%	37%	33%	37%	50%	65%

* PNR 2017-2027 respecto al total de voluminosos recogidos



Eliminación

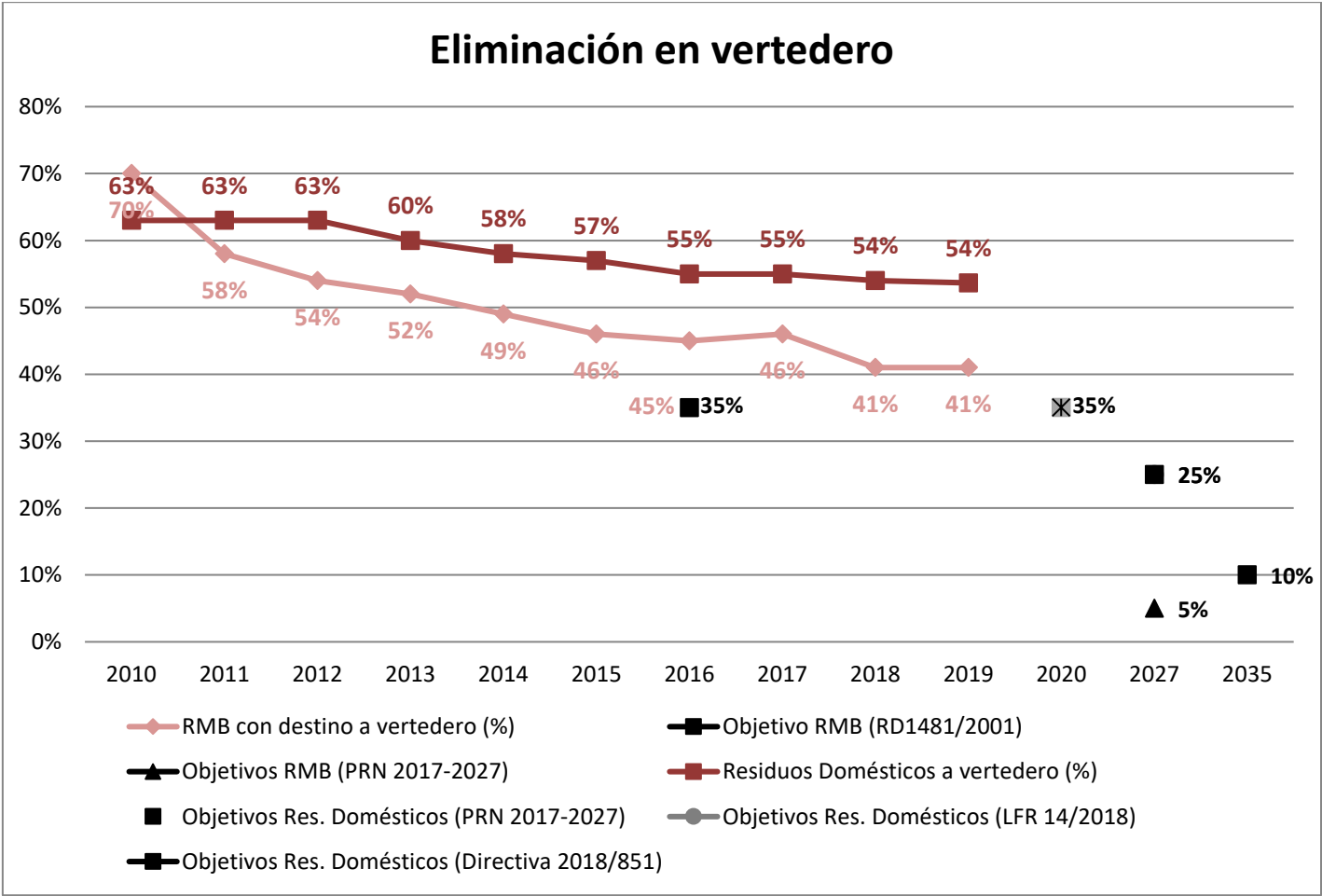
En 2018 sigue sin cumplirse el objetivo 2016 de RMB destinados a vertedero. No obstante, la previsión esperada es que, una vez la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, trate la fracción de residuos mezclados, previo a su eliminación en vertedero, mejore sustancialmente el valor del objetivo de esta 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												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	OBJETIVOS	
											2016*	2027**
% respecto al total de RDyC	70%	58%	54%	52%	49%	46%	45%	46%	41%	41%	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													
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	OBJETIVOS		
											2020*	2027* 2027****	2035**
% respecto al total de RDyC	63%	63%	63%	60%	58%	57%	55%	55%	54%	53%	35%	25%	10%
* PRN 2017-2027; **Directiva 2018/851													

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



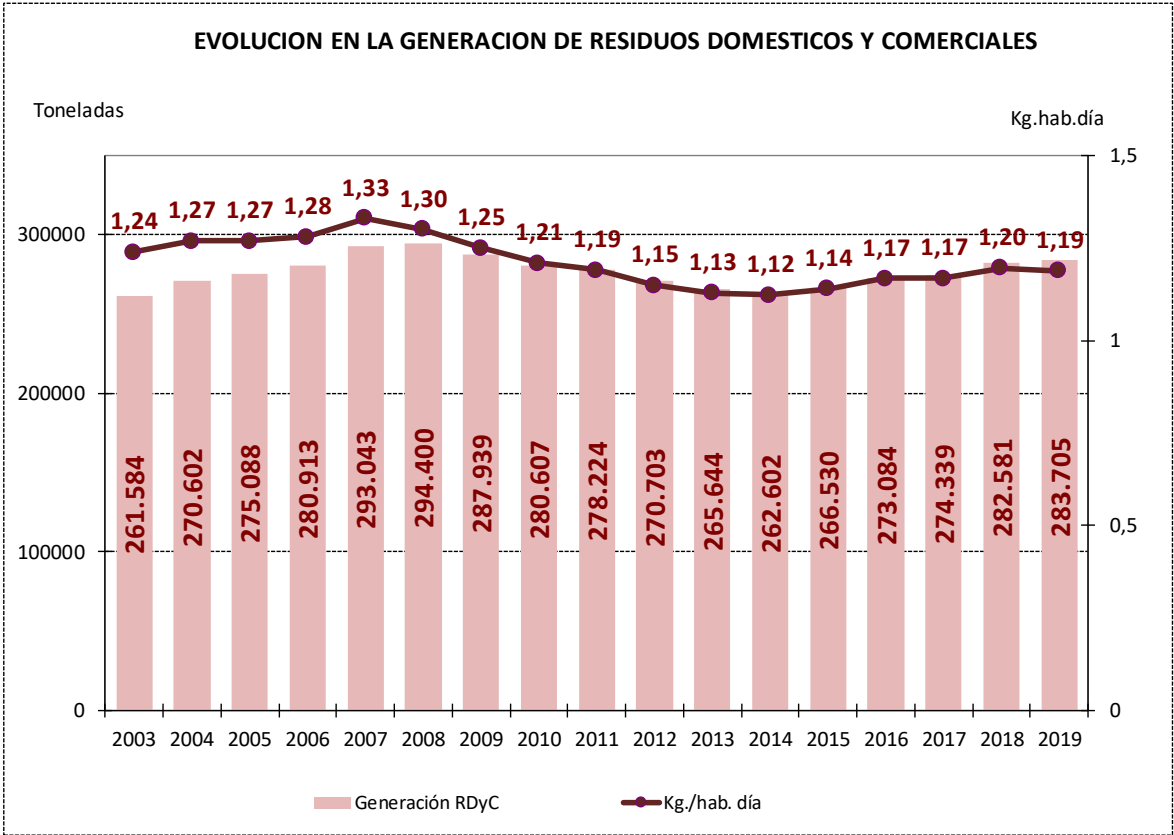


CONCLUSIONES

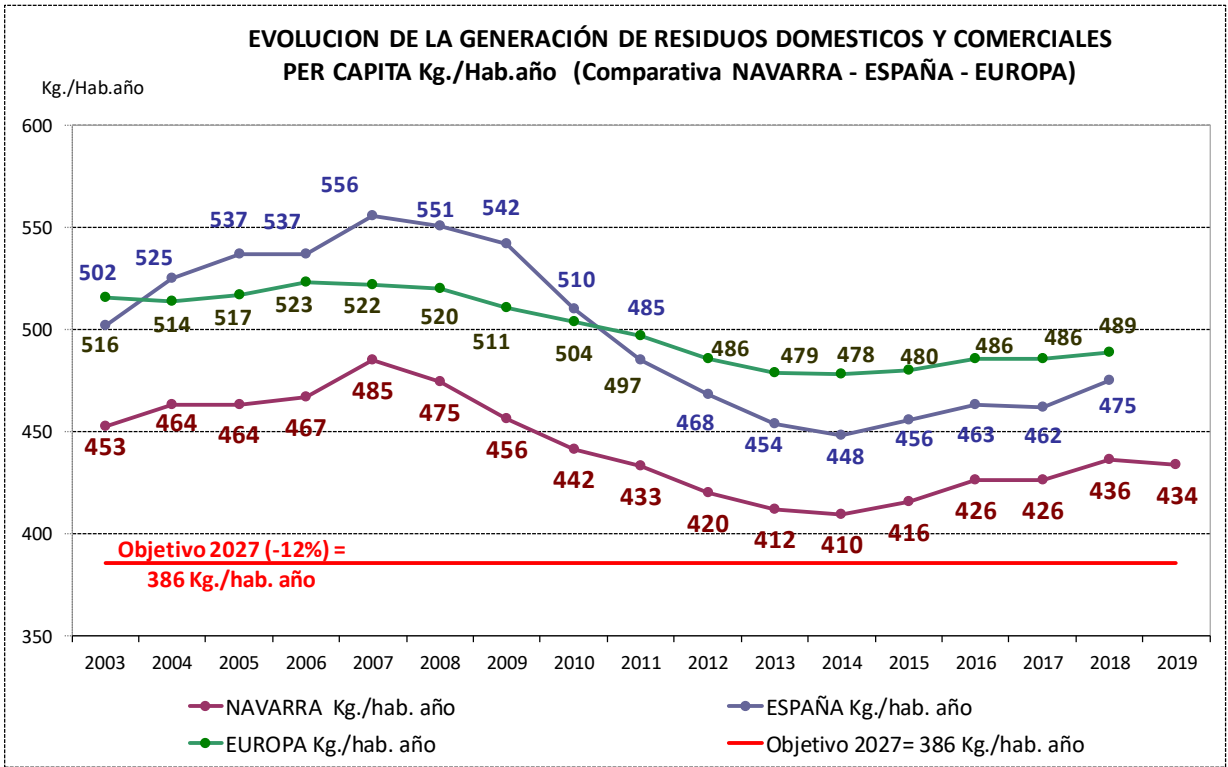
Generación 2019

En 2019 la generación de residuos domésticos continúa en tendencia ascendente:

2010	2014		2015	2016		2017		2018		2019	
Generac (t)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)	Generac (t)	Reduc (%)
280.607	262.602	-6%	266.530	273.084	-3%	274.339	-2%	282.581	+1%	283.605	+1,1%
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	



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 2019

Recogida

En 2019 se ha recogido de manera selectiva el 37% de los residuos domésticos.

En relación a las recogidas selectivas de papel y cartón, envases ligeros y vidrio, han subido respecto a 2017 en Navarra, al igual que lo ha hecho la media nacional:

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

*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 se ha visto reducida por este aspecto.

La recogida selectiva de materia orgánica ha sufrido un ligero incremento en 2018, atribuido principalmente al incremento del autocompostaje:

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

En relación al % de población que tiene acceso a la recogida selectiva de materia orgánica, en 2019 ha alcanzado un 83%, sin embargo, el porcentaje capturado de biorresiduos totales, y en particular de FORS, todavía son bajos, y tienen que mejorar sustancialmente para alcanzar los objetivos 2020 y 2027:

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

Preparación para la reutilización y reciclado

La Preparación para la reutilización y reciclado, ha alcanzado en 2019 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		Incremento 2014-2019	
DOMESTICOS Y COMERCIALES	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Generación	280.607		262.602		266.530		273.084		274.339		282.581		283.605		21.003	8
Valorización	81.376	29	84.689	32	88.843	33	101.041	37	101.005	37	127.041	45	131.334	46	46.788	55%

Eliminación

La situación de 2019 es un punto porcentual más favorable a la de 2018, con un 54% de eliminación, frente al 68% de 2014. Comparando con el año 2014, la generación se ha incrementado un 8%, mientras que la eliminación se ha visto reducida en un 14%:

	2010		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Incremento 2014-2019	
DOMESTICOS Y COMERCIALES	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Generación	280.607		262.602		266.530		273.084		274.339		282.581		283.605		21.003	8%
Eliminación	199.231	71	177.913	68	177.687	67	172.043	63	173.334	63	155.540	54	152.291	54	-25.622	-14%

En relación al % de eliminación en vertedero y al de RMB, la situación 2019 es casi similar a la de 2017:



	2010		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Incremento 2014-2019	
DOMESTICOS Y COMERCIALES	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
<i>Eliminación en vertedero</i>		63		58		57		55		55		54		53	-9	
<i>RMB en vertedero</i>		70		49		46		45		46		41		41		

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	OBJETIVOS		
						2020*	2027*	2035**
% respecto al total de RDyC	63%	58%	55%	54%	53%	35%	25%	10%

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

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

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

Escenario de generación y gestión de residuos de competencia municipal

2014	
GENERACION = 262.602 t	
RECOGIDA SELECTIVA 99.424 t (38%)	RESIDUOS MEZCLADOS 163.179 t (62%)
Valorización (R) = 84.657 t (32%)	Eliminación (D) = 177.946 t (68%)

2016	
GENERACION = 273.084 t	
RECOGIDA SELECTIVA 110.518 t (40%)	RESIDUOS MEZCLADOS 162.566 t (60%)
Valorización (R) = 102.243 t (37%)	Eliminación (D) = 170.817 t (63%)

2017	
GENERACION = 274.339 t	
RECOGIDA SELECTIVA 108.116 t (39%)	RESIDUOS MEZCLADOS 166.223 t (61%)
Valorización (R) = 101.005 t (37%)	Eliminación (D) = 173.177 t (63%)

2018	
GENERACION = 282.581 t	
RECOGIDA SELECTIVA 104.505 t (37%)	RESIDUOS MEZCLADOS 178.076 t (63%)
Valorización (R) = 127.041 t (45%)	Eliminación (D) = 155.540 t (55%)

2019	
GENERACION = 283.605 t	
RECOGIDA SELECTIVA 123.067 t (39%)	RESIDUOS MEZCLADOS 160.539 t (57%)
Valorización (R) = 131.334 t (46%)	Eliminación (D) = 152.291 t (54%)

A N E X O 1 INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

INVENTARIOS DE RESIDUOS. AÑO 2019

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



Fecha de realización Julio de 2020

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

Nafarroako
Ingurumen
Kudeaketa, S.A.



Gestión
Ambiental de
Navarra, S.A.

Referencia 401001_A1_IS 14-20

INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS 2019

PREVENCIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES

DATOS DE ACTUACIONES DE PREVENCIÓN		
DESCRIPCIÓN	AMBITO	CANTIDAD (t)
Banco alimentos	Recogida MCP	422
	Consumido Recogida MCP	321
Reutilización enseres, muebles, ropa, RAEE, etc.	WEB YONOLOTIRO	2,5
TOTAL		323
Fuente de datos: Mancomunidad de la Comarca de Pamplona y CRANA		

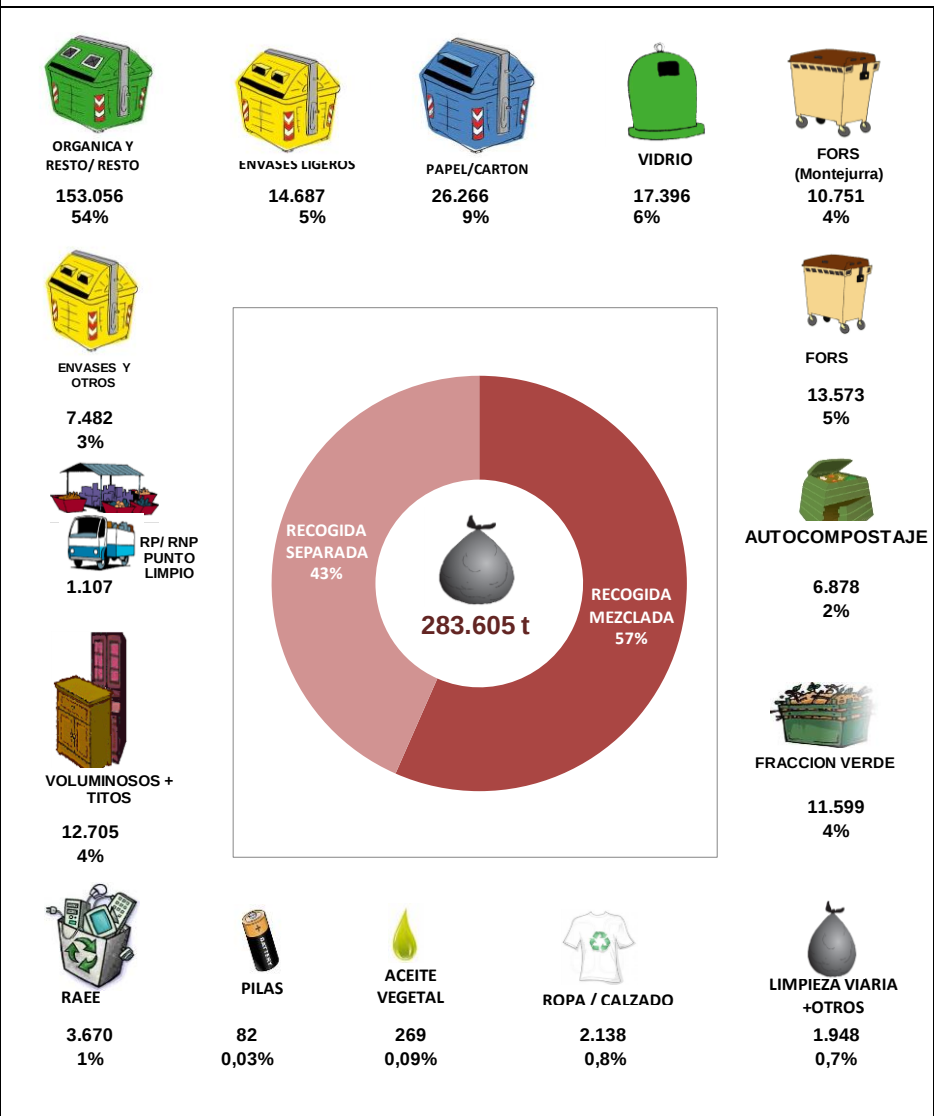
76,0% se consume de lo recogido

TOTAL PREVENCIÓN (t) =	323
Prevención respecto a los RD generados en 2010	0,12%
Contribución de la prevención respecto a la reducción de los RD desde 2010	10,8%



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

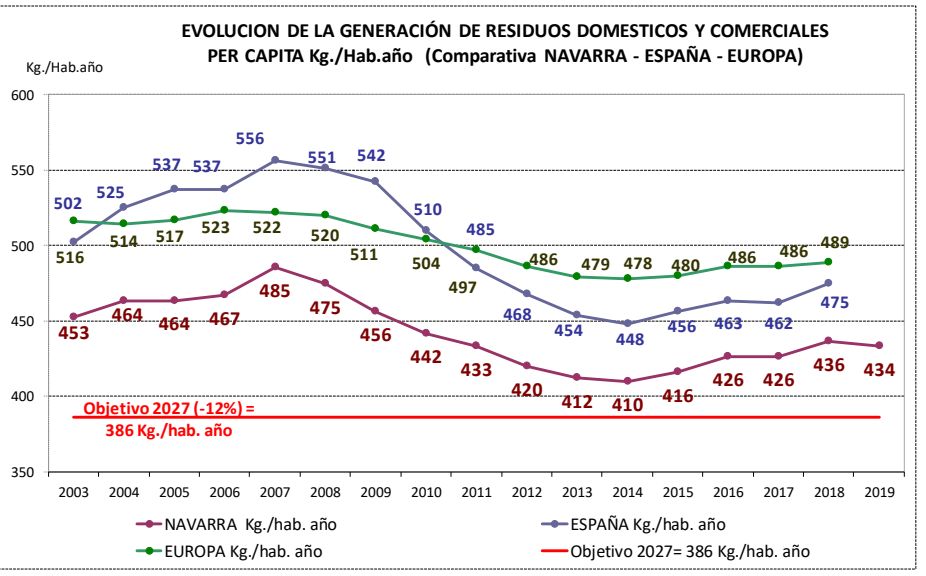
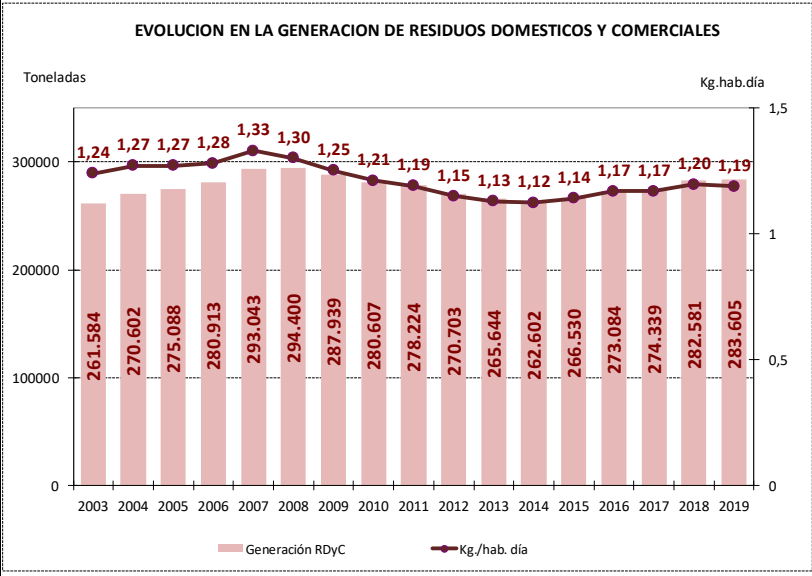
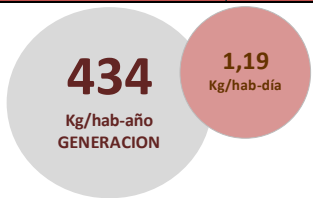
GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS



GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS		
POR FRACCIÓN DE RESIDUO	t	%
Fracción resto	153.056	53,97%
Envases ligeros	14.687	5,18%
Papel/cartón	26.266	9,26%
Vidrio	17.396	6,13%
Biorresiduos RS	13.573	4,79%
MO a autocompostaje	6.878	2,43%
Fracción húmeda (Montejurra)	10.751	3,79%
Envases ligeros y resto (Montejurra)	7.482	2,64%
Fracción Verde	11.599	4,09%
Aceite vegetal	269	0,09%
Voluminosos	12.705	4,48%
RAEE	3.670	1,29%
Ropa y calzado	2.138	0,75%
Pilas y Acumuladores	82	0,03%
Otros RP-RNP en punto limpio	1.107	0,39%
Limpieza viaria y otros	1.948	0,69%
TOTAL	283.605	
Kg./Hab.año	434	
Kg./Hab.día	1,19	

GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS (t)		
POR TIPO RECOGIDA	t	%
RECOGIDA MEZCLADA	160.539	57%
RECOGIDA SEPARADA	123.067	43%
TOTAL	283.605	100%

GENERACIÓN RESIDUOS DOMESTICOS (t)		
POR TIPO RECOGIDA	t	%
RESIDUOS MEZCLADOS	160.539	56,6%
RECOGIDAS SELECTIVAS MONOMATERIAL	92.621	32,7%
RECOGIDAS SELECTIVAS MULTIMATERIAL	30.446	10,7%
TOTAL	283.605	100,0%



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

GEENRACION: SITUACION ACTUAL FRENTE A 2010

MANCOMUNIDADES (1)	2019			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.año
COMARCA DE PAMPLONA	373.497	148.154	397	349.217	150.980	432	24.280	-2.826	-1,87%	-35
BORTZIRIAK	8.526	4.860	570	8.658	4.619	533	-132	241	5,23%	37
BAZTÁN	7.777	3.642	468	8.081	3.323	411	-304	319	9,61%	57
MALERREKA	5.431	2.598	478	5.509	2.288	415	-78	310	13,55%	63
ESCA-SALAZAR	2.791	1.360	487	3.325	1.488	448	-534	-128	-8,61%	39
IRATI	5.496	2.504	456	5.401	2.148	398	95	356	16,56%	58
SANGÜESA	9.429	4.317	458	10.085	4.368	433	-656	-51	-1,17%	25
BIDAUSI	2.381	1.335	561	2.658	1.498	564	-277	-163	-10,87%	-3
ALTO ARAXES	878	353	403	915	463	506	-37	-110	-23,66%	-103
MENDIALDEA	6.499	2.904	447	6.542	2.432	372	-43	472	19,41%	75
SAKANA	20.189	8.670	429	20.805	8.975	431	-616	-305	-3,40%	-2
VALDIZARBE	11.220	6.033	538	11.554	5.415	469	-334	618	11,41%	69
MAIRAGA	26.174	12.864	491	24.577	12.697	517	1.597	167	1,31%	-26
RIBERA ALTA	31.868	14.111	443	35.457	15.795	445	-3.589	-1.684	-10,66%	-2
RIBERA	88.886	40.240	453	88.921	38.353	431	-35	1.887	4,92%	22
MONTEJURRA	52.271	26.234	502	54.241	25.632	473	-1.970	602	2,35%	29
CONSORCIO RESIDUOS	279.816	132.026	472	286.729	129.494	452	-6.913	2.532	1,96%	20
OTRAS POBLACIONES	901	124	0	978	133	136	-77	-9	-6,84%	-136
OTROS	---	3.301	---	'---	'---	---	---	---	---	---
TOTAL NAVARRA	654.214	283.605	434	636.924	280.607	441	17.290	2.998	1,07%	-7

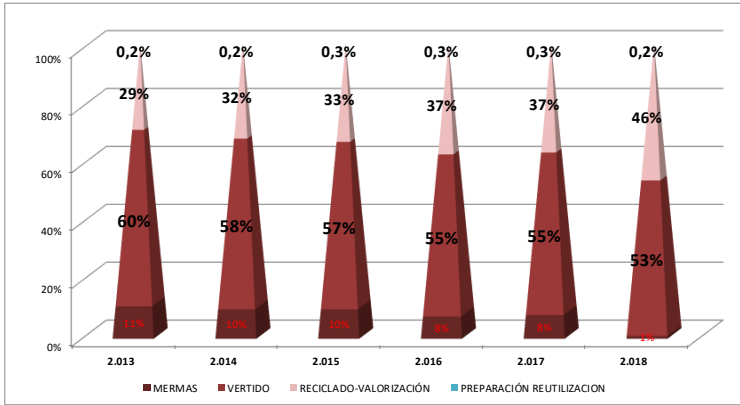
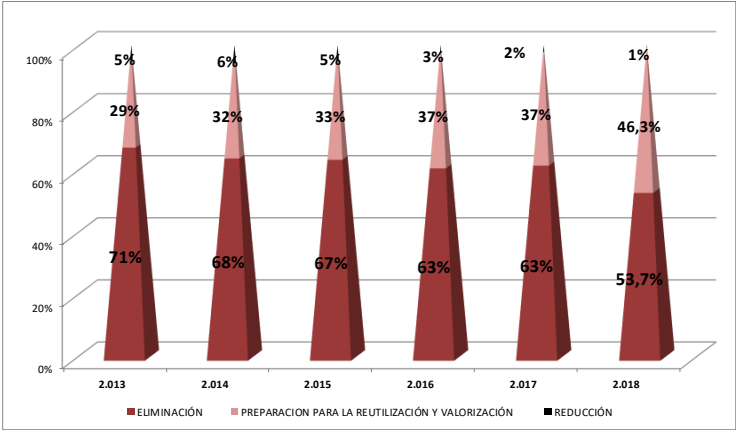
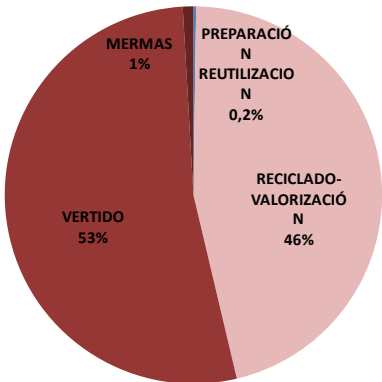
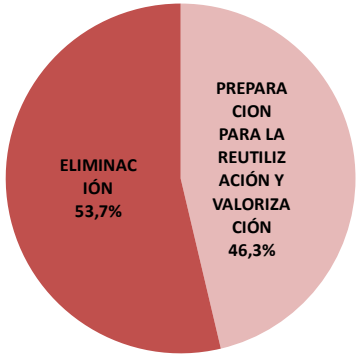
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES DE NAVARRA 2019												
RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019												
GENERACION Y BALANCE DE LA GESTION												
FRACCION		CODIGOS LER	BALANCE GESTION RESIDUOS DOMESTICOS-COMERCIALES									
			PREPARACION PARA LA REUTILIZACIÓN		RECICLADO		OTRAS FORMAS DE VALORIZACIÓN		VALORIZACIÓN TOTAL		ELIMINACIÓN	
			t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Resto		200301			26.545,04	17,3%	0,00	0%	26.545,04	17,3%	126.511,13	82,7%
Envases ligeros / Envases y otros		150106			11.916,71	53,8%	0,00	0%	11.916,71	53,8%	10.252,79	46,2%
Papel		200101 150101			26.266,15	100,0%	0,00	0%	26.266,15	100,0%		
Vidrio		200102 150107			17.395,71	100,0%	0,00	0%	17.395,71	100,0%		
FORS		200108			19.696,41	81,0%	0,00	0%	19.696,41	81,0%	4.627,35	19,0%
Biorresiduos a Autocompostaje		200108			6.877,82	100,0%	0,00	0%	6.877,82	100,0%		
Poda y hierba (Fraccion verde)		200201			11.426,99	98,5%	0,00	0%	11.426,99	98,5%	171,80	1,5%
Aceite vegetal		200125			268,68	100,0%	0,00	0%	268,68	100,0%		
Voluminosos		200307	279,40	2,4%	3.539,36	30,4%	0,00	0%	3.818,76	32,8%	7.830,72	67,2%
Titos y libros		200307	161,80	32,8%	189,91	38,5%	0,00	0%	351,71	71,3%	141,57	28,7%
RAEE		200136, 200135* 200123*, 200121*	82,71	2,3%	3.472,23	94,6%	0,00	0%	3.554,93	96,9%	115,14	3,1%
Ropa, calzado y textil		200110, 200111 150109	130,41	6,1%	1.458,01	68,2%	0,00	0%	1.588,42	74,3%	549,43	25,7%
Pilas y Acumuladores		200134 200133*			81,91	100,0%	0,00	0%	81,91	100,0%		
RPs y otros RNPs		LERs 20 y 15 (Ver Observaciones)			990,66	89,5%	0,00	0%	990,66	89,5%	116,01	10,5%
Madera		200138, 200137* 150103			470,56	98,5%	0,00	0%	470,56	98,5%	7,36	1,5%
Metales		200140 150104			67,76	100,0%	0,00	0%	67,76	100,0%		
Plástico		200139 150102			16,09	100,0%	0,00	0%	16,09	100,0%		
Limpieza viaria		200303									1.442,64	100,0%
RCD (Obra menor)		200399										
Otras fracciones (especificar)		Otros LER (especificar)									505,14	100,0%
GENERACIÓN RDyC (t)			654	0,2%	130.680	46,1%	0	0,0%	131.334	46,31%	152.271	53,69%



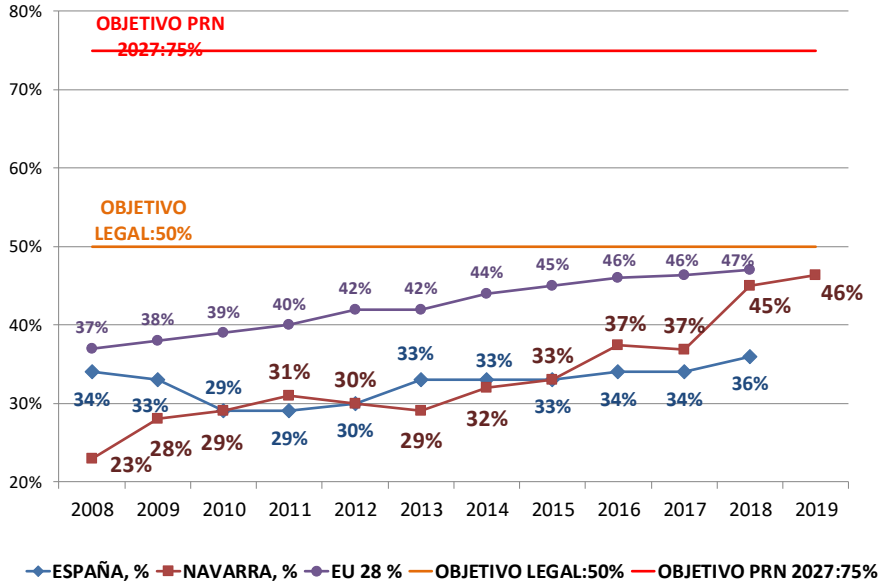
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS 2019

BALANCE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES

RECOGIDAS DE RESIDUOS	PREVENCIÓN	GENERACIÓN	PREPARACION PARA LA REUTILIZACIÓN		RECICLADO		VALORIZACION TOTAL		ELIMINACIÓN		VERTIDO	MERMAS (emisiones, lixiviados,...)
			toneladas	%	t	%	t	%	t	%		
BANCO DE ALIMENTOS, ENSERES, MUEBLES, ROPA, ...	323											
Resto		153.056			26.545	17,3%	26.545	17,3%	126.511	82,7%		
Envases ligeros / Envases y otros		22.169			11.917	53,8%	11.917	53,8%	10.253	46,2%		
Papel/cartón		26.266			26.266	100,0%	26.266	100,0%	0	0,0%		
Vidrio		17.396			17.396	100,0%	17.396	100,0%	0	0,0%		
FORS		24.324			19.696	81,0%	19.696	81,0%	4.627	19,0%		
Biorresiduos a Autocompostaje		6.878			6.878	100,0%	6.878	100,0%	0	0,0%		
Poda y hierba		11.599			11.427	98,5%	11.427	98,5%	172	1,5%		
Aceite vegetal		269			269	100,0%	269	100,0%	0	0,0%		
Voluminosos		11.649	279	2,4%	3.539	30,4%	3.819	32,8%	7.831	67,2%		
Titos y libros		493	162	32,8%	190	38,5%	352	71,3%	142	28,7%		
RAEE		3.670	83	2,3%	3.472	94,6%	3.555	96,9%	115	3,1%		
Ropa, calzado y Textil		2.138	130	6,1%	1.458	68,2%	1.588	74,3%	549	25,7%		
Pilas y Acumuladores		82			82	100,0%	82	100,0%	0	0,0%		
RPs y otros RNP		1.107			991	89,5%	991	89,5%	116	10,5%		
Madera		478			471	98,5%	471	98,5%	7	1,5%		
Metales		68			68	100,0%	68	100,0%	0	0,0%		
Plástico		16			16	100,0%	16	100,0%	0	0,0%		
Limpieza viaria		1.443			0	0,0%	0	0,0%	1.443	100,0%		
Otras fracciones (especificar)		505			0	0,0%	0	0,0%	525	100,0%		
TOTAL, t	323	283.605	654	0,2%	130.680	46,1%	131.334	46,31%	152.291	54%	149.723	2.568
											53%	1%



EVOLUCION DEL LA PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO-
VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DOMESTICOS (2008-2018). Navarra - España-
EU 27



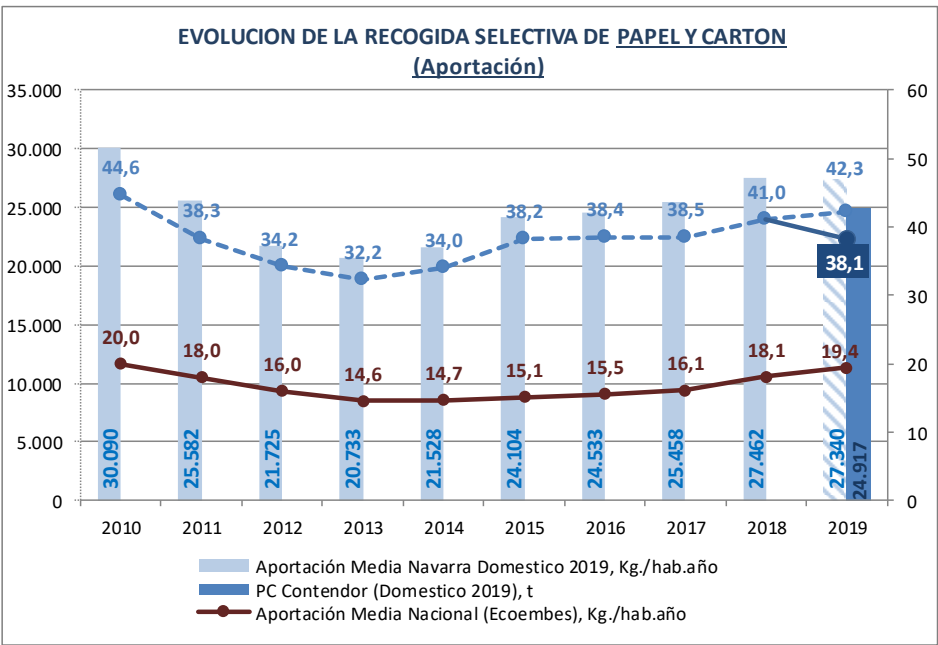
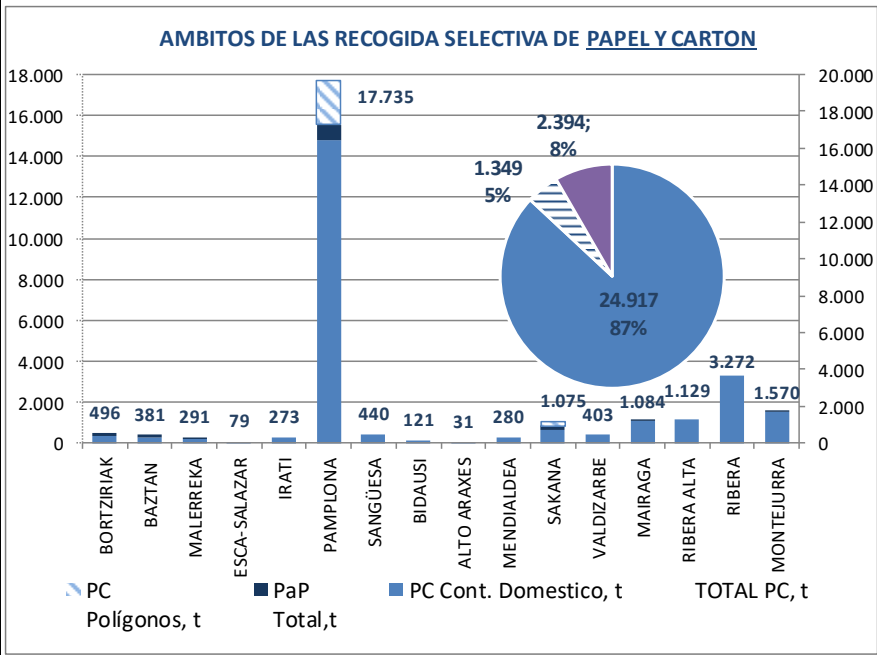


INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL-CARTON (Contenedor + PaP)

RECOGIDA PAPEL-CARTON TOTAL (Generado; Entradas MRGs)

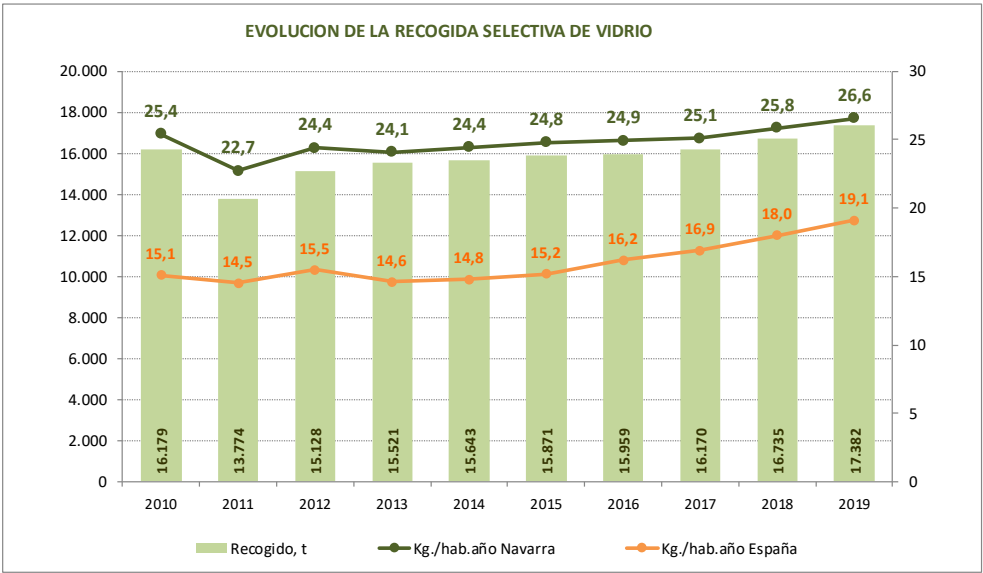
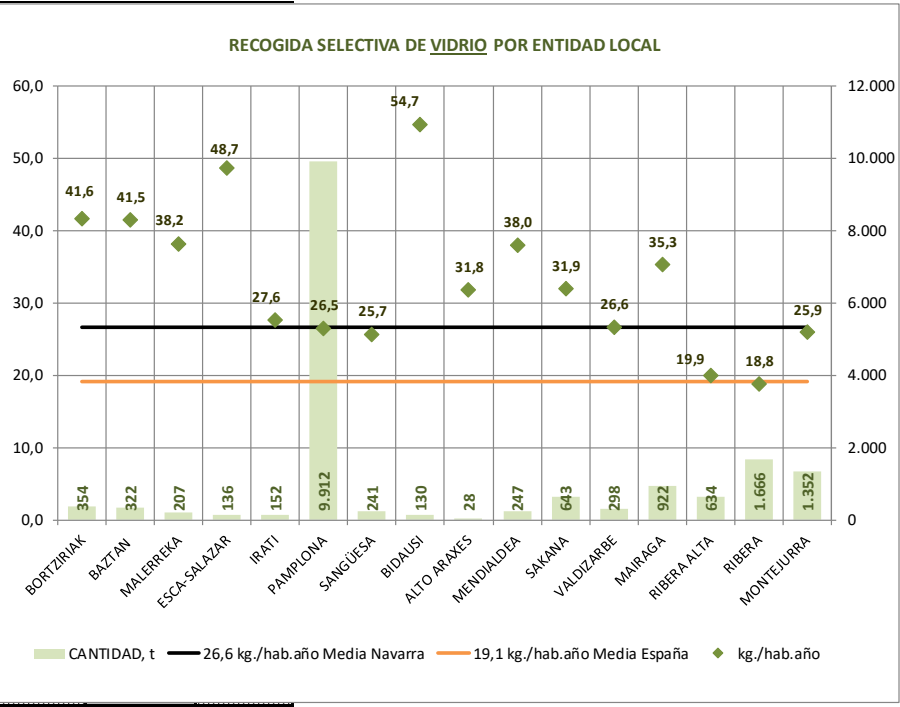
MANCOMUNIDAD	HABITANTES (Padrón)	PC TOTAL Domestico (+ parte comercial) t	PC Domestico Kg./Hab.año	PC Cont. Domestico, t	PC Cont. Domestico Kg./Hab.año	PaP Total,t	PC Polígonos, t	TOTAL PC, t	TOTAL PC Kg./Hab.año
BORTZIRIAK	8.526	496	58,1	368	43,1	128	n.d.	496	58,1
BAZTAN	7.777	381	49,0	283	36,4	98	n.d.	381	49,0
MALERREKA	5.431	291	53,6	216	39,8	75	n.d.	291	53,6
ESCA-SALAZAR	2.791	79	28,3	79	28,3		n.d.	79	28,3
IRATI	5.496	273	49,7	273	49,7		n.d.	273	49,7
PAMPLONA	373.497	15.571	41,7	14.824	39,7	747	2.164	17.735	47,5
SANGÜESA	9.429	440	46,7	440	46,7		n.d.	440	46,7
BIDAUSI	2.381	121	50,8	121	50,8		n.d.	121	50,8
ALTO ARAXES	878	31	35,6	31	35,6		n.d.	31	35,6
MENDIALDEA	6.499	280	43,1	280	43,1		n.d.	280	43,1
SAKANA	20.189	845	41,9	624	30,9	221	229	1.075	53,2
VALDIZARBE	11.220	403	35,9	403	35,9		n.d.	403	35,9
MAIRAGA	26.174	1.084	41,4	1.049	40,1	35	n.d.	1.084	41,4
RIBERA ALTA	31.868	1.129	35,4	1.129	35,4		n.d.	1.129	35,4
RIBERA	88.886	3.272	36,8	3.272	36,8		n.d.	3.272	36,8
MONTEJURRA	52.271	1.570	30,0	1.525	29,2	45	n.d.	1.570	30,0
OTRAS POBLACIONES	901								
RECOGIDA COMPLEMENTARIA		0							
POBLACION , Hab.	654.214		653.313						653.313
Total TOTAL		26.266		24.917		1.349	2.394	28.660	
Kg./Hab.año (Aportación)			40,2		38,1	'---	'---		43,9



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO

MANCOMUNIDAD	POBLACION, hab	VIDRIO 2019 (Fuente Mancomunidades)			
		RS IGLU, t	R.COMPLEMENT.	TOTAL VIDRIO	Kg./Hab.año
BORTZIRIAK	8.526	354	0,93	355,1	41,6
BAZTAN	7.777	322	0,57	322,8	41,5
MALERREKA	5.431	207	0,29	207,6	38,2
ESCA-SALAZAR	2.791	136	0,00	135,9	48,7
IRATI	5.496	152	---	151,8	27,6
PAMPLONA	373.497	9.912	2,30	9.914,2	26,5
SANGÜESA	9.429	241	0,51	242,0	25,7
BIDAUSI	2.381	130	0,25	130,3	54,7
ALTO ARAXES	878	28	0,08	28,0	31,8
MENDIALDEA	6.499	247	0,66	247,2	38,0
SAKANA	20.189	643	1,56	644,6	31,9
VALDIZARBE	11.220	298	0,72	298,6	26,6
MAIRAGA	26.174	922	1,36	923,3	35,3
RIBERA ALTA	31.868	634	---	634,0	19,9
RIBERA	88.886	1.666	2,51	1.668,8	18,8
MONTEJURRA	52.271	1.352	1,86	1.354,2	25,9
OTRAS POBLACIONES	901	124		123,9	137,5
OTROS					
TOTAL	654.214	17.369	14	17.382	
Kg./Hab. año		26,5	0,02		26,6





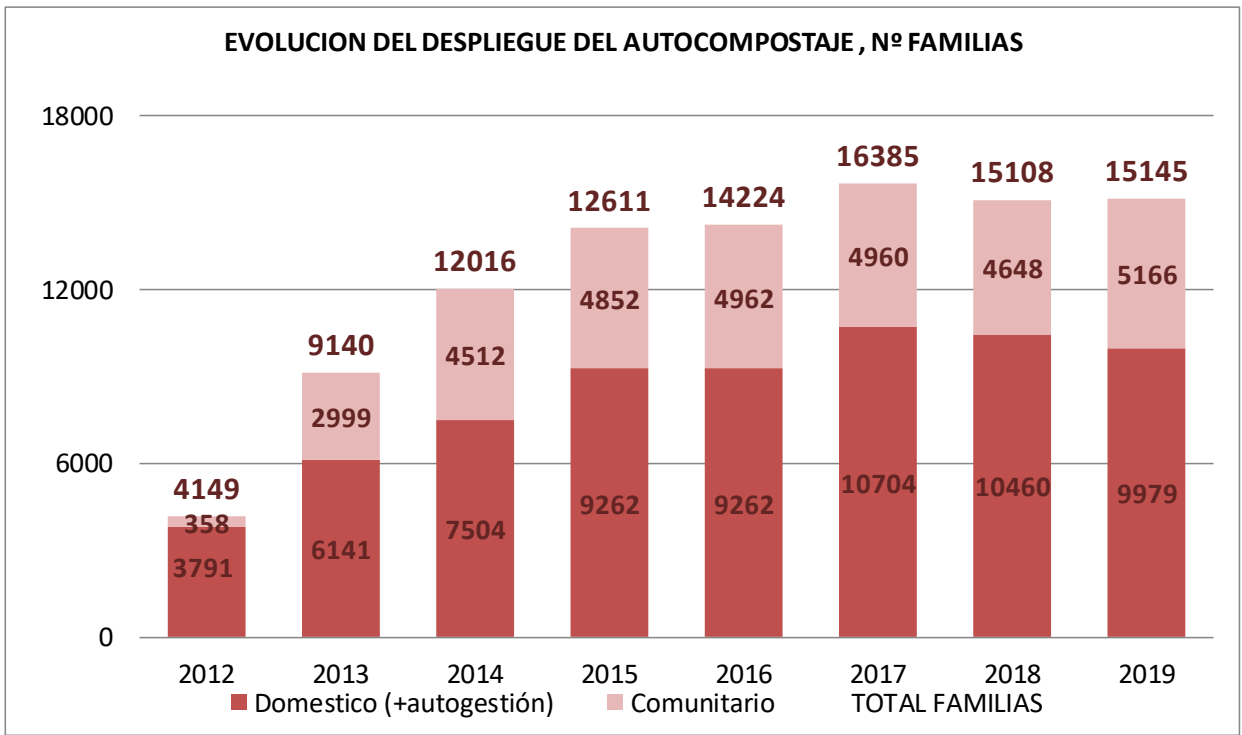
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2019

AUTOCOMPOSTAJE 2019

RATIOS GENERALES UTILIZADOS PARA LA ESTIMACION DEL AUTOCOMPOSTAJE

RATIOS DE REFERENCIA DE GENERACIÓN DE BIORRESIDUOS; Fuente datos : MCP				RATIO INE 2019	Factor ajuste participación *
	MATERIA ORGANICA GESTIONADA IN SITU			Miembros/familia-vivienda*	
AUTOCOMPOSTAJE	FORS (Restos alimentos) kg./hab.año	FV (poda , hieba, hojas,...) kg./hab.año	BIORRESIDUO TOTAL kg./hab.año		
DOMESTICO	73	148	221	2,5	75%
COMUNITARIO	73	32	105	2,5	75%
AUTOGESTIÓN	142	0	142	2,5	75%

Cuando la mancomunidad no aporta dato o lo desconoce



CANTIDAD ESTIMADA DE BIORRESIDUOS- FORS-FV GESTIONADA IN SITU 2019

MANCOMUNIDAD/ AYUNTAMIENTO	BIORRESIDUOS AUTOCOMPOSTAJE	FORS AUTOCOMPOSTAJE (Sin poda)	FV AUTOCOMPOSTAJE (Poda-restos de jardines, que incluye el ratio)	PODA adicional RS PARA AUTOCOMPOSTAJE
BORTZIRIAK	545	217	328,5	
BAZTAN	431	210	221,7	33,3
MALERREKA	307	115	192,2	
ESCA-SALAZAR	58	19	38,9	
IRATI	349	141	207,7	54,3
PAMPLONA	3033	1326	1706,8	
SANGÜESA	65	23	41,9	
BIDAUSI	81	27	54,2	8,70
ALTO ARAXES	44	16	28,3	
MENDIALDEA	278	135	143,2	26,32
SAKANA	1300	624	676,1	
VALDIZARBE	150	52	98,1	
MAIRAGA	114	38	76,2	
RIBERA ALTA	8	3	5,2	
RIBERA	0	0	0,0	
MONTEJURRA	118	41	77,2	
TOTAL	6882	2985	3896	123

100%

43%

57%

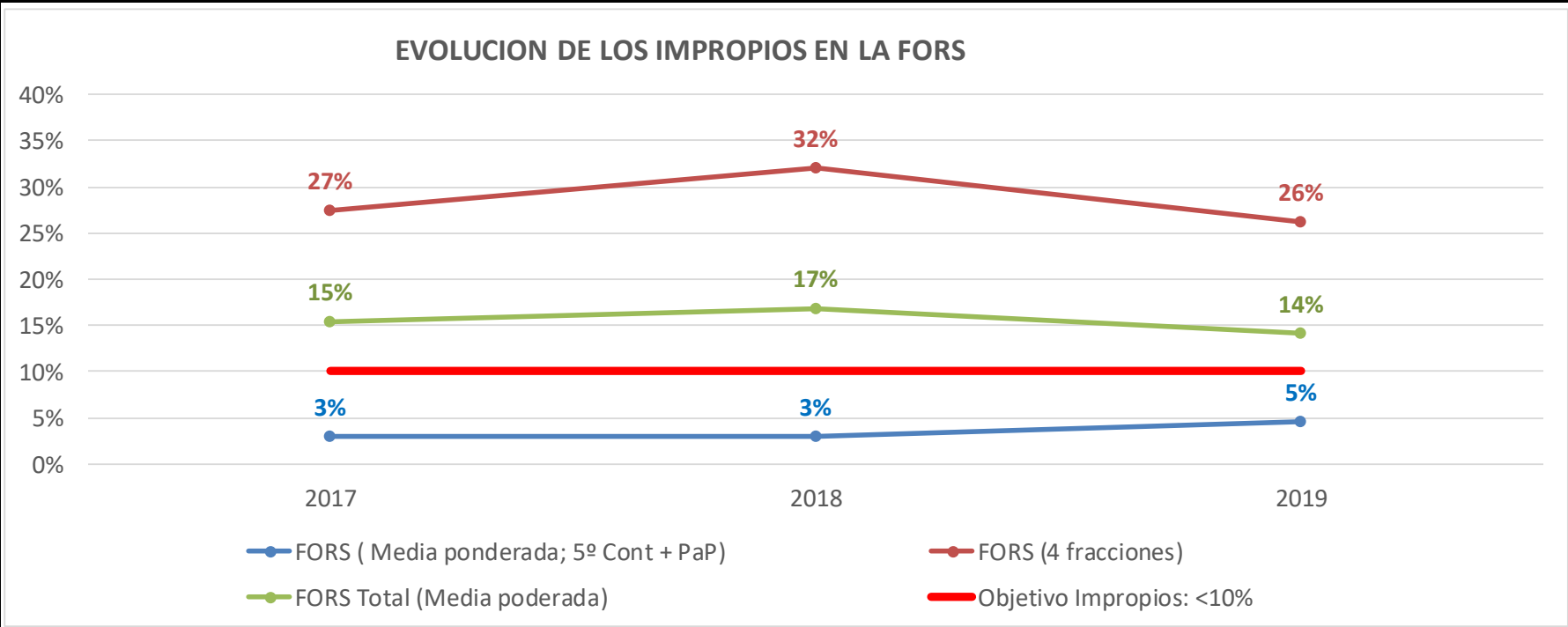
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2019

RECOGIDA SELECTIVA DE FORS Y FRACCION VERDE

MATERIA ORGANICA RECOGIDA SELECTIVAMENTE - FORS

MANCOMUNIDAD	TIPO GENERADOR	MODELO RS HOGARES	CANTIDADES BRUTAS RECOGIDAS, t	CANTIDAD BRUTA GESTIONADA (Entrada a planta)	IMPROPIOS 2019, % (Sin correccion)	CANTIDADES NETAS GESTIONADA , t
BORTZIRIAK	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	s.d	383	2,91%	372
BAZTAN	Grandes Generadores	---	s.d	228	3,02%	221
MALERREKA	Grandes Generadores	---	s.d	57	3,70%	55
ESCA-SALAZAR						
IRATI	Grandes Generadores	---	s.d	37	0,24%	37
PAMPLONA	Hogares + Grandes generadores	5º Cont. discriminado	s.d	9.367	4,30%	8.964
SANGÜESA						
BIDAUSI						
ALTO ARAXES						
MENDIALDEA	Mercado y eventos	Gestión in situ	s.d	3,7	0,00%	4
SAKANA	Hogares	PaP	s.d	546	2,30%	534
VALDIZARBE	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	s.d	775	5,50%	732
MAIRAGA	Hogares	5º Cont. Indiscriminado	s.d	1.068	5,15%	1.013
RIBERA ALTA	Hogares	5º Cont. discriminado	824,5	811	6,42%	759
RIBERA	Grandes Generadores	---	s.d	296	12,35%	259
MONTEJURRA*	Hogares	Cont. (4 fracciones)	s.d	10.751	26,15%	7.939
TOTAL			s.d.	24.324	14,1%	20.890
				24.320,1	4,6% Impropios sin computar a Montejurra	20.886

EVOLUCION DE LOS IMPROPIOS

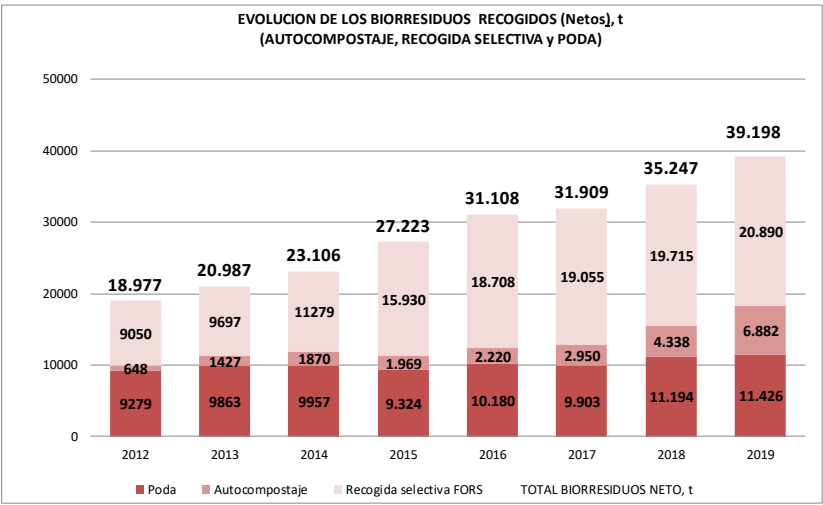
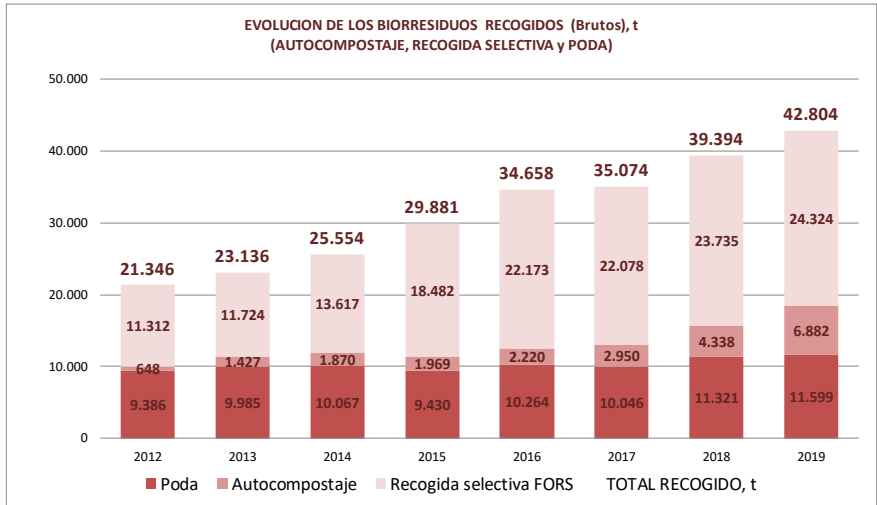


INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2019

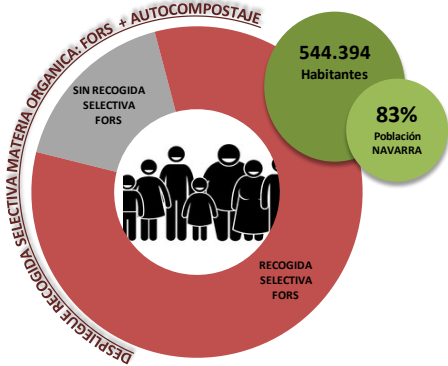
AUTOCOMPOSTAJE Y RS DE BIORRESIDUOS

EVOLUCIÓN CANTIDADES RECOGIDAS

BIORRESIDUOS BRUTOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Poda	9.386	9.985	10.067	9.430	10.264	10.046	11.321	11.599
Autocompostaje	648	1.427	1.870	1.969	2.220	2.950	4.338	6.882
Recogida selectiva FORS	11.312	11.724	13.617	18.482	22.173	22.078	23.735	24.324
TOTAL RECOGIDO, t	21.346	23.136	25.554	29.881	34.658	35.074	39.394	42.804
BIORRESIDUOS NETOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Poda	9279	9863	9957	9.324	10.180	9.903	11.194	11.426
Autocompostaje	648	1427	1870	1.969	2.220	2.950	4.338	6.882
Recogida selectiva FORS	9050	9697	11279	15.930	18.708	19.055	19.715	20.890
TOTAL BIORRESIDUOS NETO, t	18.977	20.987	23.106	27.223	31.108	31.909	35.247	39.198
% BIORRESIDUOS CAPTURADOS	16%	18%	19%	23%	25%	29%	30%	33%
TOTAL FORS + AUTOCOMPOSTAJE (solo FORS)	9.331	10.316	12.090	16.784	19.671	20.335	21.597	23.876
% FORS CAPTURADA	9%	10%	12%	16%	18%	19%	20%	22%

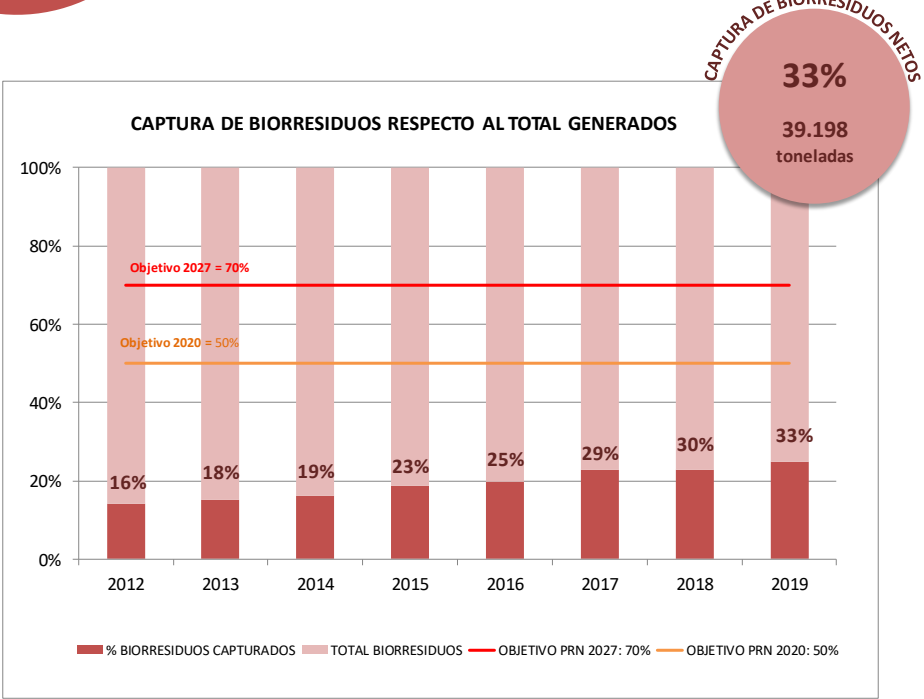


DESPLIEGUE RECOGIDA SELECTIVA FORS + AUTOCOMPOSTAJE, (Hab, %)		
MANCOMUNIDAD/ AYUNTAMIENTO	POBLACIÓN TOTAL, Hab.	DESPLIEGUE, %
BORTZIRIAK	8.526	100%
BAZTÁN	7.777	100%
MALERREKA	5.431	100%
ESCA-SALAZAR	2.791	13%
IRATI	5.496	82%
PAMPLONA	373.497	100%
SANGÜESA	9.429	3%
BIDAUSI	2.381	15%
ALTO ARAXES	878	22%
MENDIALDEA	6.499	26%
SAKANA	20.189	100%
VALDIZARBE	11.220	100%
MAIRAGA	26.174	100%
RIBERA ALTA	31.868	100%
RIBERA	88.886	0%
MONTEJURRA	52.271	100%
TOTAL, (t, %)	653.313	544.394
	100%	83,3%



TOTAL FORS NETA CAPTURADA

MANCOMUNIDAD/ AYUNTAMIENTO	AUTOCOMPOSTAJE (FORS),	FORS, t	TOTAL FORS CAPTURADA, t
BORTZIRIAK	217	372	589
BAZTÁN	210	221	431
MALERREKA	115	55	170
ESCA-SALAZAR	19	0	19
IRATI	141	37	178
PAMPLONA	1.326	8.964	10.290
SANGÜESA	23	0	23
BIDAUSI	27	0	27
ALTO ARAXES	16	0	16
MENDIALDEA	135	4	139
SAKANA	624	534	1.158
VALDIZARBE	52	732	784
MAIRAGA	38	1.013	1.051
RIBERA ALTA	3	759	762
RIBERA	0	259	259
MONTEJURRA	41	7.939	7.980
TOTAL, (t, %)	2.985	20.890	23.876
	12,50%	87,5%	100,0%

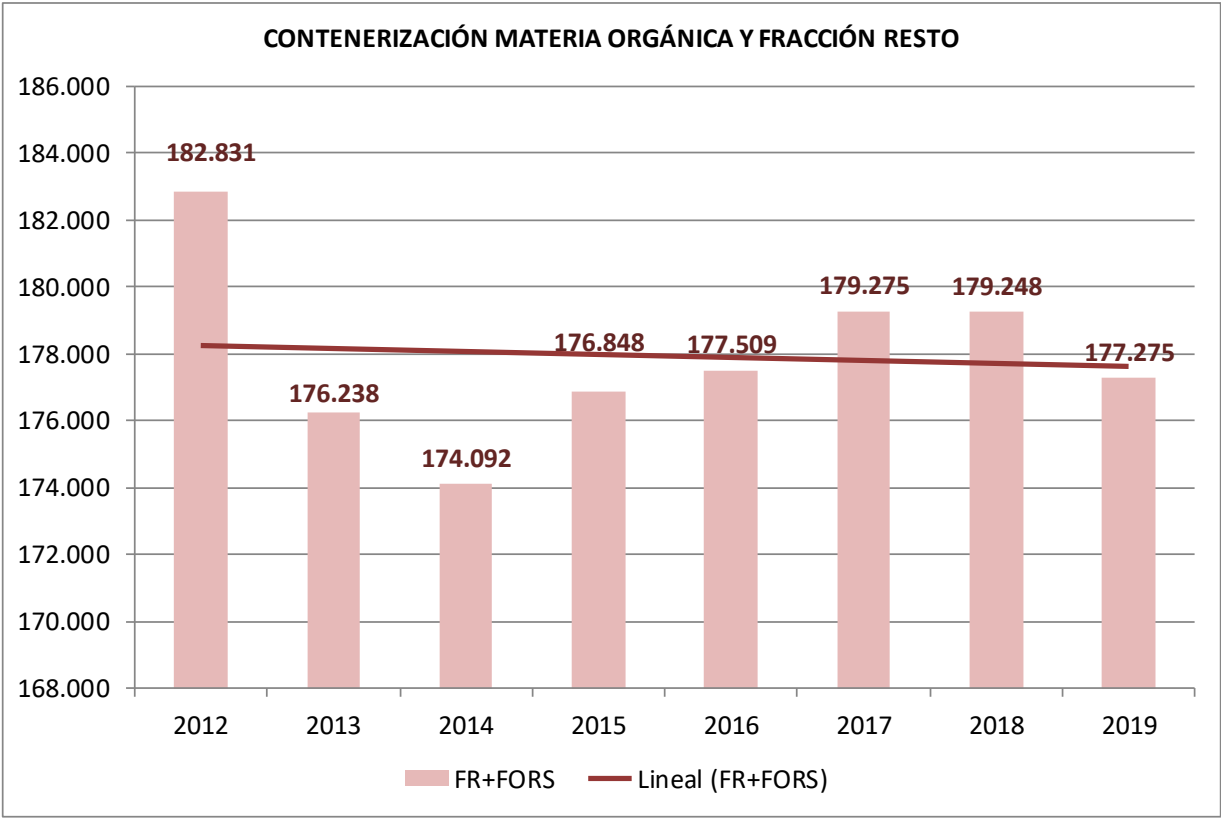
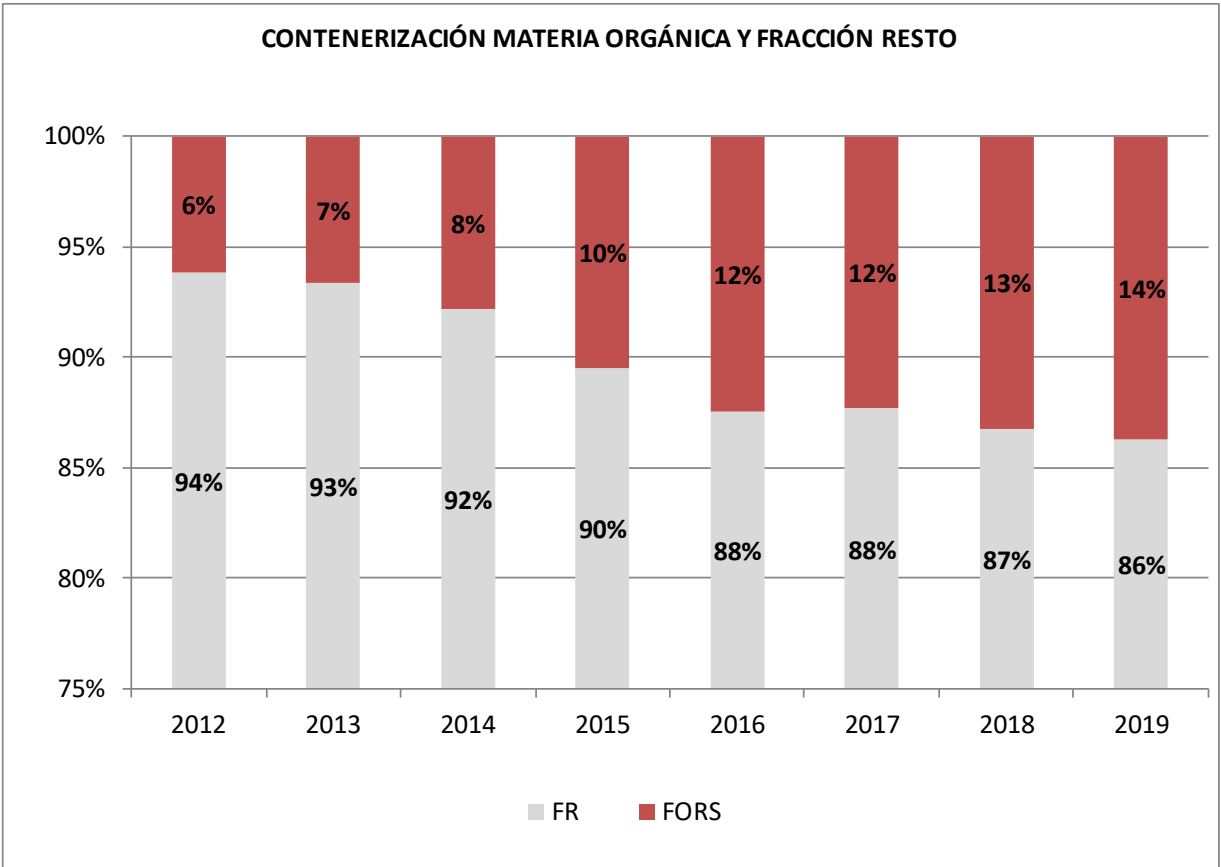




INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

EVOLUCION DE LA FRACCION RESTO vs FORS

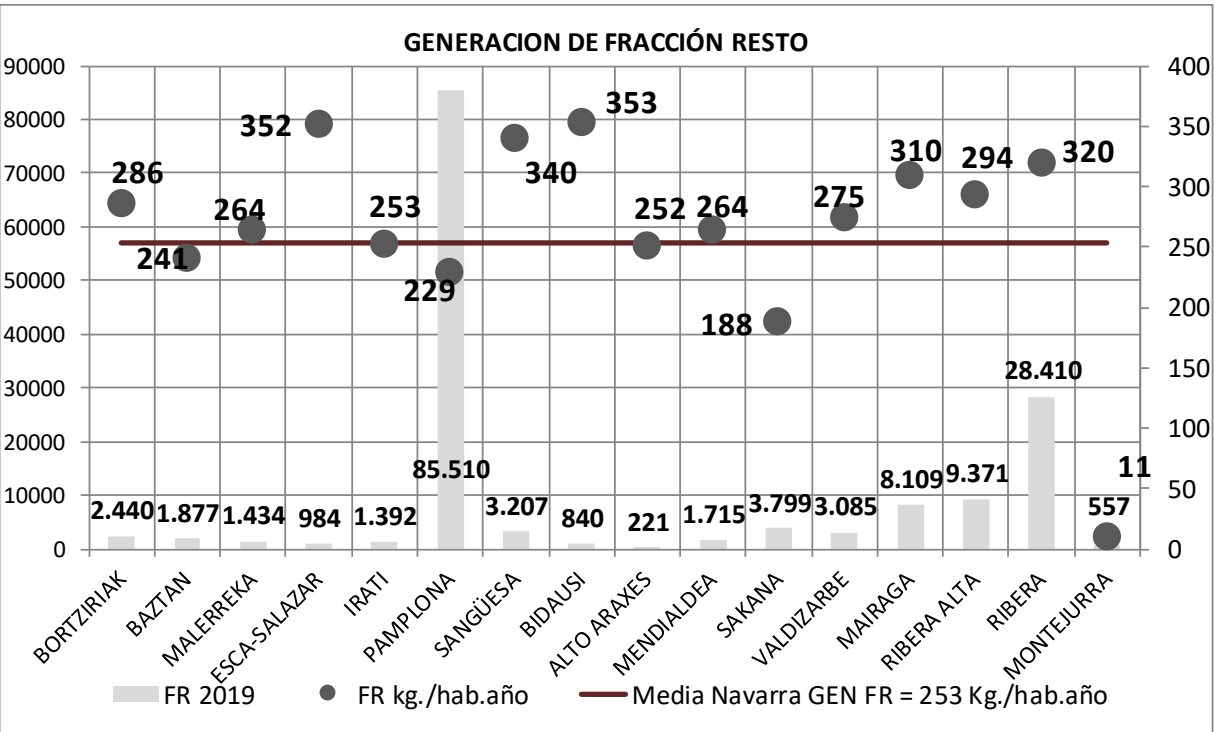
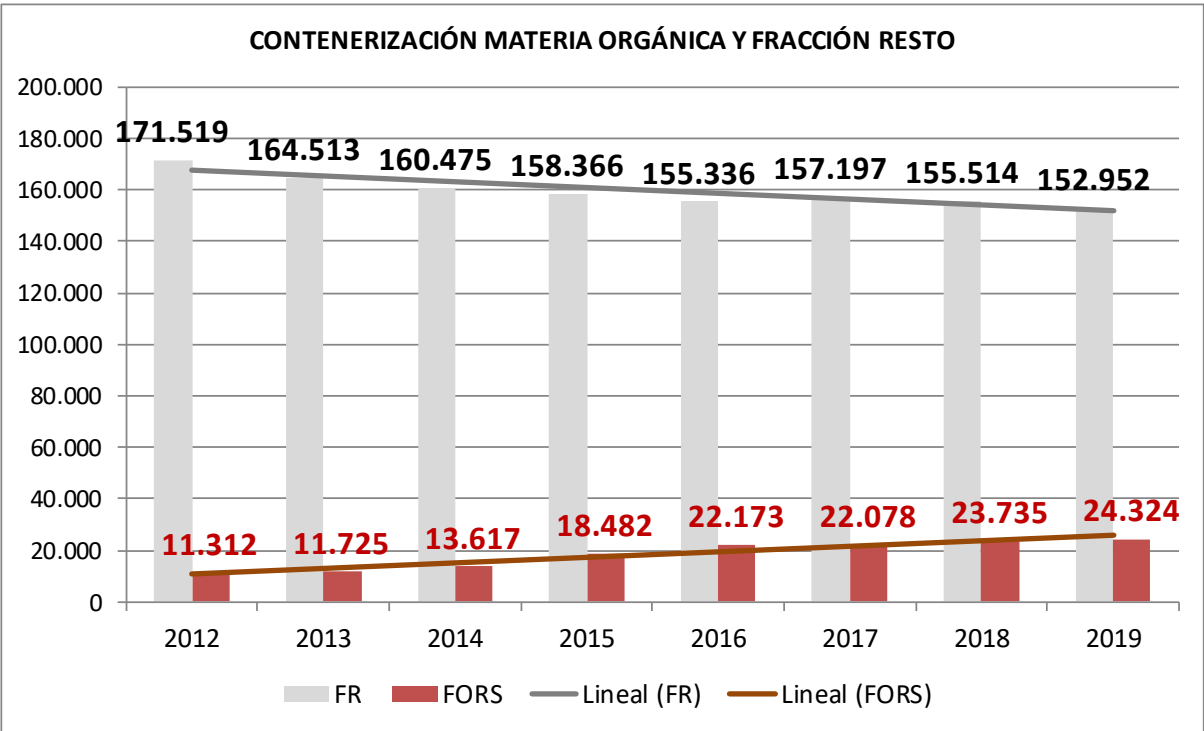
COMPARATIVA DE LA EVOLUCION DE LA FRACCION RESTO Y LA FORS									Evolución 2018-2019
Cantidad, t	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
FR	171.519	164.513	160.475	158.366	155.336	157.197	155.514	152.952	-1,6%
FORS	11.312	11.725	13.617	18.482	22.173	22.078	23.735	24.324	2,5%
FR+FORS	182.831	176.238	174.092	176.848	177.509	179.275	179.248	177.275	-1,1%
EVOLUCION ANUAL, %									
FR	94%	93%	92%	90%	88%	88%	87%	86%	
FORS	6%	7%	8%	10%	12%	12%	13%	14%	



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

EVOLUCION DE LA FRACCION RESTO vs FORS

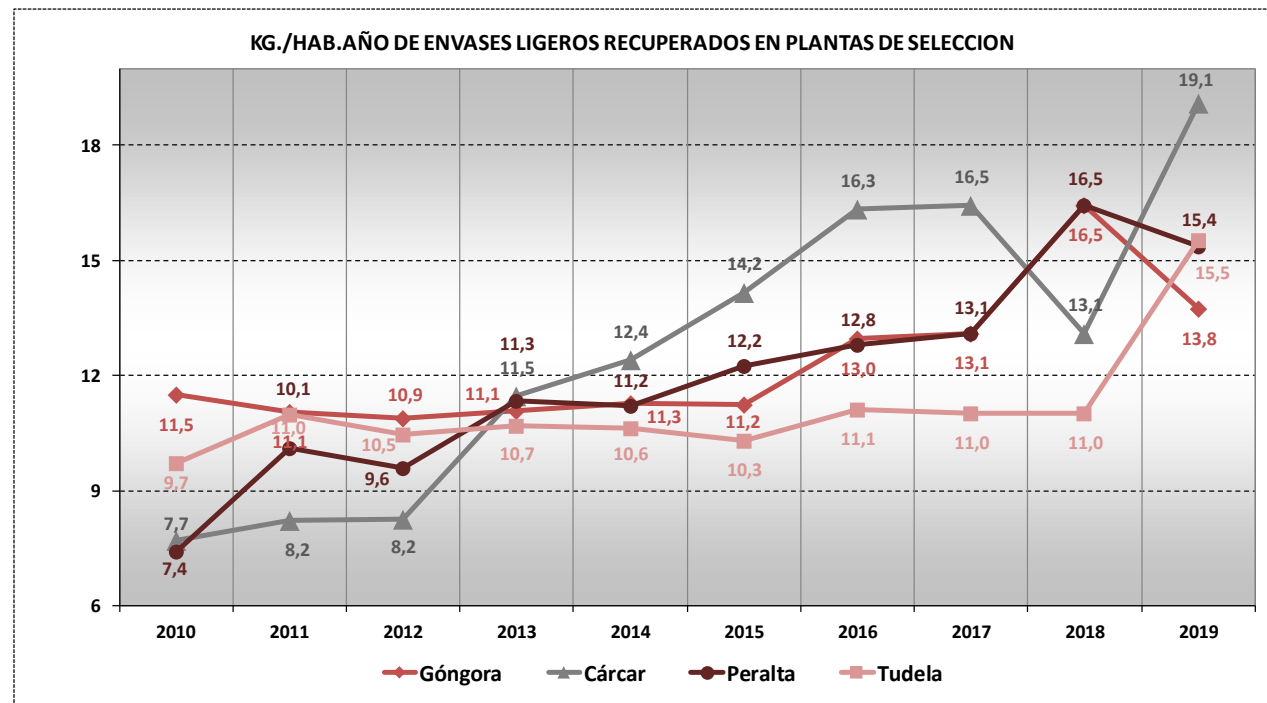
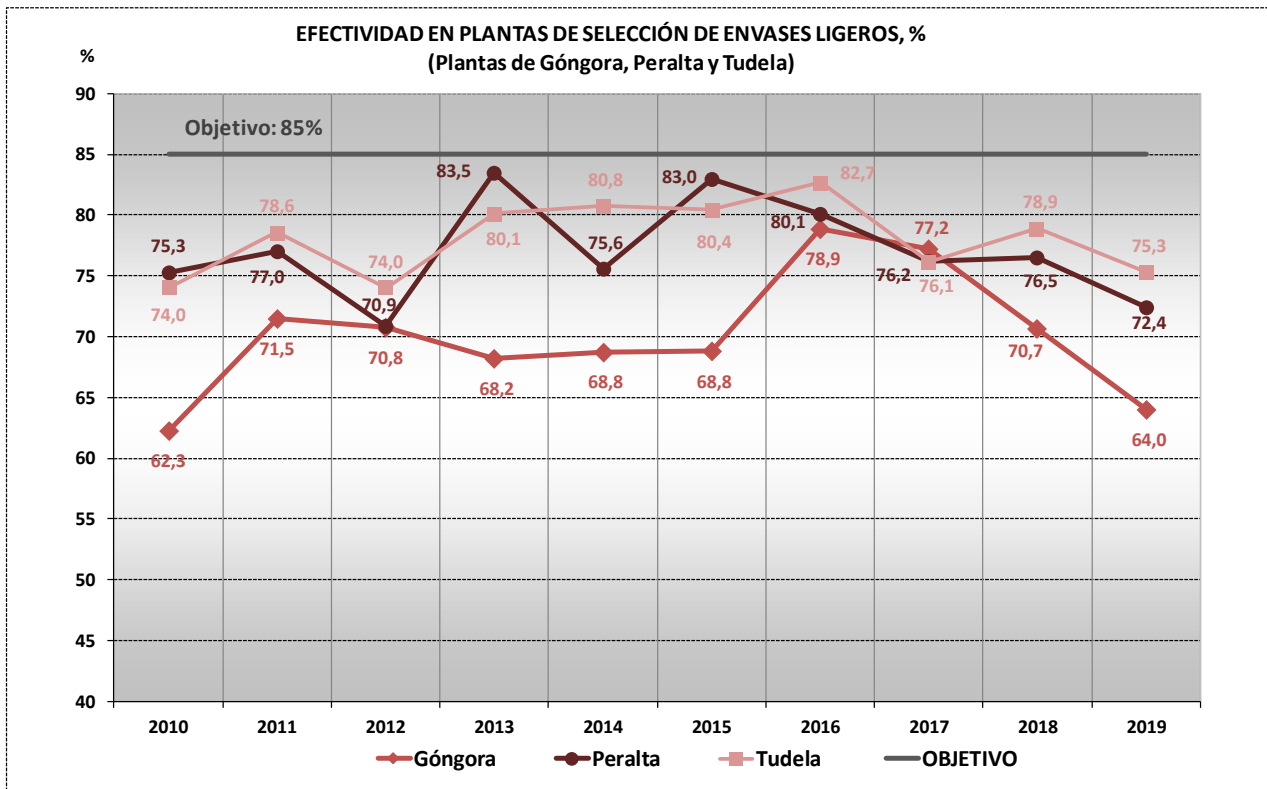
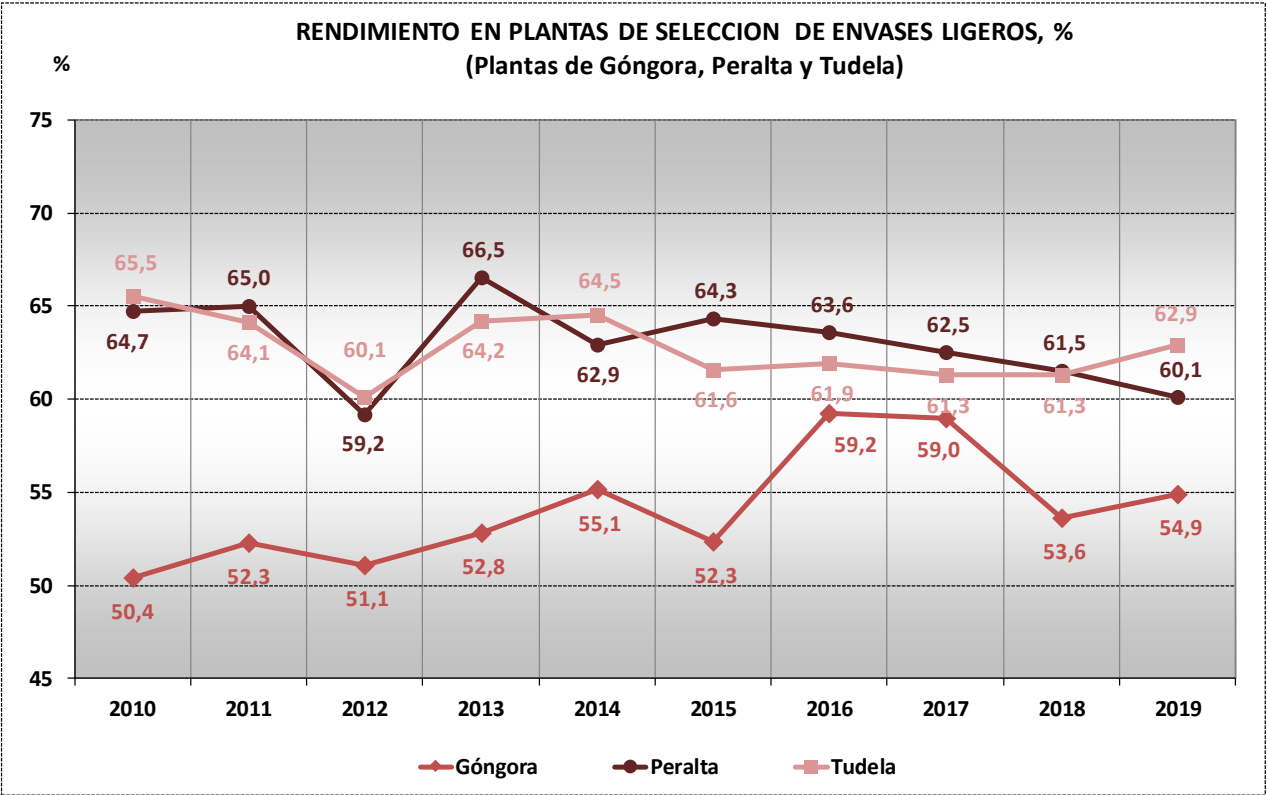
EVOLUCION POR MANCOMUNIDAD DE LA FRACCION RESTO Y LA FORS							
MANC./ AYTO.	FR 2018	FR 2019	FR kg./hab.año	Evolución, t	Evolución, %	FORS 2018	FORS 2019
BORTZIRIAK	2517	2440	286	-77	-3,1%	323	383
BAZTAN	1946	1877	241	-68	-3,5%	121	228
MALERREKA	1494	1434	264	-60	-4,0%	39	57
ESCA-SALAZAR	1064	984	352	-80	-7,5%		
IRATI	1470	1392	253	-78	-5,3%	0	37
PAMPLONA	87486	85510	229	-1976	-2,3%	8776	9367
SANGÜESA	3226	3207	340	-19	-0,6%		
BIDAUSI	862	840	353	-21	-2,5%		
ALTO ARAXES	225	221	252	-4	-1,8%		
MENDIALDEA	1770	1715	264	-55	-3,1%		
SAKANA	3761	3799	188	38	1,0%	491	546
VALDIZARBE	3660	3085	275	-575	-15,7%	524	775
MAIRAGA	8081	8109	310	28	0,3%	1073	1068
RIBERA ALTA	9244	9371	294	126	1,4%	836	811
RIBERA	28708	28410	320	-298	-1,0%	266	296
MONTEJURRA	589	557	11	-33	-5,5%	11407	10751
TOTAL	156103	152952	253	-3151	-2,0%	23854	24320



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2019									
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(según MRGs 2019)	9.197	6.773	3.396	3.264	1.994	15.858	14.587	22.631	21.360
SALIDAS - Materiales recuperados	5.137	998	2.133	2.208	1.379	9.478	8.649	10.475	9.647
Cartón	99	73	94	141	88	334	281	407	354
Vidrio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plásticos	3.457	481	1.405	1.585	990	6.446	5.852	6.927	6.332
Metales	951	362	352	246	154	1.549	1.456	1.911	1.818
Brik	631	82	282	236	147	1.148	1.060	1.230	1.142
Pérdidas y otros	407	233	305	75	47	788	759	1.021	993
SALIDAS - Rechazo selección	3.653	2.609	959	981	567	5.592	5.179	8.201	7.788
Rechazo a estabilización		3.596							
BALANCE DE LA GESTIÓN PLANTAS EELL (Según origen fichas de CTRD-MRGs)									
RECICLADO	60,6%		71,8%	69,9%	71,5%	65,3%	65,1%		
ELIMINACIÓN	39%		28%	30%	28%	35%	35%		
BALANCE GESTION PLANTA EELL+ RESTO (Según origen fichas de CTRD-MRGs)									
RECICLADO		32,5%							
ELIMINACIÓN		67,5%							
RESULTADOS PLANTA RELATIVOS A LOS ENVASES RECUPERADOS (*Fuente: ECOEMBES)									
*ENTRADAS, t	9.197	6.773	3.394	3.264		15.856		23.343	
*SALIDAS, t	5.053	797	2.039	2.054		9.145		9.942	
*IMPROPIOS, %	14,20%		17,00%	16,50%		15,30%		33,60%	
*RENDIMIENTO, %	54,90%	11,60%	60,10%	62,90%		57,70%		42,60%	
*EFECTIVIDAD, %	64,00%		72,40%	75,30%		68,10%		64,10%	
Envases recuperados Kg./hab. año	13,53	15,26	14,70	14,11					
Total recuperado Kg./hab. año (solo planta)	13,75	19,09	15,38		15,52				

INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2019

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





INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

RECOGIDAS EN PUNTOS LIMPIOS

NUMERO DE PUNTOS LIMPIOS Y CANTIDAD TOTAL RECOGIDA (Incluye RCDs Obra menor (no domesticos))

MANCOMUNIDAD	INSTALACIONES FIJAS		PUNTO MOVIL		TOTAL PUNTOS	TOTAL UBICACIONES	CANTIDAD TOTAL RECOGIDA, t
	PUNTO LIMPIO	MINIPUNTO/ CASETA RECICLAJE	MOVILES	UBICACIONES/ PUEBLOS			
BORTZIRIAK	1	3	0	0	4	4	373
BAZTAN	0	2	1	13	3	15	36
MALERREKA	0	0	1	17	1	17	2
ESCA-SALAZAR	1	0	0	0	1	1	0
IRATI	0	0	1	13	1	13	18
PAMPLONA	3	6	6	37	15	46	1277
SANGÜESA	0	1	0	0	1	1	7
BIDAUSI	0	4	0	0	4	4	5
ALTO ARAXES	0	0	1	7	1	7	1
MENDIALDEA	2	3	1	2	6	7	55
SAKANA	1	1	1	26	3	28	373
VALDIZARBE	2	4	1	3	7	9	258
MAIRAGA	5	5	0	0	10	10	447
RIBERA ALTA	1	0	1	9	2	10	0
RIBERA	1	0	1	19	2	20	921
MONTEJURRA	9	0	0	0	9	9	3161
TOTAL	26	29	15	146	70	201	6935



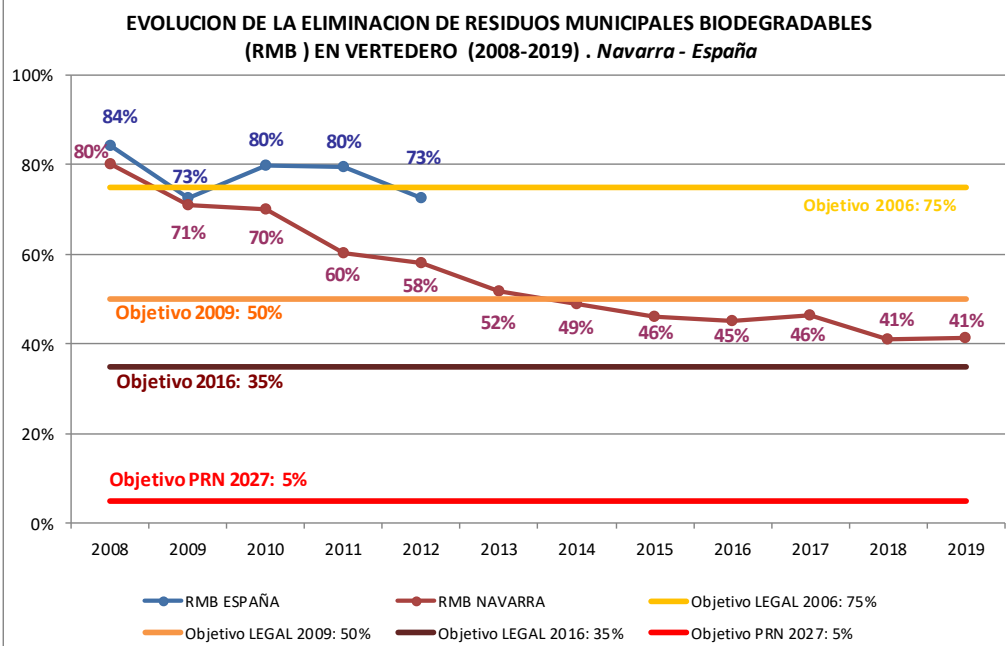
INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS 2019

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

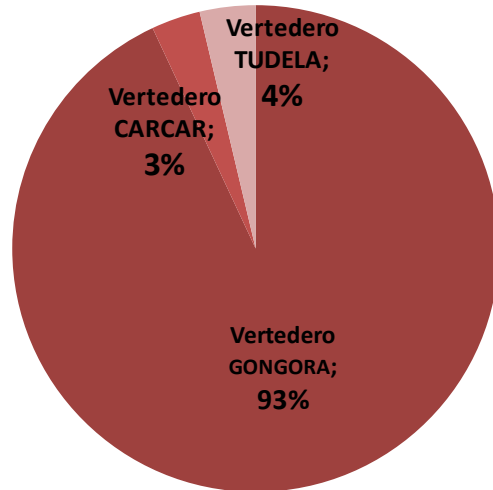
62%7%31%0,2%										
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS EN VERTEDERO										
RESIDUOS	GONGORA		CARCAR		TUDELA		SAKANA		TOTAL	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
DOMESTICOS	93.238	82%	10.318	60%	45.929	60%	238	1%	149.723	63%
INDUSTRIALES Y OTROS	20.730	18%	6.862	40%	30.890	40%	29.758	99%	88.239	37%
TOTAL	113.968	48%	17.180	7%	76.819	32%	29.996	13%	237.962	100%
DOMESTICO - NAVARRA	93.238	82%	10.318	60%	45.516	59%	238	1%	149.310	63%
DOMESTICO - FUERA NAVARRA	0	0%	0	0%	413	1%	0	0%	413	0,2%
INDUSTRIALES Y OTROS - NAVARRA	20.730	18%	6.862	40%	30.011	39%	29.758	99%	87.361	37%
INDUSTRIALES Y OTROS - FUERA NAVARRA	0	0%	0	0%	878	1%	0	0%	878	0%

RESIDUOS MUNICIPALES DESTINADOS A VERTEDERO								
VERTEDERO	RMB 1995, t	Objetivo 2009, %	Objetivo 2016, %	REPARTO RMB 1995			RMB 2019	
				Hab. 2017, %	t	%	%	t
Vertedero GONGORA	145.718	50%	35%	368.590	83.061	57%	68%	56.148
Vertedero CARCAR				51.916	11.699	8%	17%	1.966
Vertedero TUDELA				226.126	50.957	35%	4%	2.233
MEDIA NAVARRA				646.632	145.718	100%	41%	60.348

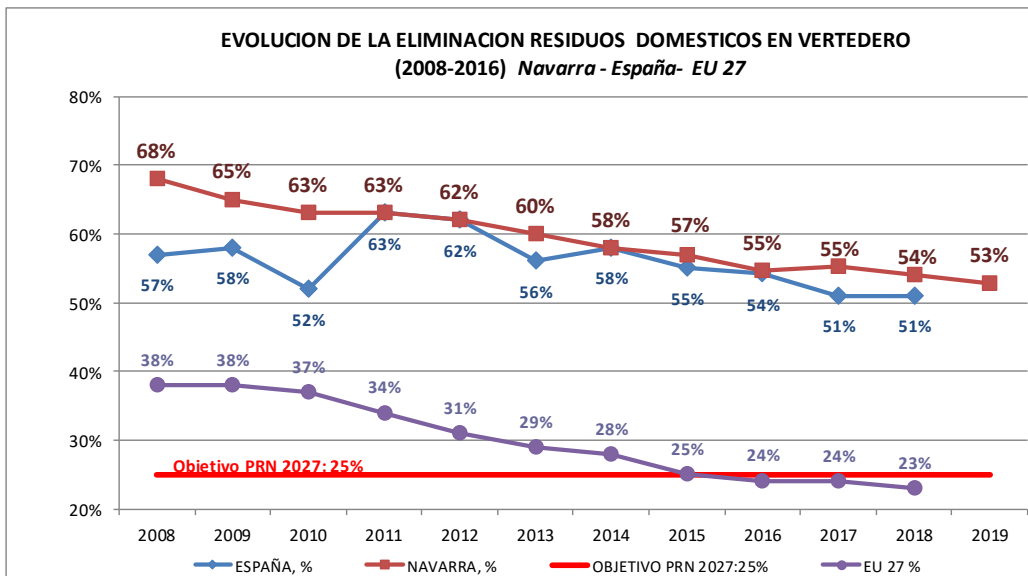
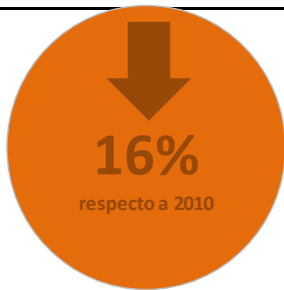
* Distribución de los RMB 1995 en función de la población que destina residuos a cada vertedero.



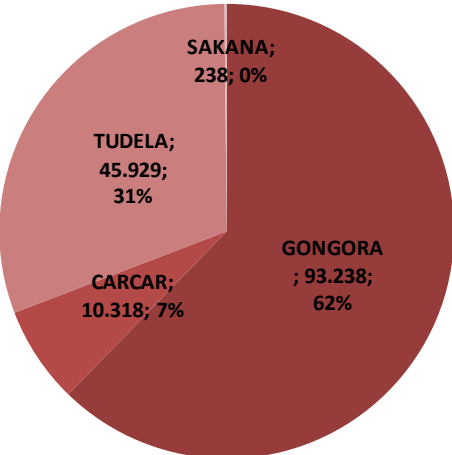
DISTRIBUCIÓN DE LA ELIMINACION DE RMB SEGÚN VERTEDERO DE DESTINO



RESUMEN RESIDUOS DESTINADOS A VERTEDERO						
	t	%	Objetivo Legal 2006	Objetivo Legal 2009	Objetivo Legal 2016	Objetivo PRN 2027
RESIDUOS DOMESTICOS A VERTEDERO	149.723	53%				5%
Directamente	92.304	62%				
Post-tratamientos	57.419	38%				



DISTRIBUCIÓN DE LA ELIMINACION DE RESIDUOS DOMESTICOS SEGÚN VERTEDERO DE DESTINO



INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

PORCENTAJES DE PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019 POR FRACCION Y ENTIDAD

FRACCION RESIDUO	AGENTES → ORIGEN ↓	Jerarquia	MANCOMUNIDADES/AYUNTAMIENTO																	SCRAPs				OTROS	
			BORTZIRIAK	BAZTAN	MALERREKA	ESCA-SALAZAR	IRATI	PAMPLONA	SANGÜESA	BIDASÍ	ALTO ARAXES	MENDIALDEA	SAKANA	VALDIZARBE	MAIRAGA	RIBERA ALTA	RIBERA	MONTEJURRA	OTRAS POBLACIONES	EN GENERAL PARA TODAS	ECOEMBES	ECODIRIO	SCRAPs PILAS	SCRAPs RAEE	DISTRIBUIDORES
Resto	CTRU GONGORA (Balance vertedero)	Reciclado						0,0%																	
	CTRU TUDELA (Balance Biometanización)	Reciclado	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%		39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	#### ###								
Envases ligeros	CTRU GONGORA (Balance Planta Envases)	Reciclado						60,6%																	
	CTRU TUDELA (Balance Planta Envases)	Reciclado														71,5%									
	CTRU PERALTA(Balance Planta Envases)	Reciclado	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%		71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%										
Envases y Materiales	CTRU CARCAR(Balance Planta Envases y materiales)	Reciclado															32,5%								
Papel-cartón	IMPROPIOS CARACTERIZACIONES ECOEMBES (PC Contenedor)	Reciclado	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%						
	ECOEMBES (R. COMPLEM.)	Reciclado																		100%					
Vidrio	ECODIRIO	Reciclado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%				
Biorresiduos (FORS)	CARCAR (Balance compostaje FORS)	Reciclado													84,0%		64,9%	65,2%							
	ECOFERT (Balance Compostaje FORS)	Reciclado						93,0%						94,0%											
	JOSENEA Balance Compostaje FORS)	Reciclado					93,5%																		
	HTN (Balance Biometanización FORS)	Reciclado	96,7%	96,7%	96,7%			93,7%					96,9%			93,2%									
Biorresiduos compostaje doméstico	GESTION IN SITU (Estimación)	Reciclado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%						
Biorresiduos compostaje comunitario		Reciclado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%						
Biorresiduos autogestión		Reciclado						100%																	
Biorresiduos (Poda y hierba)	PLANTA ARAZURI	Reciclado						98,5%								98,5%	98,5%	98,5%							
Aceite vegetal ⁽²⁾	GESTORES (Balance según MRG)	Reciclado	100%	100%	100%	82%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	86%	100%	86%							

INVENTARIO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019

PORCENTAJES DE PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES 2019 POR FRACCION Y ENTIDAD

FRACCION RESIDUO	AGENTES → ORIGEN ↓	Jerarquia	MANCOMUNIDADES/AYUNTAMIENTO																		SCRAPs				OTROS	
			BORTZIRIAK	BAZTAN	MALERREKA	ESCA-SALAZAR	IRATI	PAMPLONA	SANGÜESA	BIDAUSI	ALTO ARAXES	MENDIALDEA	SAKANA	VALDIZARBE	MAIRAGA	RIBERA ALTA	RIBERA	MONTEJURRA	OTRAS POBLACIONES	EN GENERAL PARA TODAS	ECOEMBES	ECOVIDRIO	SCRAPs PILAS	SCRAPs RAE	DISTRIBUIDO-RES	OTROS
Voluminosos	TRAPEROS EMAUS (Balance PxR + Reciclado)	PxR ⁽¹⁾				6,1%	6,10%	6,10%	6,10%	6,10%	6,10%	6,10%	6,10%	6,10%				6,10%								
		Reciclado				71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%				71%								
	OTROS	Reciclado	73,7%	73,7%	73,7%			0%							0%	0%	0%	0%								
Titos y libros	TRAPEROS EMAUS (Balance PxR + Reciclado)	PxR ⁽¹⁾				32,8%	32,8%	32,8%	32,8%	32,8%	32,8%	32,8%	32,8%	32,8%				32,8%		32,8%						
		Reciclado				38,5%	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%				38,5%		38,5%						
RAEE	TRAPEROS EMAUS (Balance PxR + Reciclado)	PxR ⁽¹⁾	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%		2,40%					2,40%	
		Reciclado	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%		96,7%					96,7%	
	INVENTARIO RAE (Ambito privado)	PxR ⁽¹⁾																								1,6%
		Reciclado																								85,9%
Ropa, calzado y textiles	TRAPEROS EMAUS (Balance PxR + Reciclado)	PxR ⁽¹⁾	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%		6,1%						6,1%
		A Reciclado	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%	68,2%		68,2%						68,2%
Pilas	TRAPEROS EMAUS	A Reciclado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%			100%			
RP-s-RNP-s	GESTORES VARIOS (Según operación de gestion R-D)	A Reciclado-Valorización	93,5%	93,5%	95,6%	0,0%	96,8%	99,6%	94,4%	62,7%	0,0%	63,7%	36,5%	78,3%	86,3%	0,0%	78,0%	99,9%								
Madera	CTRU GONGORA (Balance Planta tto. madera)	Reciclado						98%						98%	98%					98%						
	ECOEMBES (R. COMPLEM.)	Reciclado																			100%					
Metales	GESTORES	Reciclado												100%	100%	100%				100%						
	ECOEMBES (R. COMPLEM.)	Reciclado																			100%					
Plástico	MANCOMUNIDADES	Reciclado	100%	100%													100%			100%						
	ECOEMBES (R. COMPLEM.)	Reciclado																			100%					
Limpieza viaria	CENTROS DE TRATAMIENTO (Balance vertedero)	Reciclado						0%					0%							0%						
Otros																										
Envases vidrio y plastico (aceite vegetal usado)		ECOGRAS																								100%
rechazo (aceite vegetal usado)		ECOGRAS																								0%
			BORTZIRIAK	BAZTAN	MALERREKA	ESCA-SALAZAR	IRATI	PAMPLONA	SANGÜESA	BIDAUSI	ALTO ARAXES	MENDIALDEA	SAKANA	VALDIZARBE	MAIRAGA	RIBERA ALTA	RIBERA	MONTEJURRA	OTRAS POBLACIONES	EN GENERAL PARA TODAS	ECOEMBES	ECOVIDRIO	SCRAPs PILAS	SCRAPs RAE	DISTRIBUIDO-RES	OTROS

(1) PxR = Preparación para la Reutilización
(2) Aceite usado descontados los envases y las impurezas (lodos)

INDICADORES/ OBJETIVOS											UNIDAD	SITUACIÓN ACTUAL	EVOLUCIÓN												
TIPO OBJETIVO	ORIGEN	OBJETIVOS								NOTAS			2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009		
		2016	2020	2022	2023	2025	2027	2030	2035			2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009			
GENERACION RDyC	---											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	LEY 22/2011		10%							Valoración respecto a los generados en 2010 = 280.607 t. El 10% equivale a 28.061 t.	t	2.998	1.974	-6.268	-7.523	-14.077	-18.005	-14.963	-9.904	-2.383					
	PEMAR		10%																						
	PRN 2027		10% (28.061 t)									12% (33.673 t)						%	-1,1%	-0,7%	2%	3%	5%	6%	5%
Despliegue RS BIORRESIDUOS	PRN 2027		75%	100%						Poblacion con alcance a la recogida de biorresiduos (incluye el autocompostaje)	hab.	544.394	531.301												
	DIRECTIVA				100%						%	83%	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	27.772	24053	22006	20928	17898,96									
											%	22%	22%	25%	19%	0,17									
	DIRECTIVA						70%			RS +AUTOMPOSTAJE + PODA (NETO) respecto a los biorresiduos presentes en los RDyC	t	39.198	35247	31909	31108	27223	22834	20741,00							
											%	32,9%	29,7%	29,8%	24,7%	22,9%	19%	0,17							
IMPROPIOS en la RS de BIORRESIDUOS	PRN 2027		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Media	%	14,1%	0,17	14%	0,14										
							≤ 10%			Media sin Montejurra	%	2,3%	3%	3%	3%										
		Impropios Sakana		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	2,3%	1%	1%	2%	5%	0,05	~5						
		Impropios Valdizarbe		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	5,5%	3%	1%	2%	2%								
		Impropios Mairaga		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	5,1%	3%	2%	4%	4%								
		Impropios Pamplona		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	4,3%	2%	3%	3%	3%	0,04	~ 5						
		Impropios Ribera		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	12,4%	19%	11%	5%	5%								
		Impropios Montejurra		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	26,2%	32%	24%	25%	20%	0,20	>10	>10	>10				
		Impropios Ribera Alta		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	6,4%	6%	4%	2%	4%	0,04	~ 5						
		Impropios Bortziriak		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	2,9%	0,05											
		Impropios Baztán		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad		3,0%	0,04											
		Impropios Malerreka		≤ 20%	≤ 15%			≤ 10%			Propio mancomunidad	%	3,7%	4%											
PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN (Textiles, RAEs, 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 caolcula respecto al total ed RDyC generados.	t	654	632	728	702	668,10									
	PRN 2027		2%								%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,00									
PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN (Voluminosos)	PRN 2027			12%			18%			Solo voluminosos. Se calcula respecto al total de voluminosos recogidos.	t	279	295,95	489,27	475,82	433,00									
											%	5,6%	6,2%	5,6%	4,8%	0,05									

INVENTARIO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS 2019																						
INDICADORES/ OBJETIVOS										UNIDAD	SITUACIÓN ACTUAL	EVOLUCIÓN										
TIPO OBJETIVO	ORIGEN	OBJETIVOS										NOTAS	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
		2016	2020	2022	2023	2025	2027	2030	2035													
RECICLADO* TOTAL RDyC <i>(*Incluye preparación para la reutilización)</i>	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	131.334	127041	101005	102243	87815	84033	77287	79868	70043	64350	67820
	PRN 2027						75%															
	DIRECTIVA					55%		60%	65%		%	46%	45%	37%	37%	33%	32%	29%	30%	25%	29%	29%
Reciclado de BIORRESIDUOS	PRN 2027		50%				70%			El total del material recuperado frente a la fracción del residuos presente en los residuos domesticos generados según la composición de la MCP (caracterización)	%	33%	30%	30%	25%	23%	19%	17%				
	DIRECTIVA																					
Reciclado de METALES	PRN 2027		60%								%	38%	39%	33%	0,32							
Reciclado de Hierro	DIRECTIVA										%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.							
Reciclado de Aluminio	DIRECTIVA										%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.							
Reciclado de PLASTICOS	PRN 2027		55%								%	27%	27%	29%	26%							
	DIRECTIVA							55%														
Reciclado de PAPEL-CARTON	PRN 2027		70%								%	56%	61%	59%	60%							
	DIRECTIVA																					
Reciclado de VIDRIO	PRN 2027		60%								%	66%	67%	65%	66%							
	DIRECTIVA																					
Reciclado de MADERA	PRN 2027		55%								%	39%	31%	19%	38%							
	DIRECTIVA																					
Reciclado de BRIK	PRN 2027		55%								%	31%	37%	33%	34%							
Reciclado de TEXTILES	PRN 2027		50%								%	23%	16%	19%	13%							
Reciclado de OTROS	PRN 2027		10%								%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.							
CAPURA de BIORRESIDUOS	PRN 2027		100%							%	100%	100%	100%	100%								
RECICLADO de VOLUMINOSOS				50%			65%			%	37%	33%	37%									
INCREMENTO VALORIZACIÓN ENERGETICA de residuos municipales generados	PEMAR		15%							t	0	0	0	0	0,00							
	PRN 2027						15%			%	0%	0%	0%	0%	0%	0,00						
RMB destinados a vertedero	RD 1481/2001	50.100 t								Reducir en 12 puntos porcentuales el vertido de residuos biodegradables desde 2012.	t	60.348	59804	67634	65965	67089	71515	75276	78688	84398	101600	
		35%																			116837,00	
	PEMAR	-12%									%	41%	41%	46%	45%	46%	49%	52%	54%	58%	70%	
	PRN 2027						5%															0,80
VERTIDO de residuos domésticos y comerciales	PEMAR		35%							t	149.723	152431	151651	149197	151635	152116	158769	169215	174298	177714	187242	
	PRN 2027		35%				25%															
	DIRECTIVA		35% Max.						10% Max.	%	53%	54%	55%	55%	57%	58%	60%	63%	63%	63%	65%	
VERTIDO de residuos domésticos y comerciales RECICLABLES	PRN 2027						0%			t	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								
	DIRECTIVA							0%		%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.								