

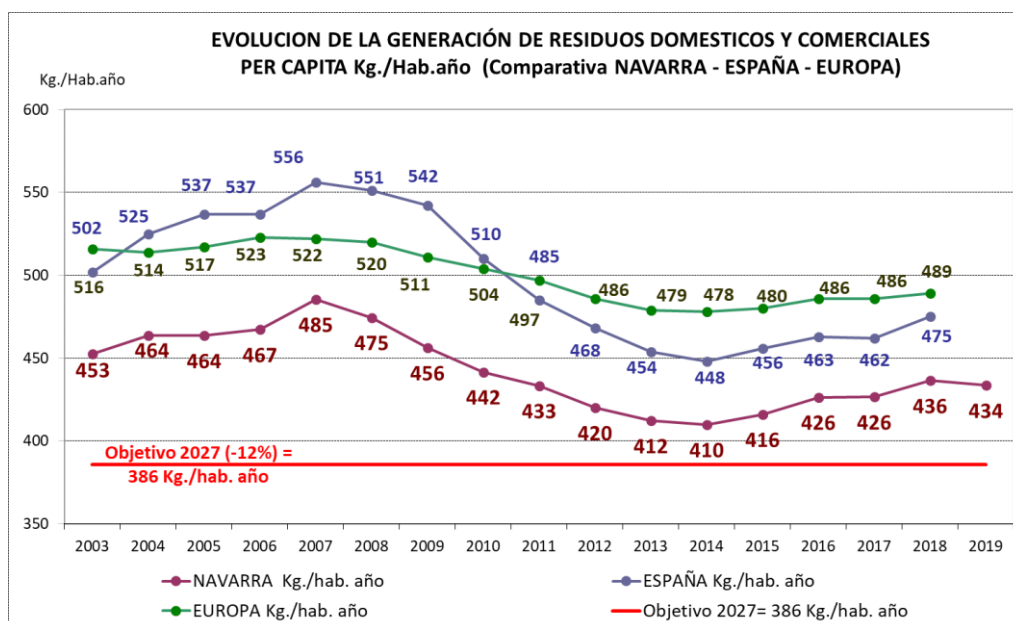
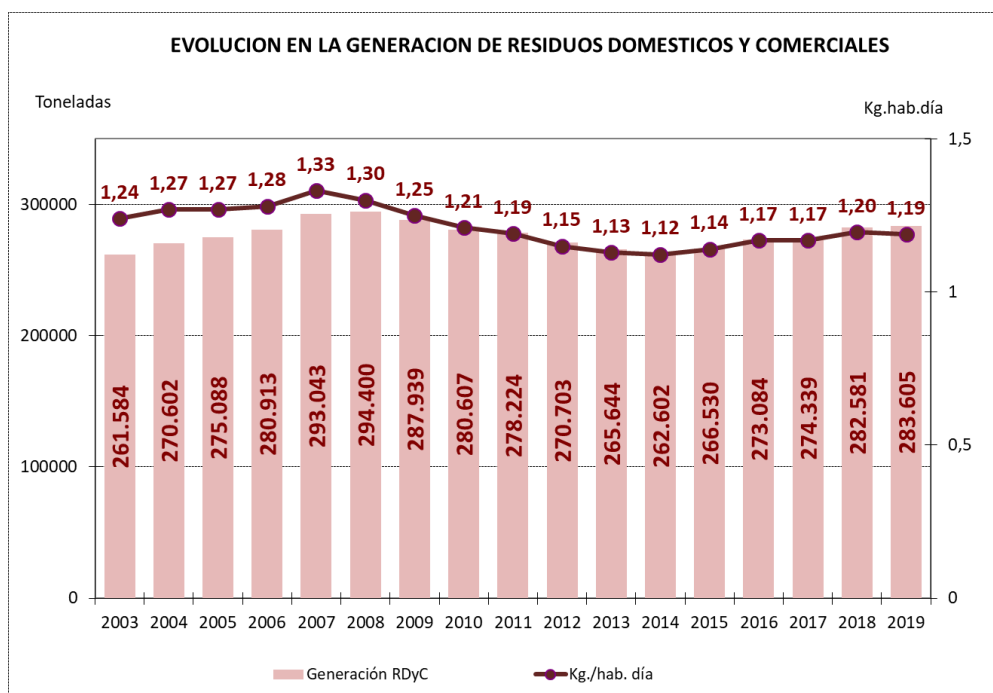
Operación: 2200197 Residuos domésticos y comerciales

Plan: 2017 – 2020

Programa: 2019

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RDYC

Navarra generó en 2019 un total de 283.605 t de residuos domésticos y comerciales, un 0,7% más respecto a 2010, año de referencia para evaluar la reducción. Esto supone que diariamente generamos 1,19 kg., es decir, 434 kg por persona anuales. Para poder cumplir los objetivos establecidos en el Plan de Residuos de Navarra (PRN), se deberá hacer un importante esfuerzo de disminución, puesto que en 2027 Navarra deberá reducir los residuos domésticos a 386 kg por habitante y año, 11 puntos porcentuales menos respecto a lo actual.



Atendiendo individualmente por mancomunidad la evolución de la generación, tenemos:

	2019			2010			SITUACION ACTUAL FRENTE AL 2010			
MANCOMUNIDADES (1)	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

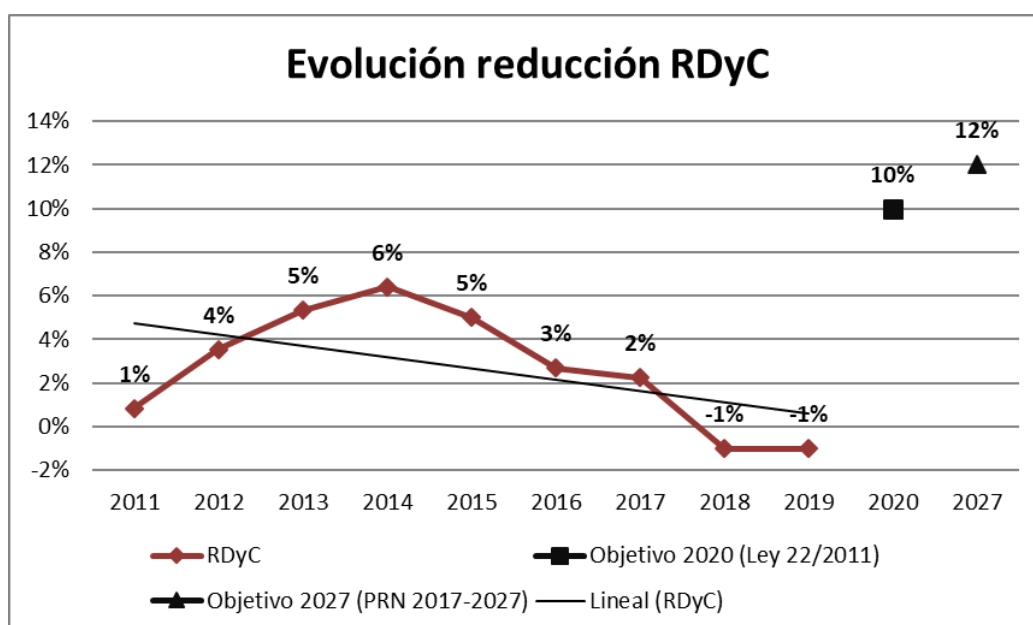
EVOLUCIÓN DE LA REDUCCIÓN - PREVENCIÓN DE RDYC

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		

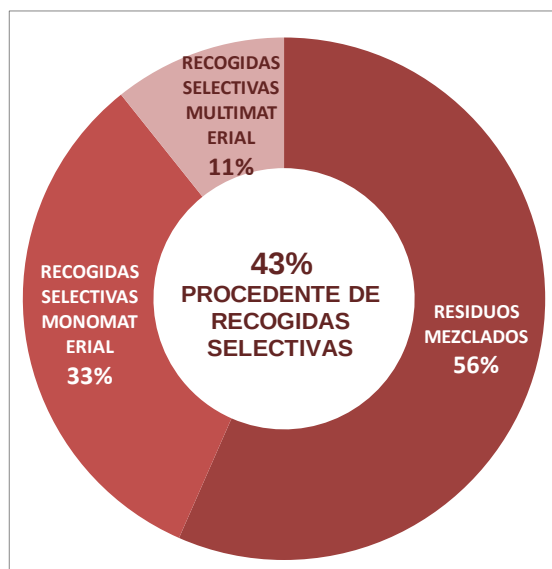
Desde 2014 se ha invertido la tendencia al alza del porcentaje de reducción en la generación de residuos, alejándonos de los objetivos 2020 y 2027, aunque en 2019 se mantiene una estabilidad con respecto al año anterior.



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.

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

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.).

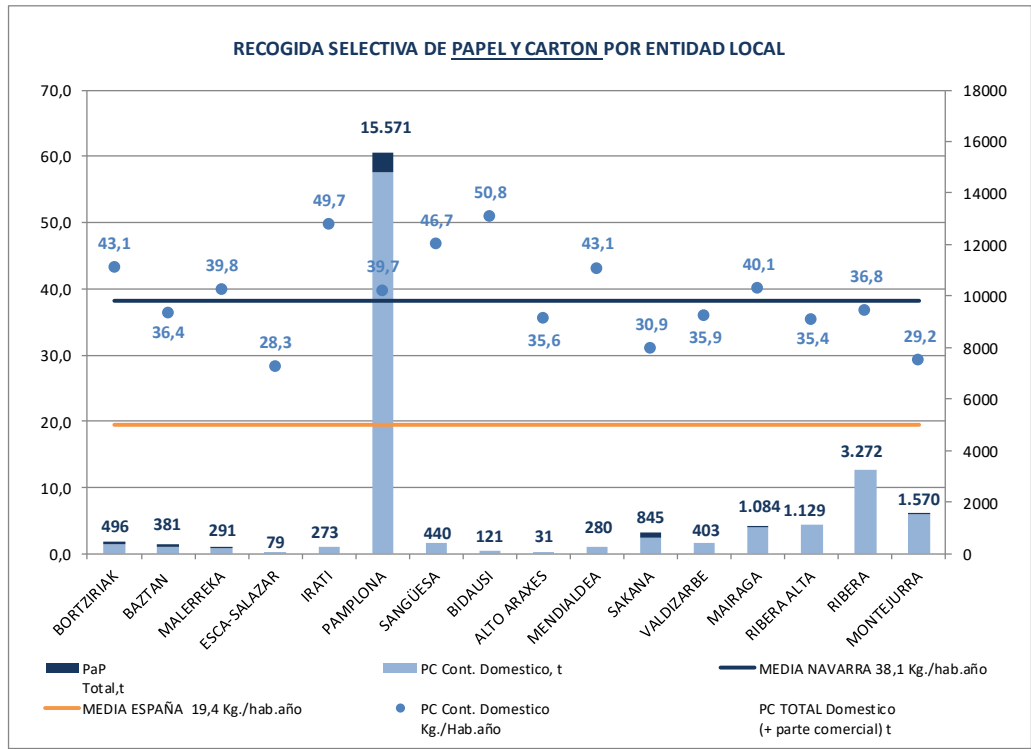
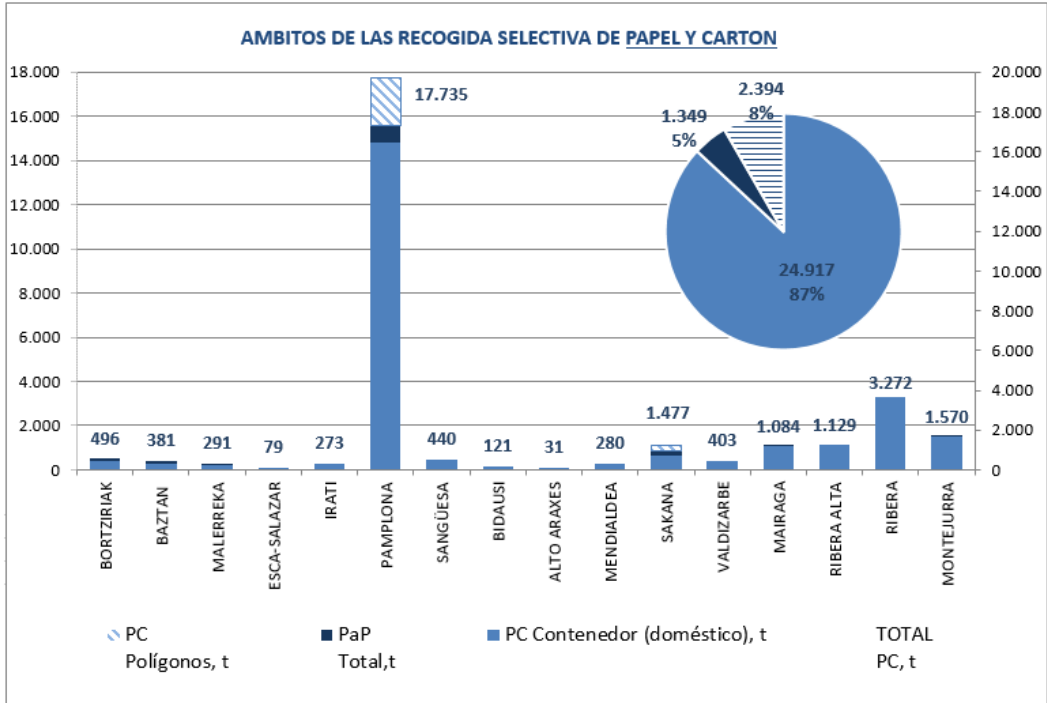


Las recogidas selectivas de papel-cartón, envases ligeros y vidrio en Navarra alcanzan unas de las tasas más altas a nivel estatal, con valores per cápita de 40,2 Kg./hab.año para PC (42,3 Kg./hab.año dato ECOEMBES), 24,3 Kg./hab.año para EELL (24,5 Kg./hab.año dato ECOEMBES) y 26,6 Kg./hab.año, para vidrio.

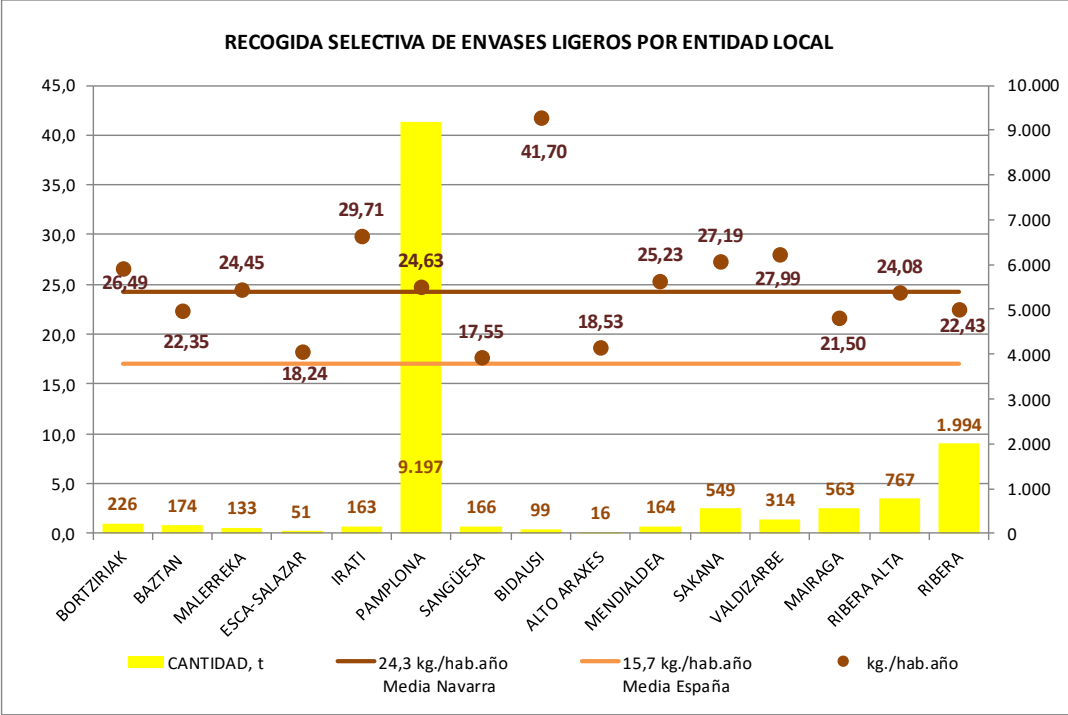
Aportación (kg/hab/año)	PAPEL Y CARTÓN	ENVASES LIGEROS	VIDRIO
BORTZIRIAK	43,1	26,5	41,6
BAZTAN	36,4	22,3	41,5
MALERREKA	39,8	24,5	38,2
ESCA-SALAZAR	28,3	18,2	48,7
IRATI	49,7	29,7	27,6
PAMPLONA	39,7	24,6	26,5
SANGÜESA	46,7	17,6	25,7
BIDAUSI	50,8	41,7	54,7
ALTO ARAXES	35,6	18,5	31,8
MENDIALDEA	43,1	25,2	38,0
SAKANA	30,9	27,2	31,9
VALDIZARBE	35,9	28,0	26,6
MAIRAGA	40,1	21,5	35,3
RIBERA ALTA	35,4	24,1	19,9
RIBERA	36,8	22,4	18,8
MONTEJURRA	29,2	---	25,9
OTRAS POBLACIONES	---	---	137,5
Media Navarra	38,1	24,3	26,6
Media España	19,4	15,7	19,1

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.

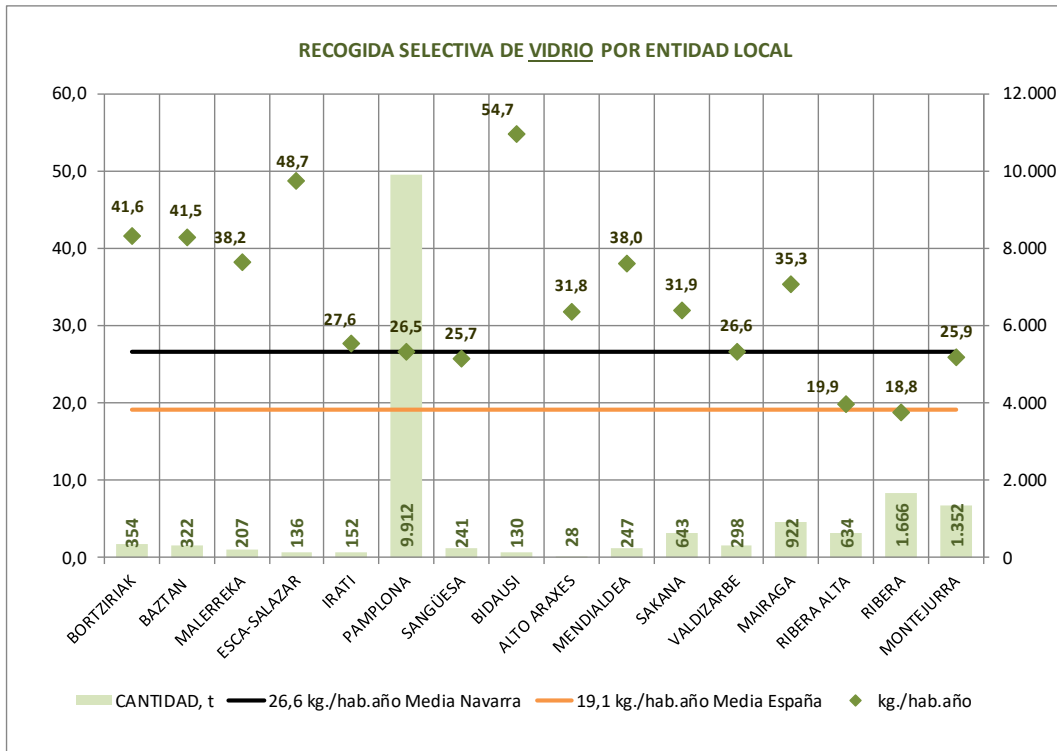
En el siguiente gráfico se puede visualizar que el PC recogido en el ámbito doméstico representa un 87 % del total de PC recogido por las entidades locales, mientras que un 13% proviene de la actividad comercial e industrial, en particular un 8% de rutas en zonas comerciales-industriales con poca o baja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



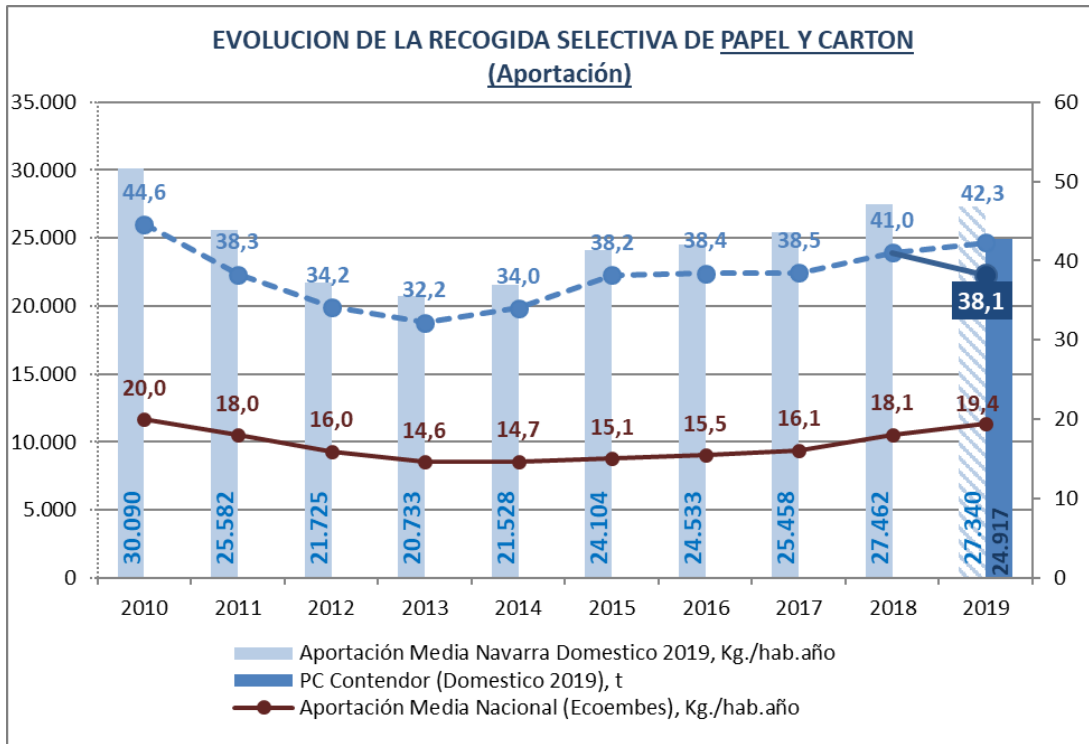
La aportación de EELL asciende en 2019 al 24,3% frente a los 17,1 Kg./Hab.año a nivel nacional. El contenido en impropios de la recogida de envases ligeros, se encuentra como media en Navarra en el 14,9%. Se destaca el descenso significativo, de un 36% de los impropios con respecto al año anterior (22,8%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



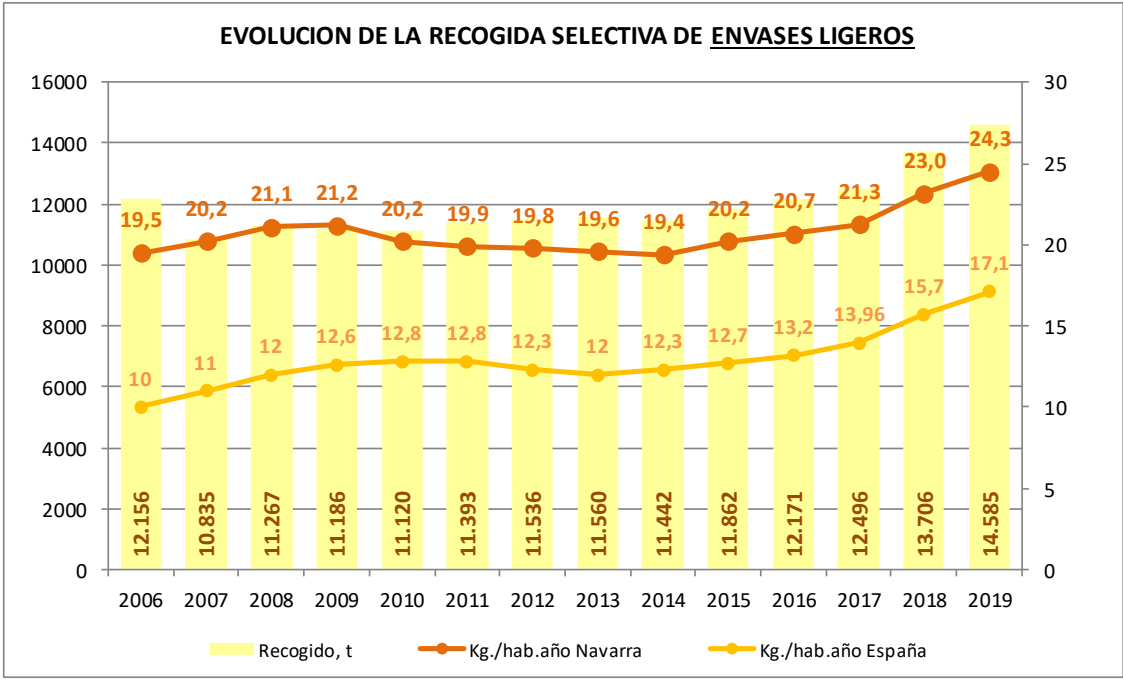
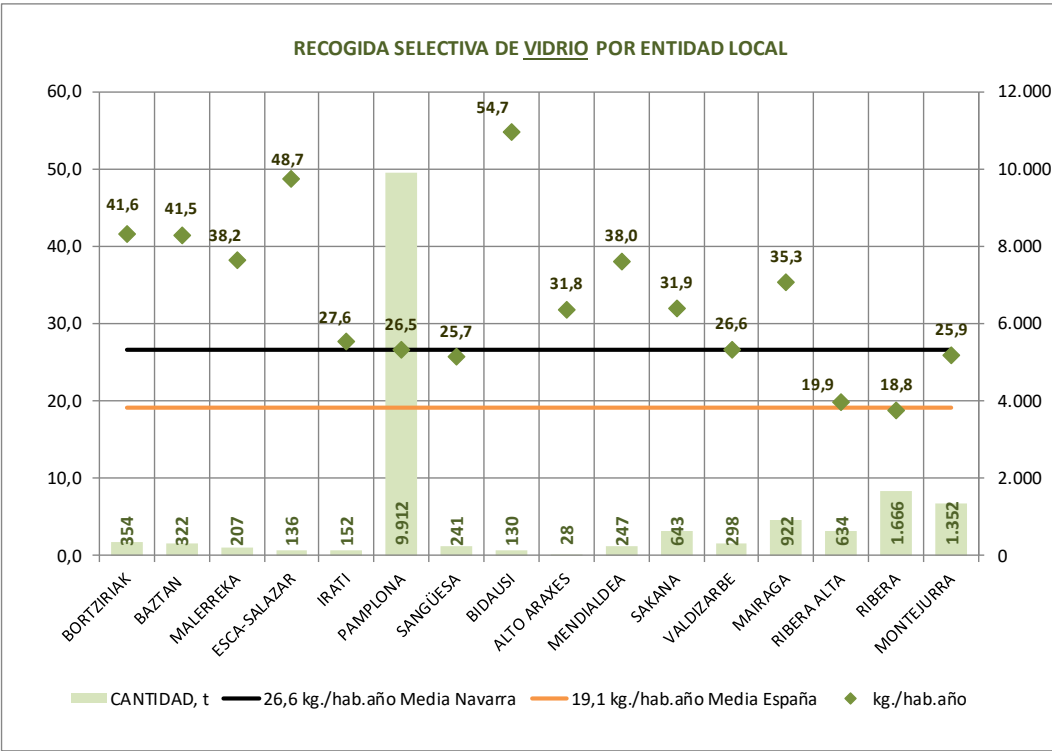
Respecto a la fracción de vidrio, la aportación ciudadana se encuentra en 26,6 Kg./Hab. año, frente a 19,1 Kg./Hab. año.

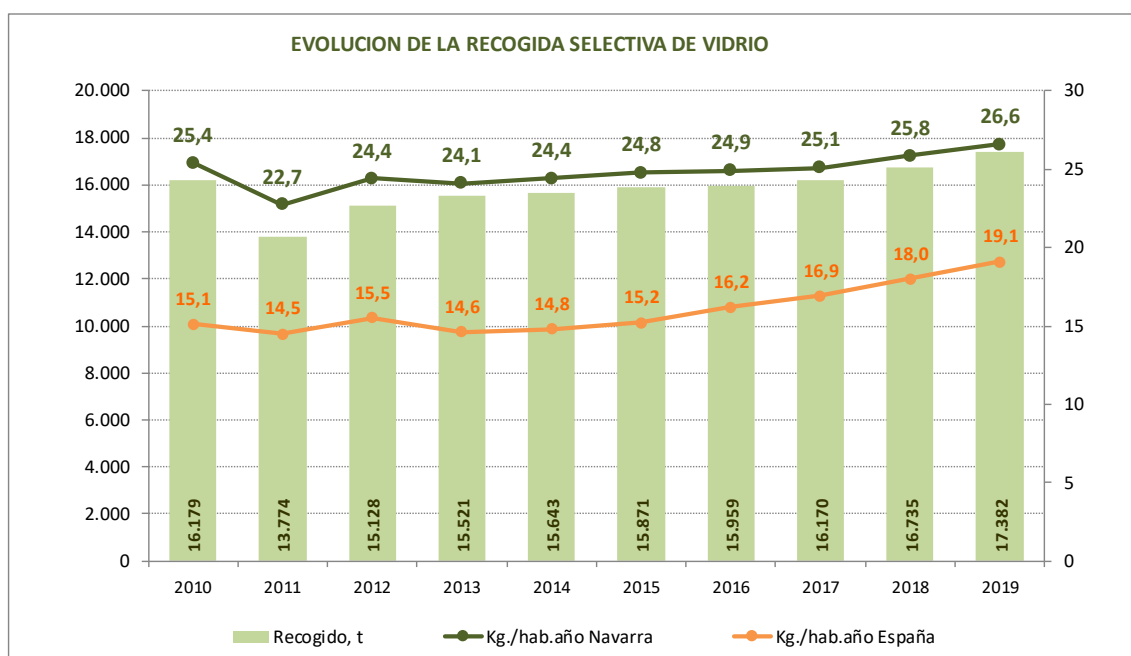
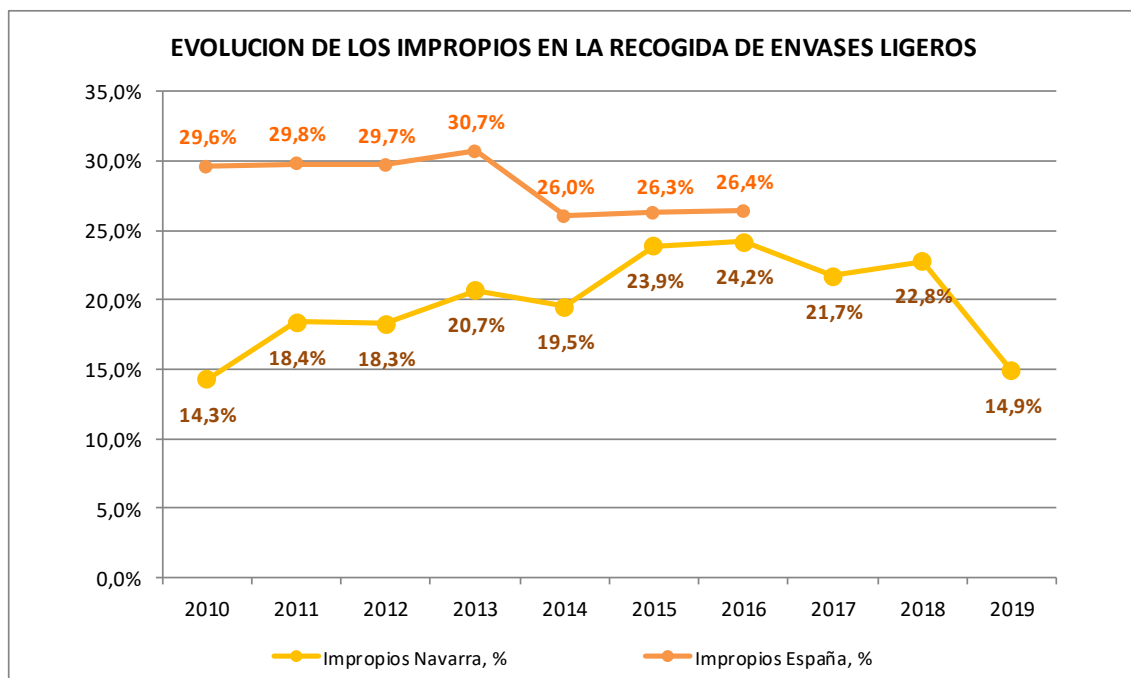


Evolución de las recogidas selectivas de papel-cartón, envases y vidrio



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





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:

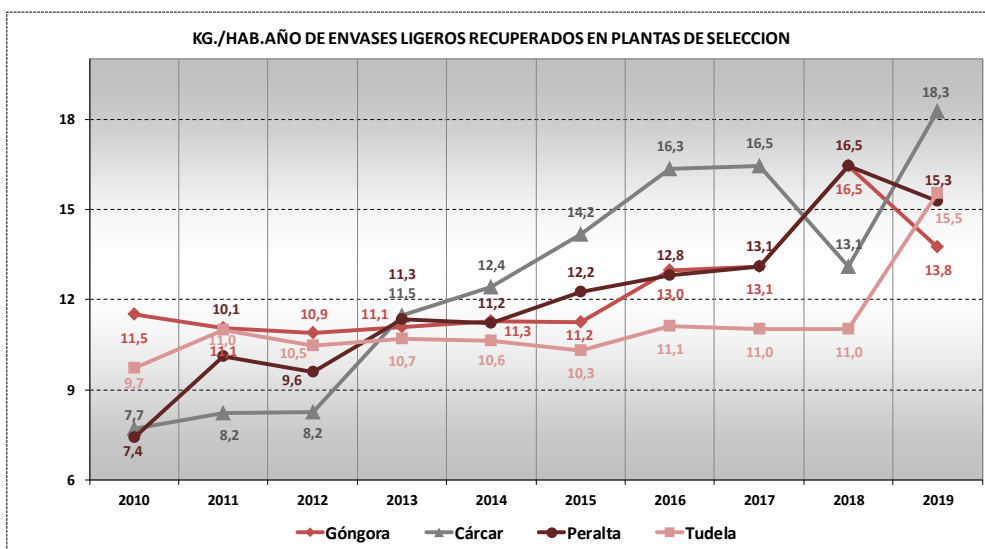
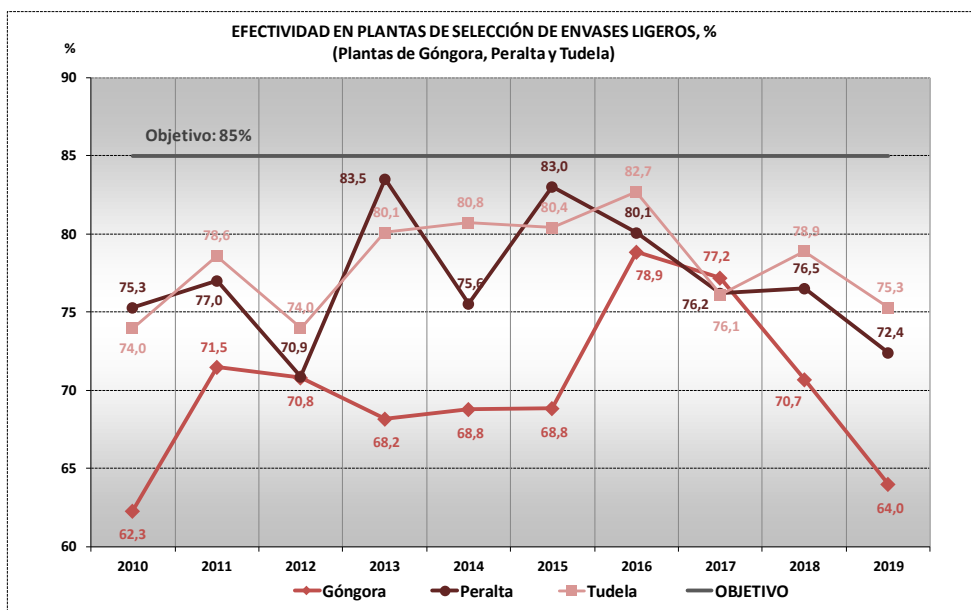
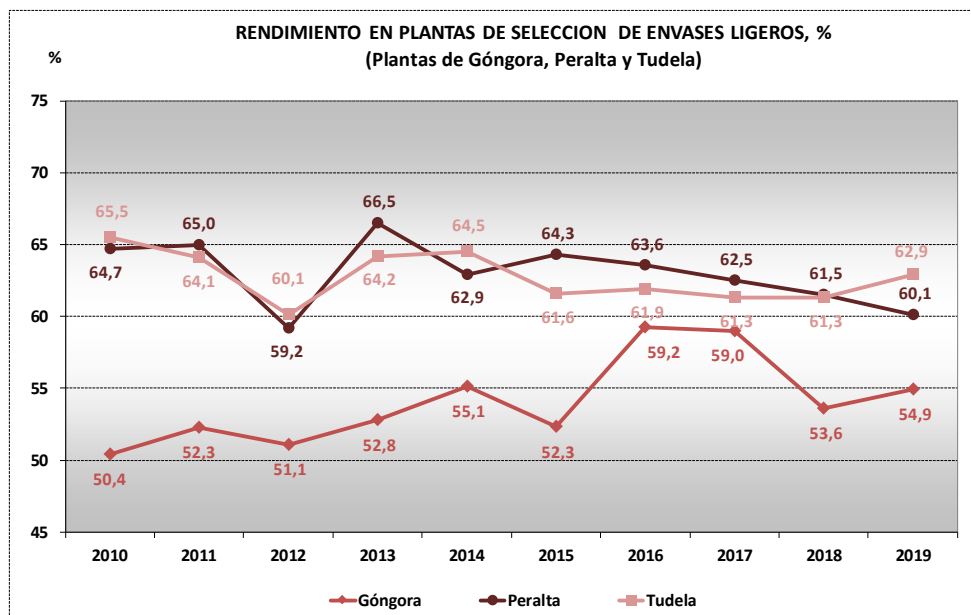
BALANCE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIGEROS - ENVASES LIGEROS + MATERIALES									
ENTRADAS-SALIDAS según MRGs (EELL origen doméstico)	CTRU GONGORA	CTRU CARCAR	CTRU PERALTA	CTRU TUDELA		GLOBAL EELL (no incluye CTRU CARCAR)		GLOBAL (Las 4 plantas)	
	EELL	EELL+ MATERIALES	EELL	EELL TOTAL	EELL 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 ECOEMBES)						
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%

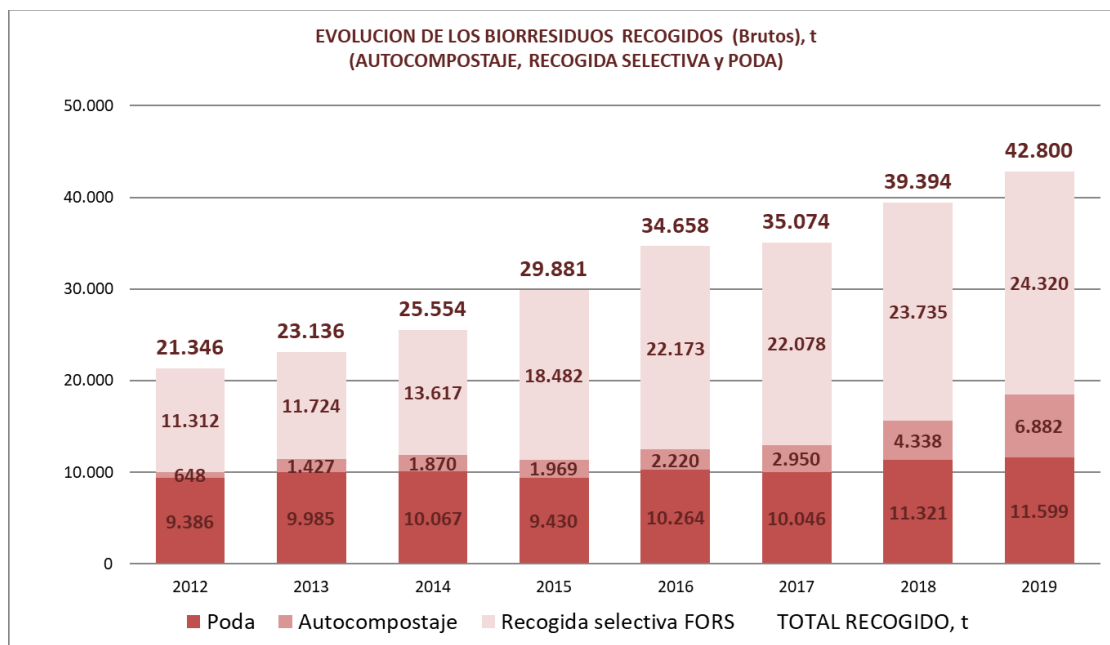
La evolución de las plantas de envases ha sido la siguiente:

		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
	Cárcar									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
	Cárcar		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, alcanzando 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 84% 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. Se captura el 33% de los Biorresiduos generados, sin embargo, si solo consideramos la FORS, se reduce al 22%(excluyendo la fracción verde). El PRN establece que en 2020 se debería alcanzar la recogida del 50% de los Biorresiduos generados.

Fracción resto:

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

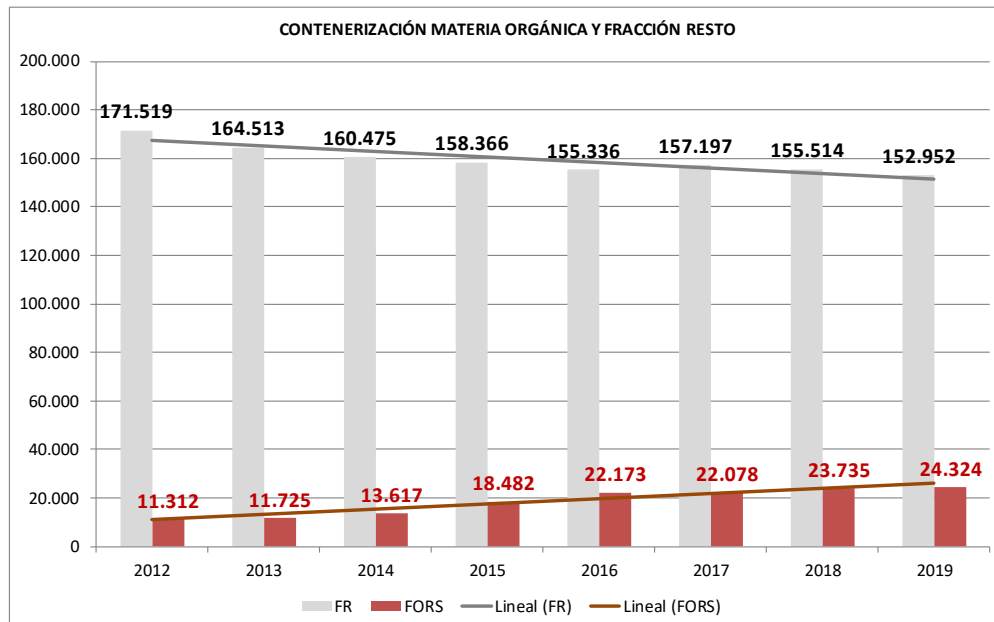
RECOGIDAS	CANTIDAD (t)	Kg./hab.año	Variación 2018-2019	
			t	%
BORTZIRIAK	2.440	286	-77	-3,1%
BAZTAN	1.877	241	-68	-3,5%
MALERREKA	1.434	264	-60	-4,0%
ESCA-SALAZAR	984	352	-80	-7,5%
IRATI	1.392	253	-78	-5,3%
PAMPLONA	85.510	229	-1976	-2,3%
SANGÜESA	3.207	340	-19	-0,6%
BIDAUSI	840	353	-21	-2,5%
ALTO ARAXES	221	252	-4	-1,8%

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

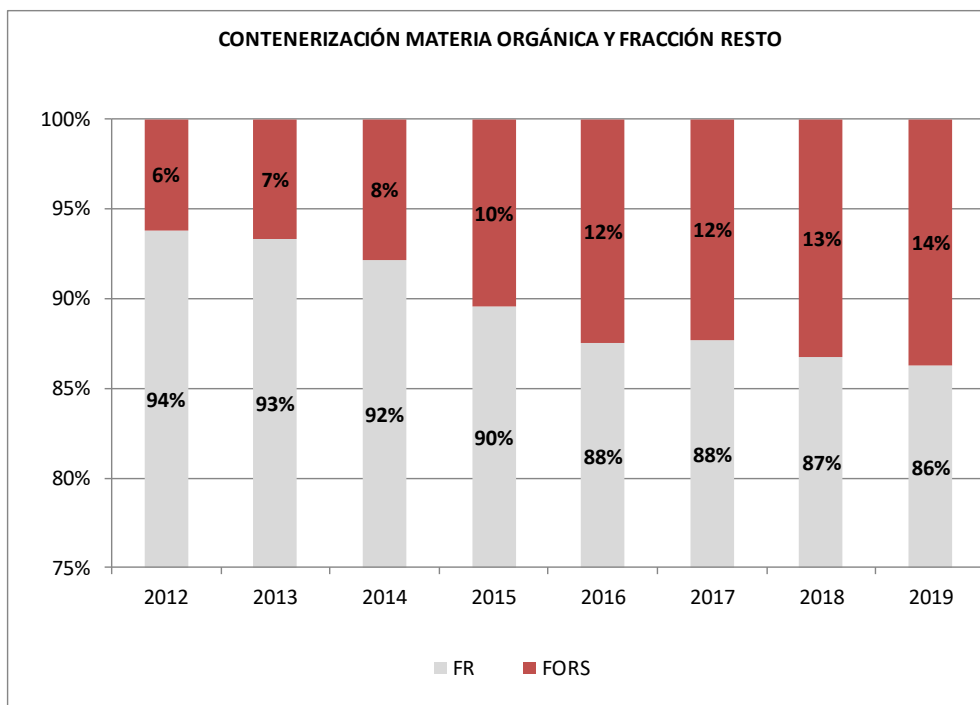
La fracción resto de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona se envía, sin tratamiento previo, al vertedero de Góngora. El resto de la fracción resto de Navarra se envía a la planta de fracción resto de Tudela, cuya entrada en 2019 ha ascendido a 66.885 t, cantidad que supera su capacidad.

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.

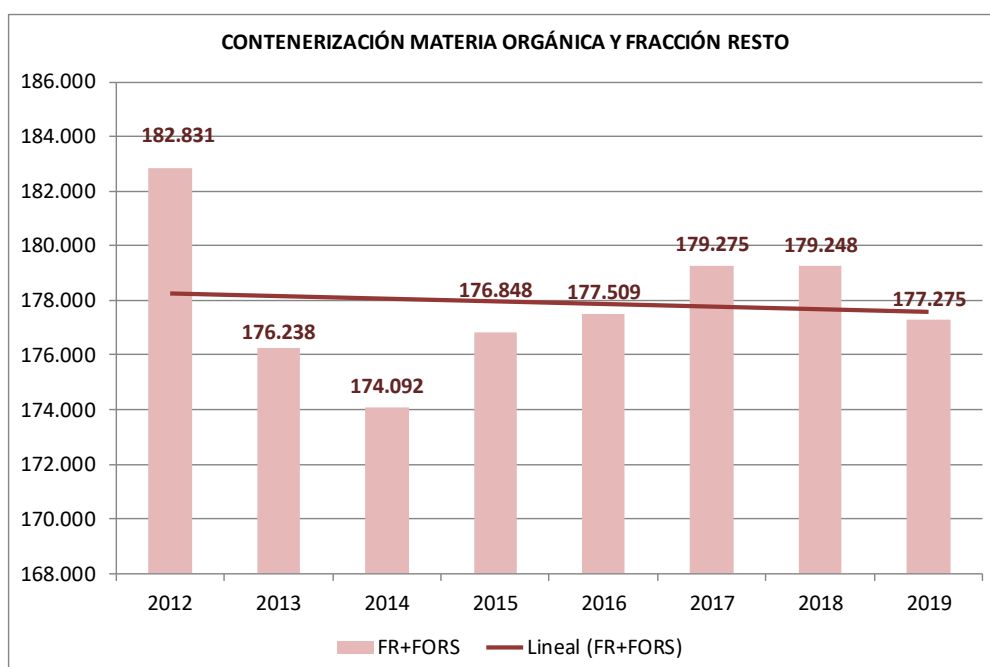
La evolución de la recogida de Fracción Resto, conforme al avance de la Recogida Selectiva de Materia Orgánica, ha sido la siguiente desde 2012 a 2017:



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.

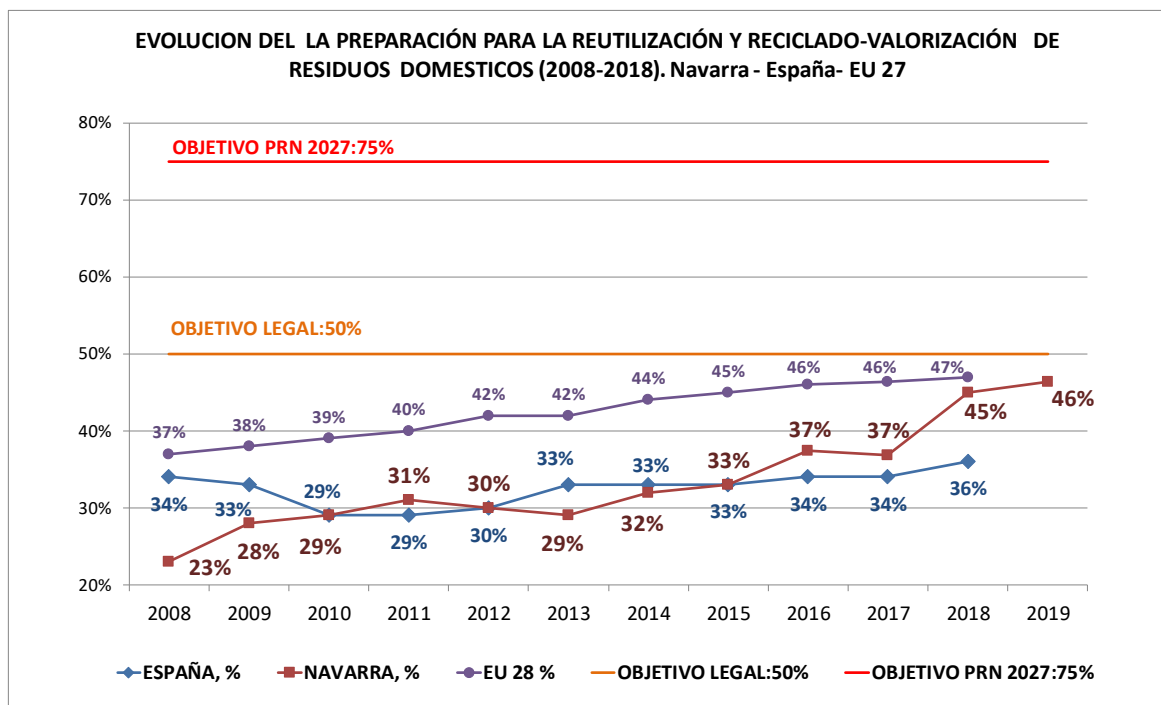


La evolución de la suma FR + FORS desde 2012 ha sido la siguiente:



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., 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

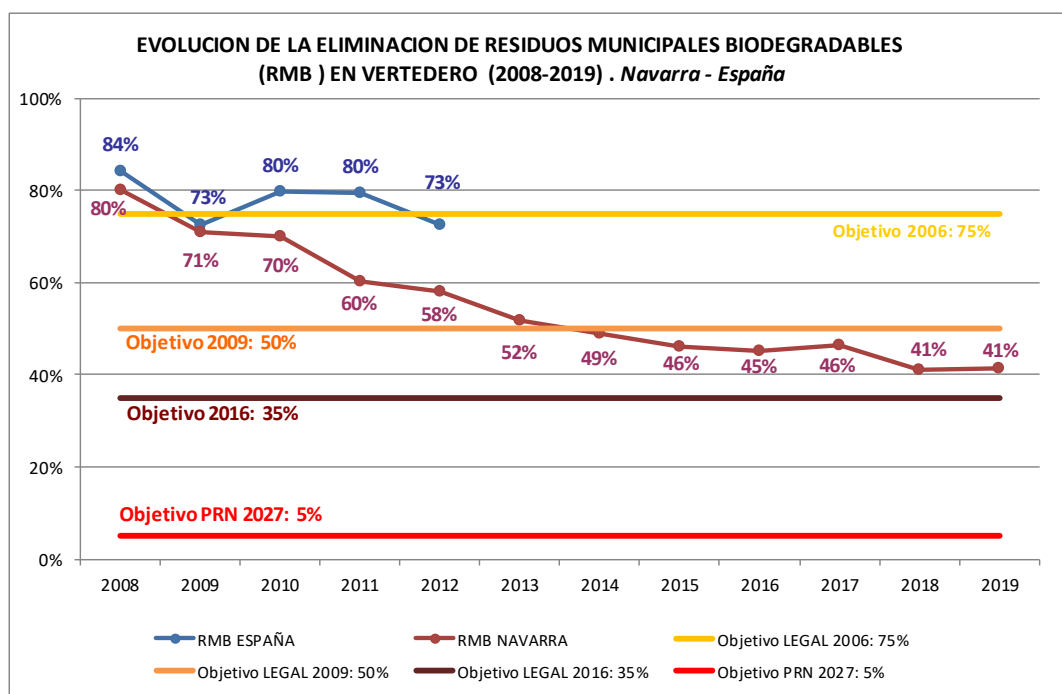
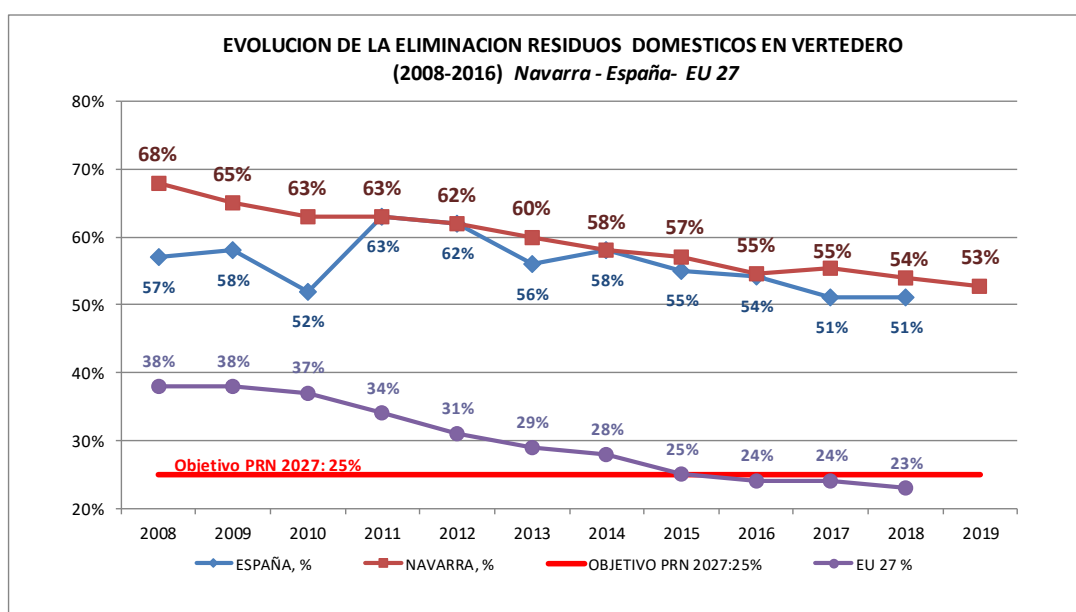
Los datos 2019 han sido los siguientes:

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%

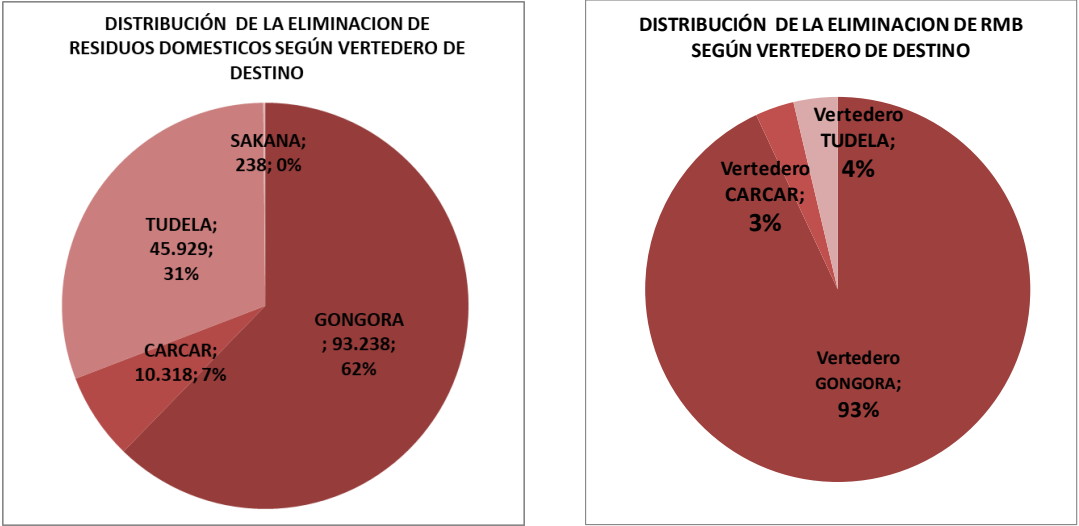
**Sakana: No es un vertedero autorizado para residuos de competencia municipal.*

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

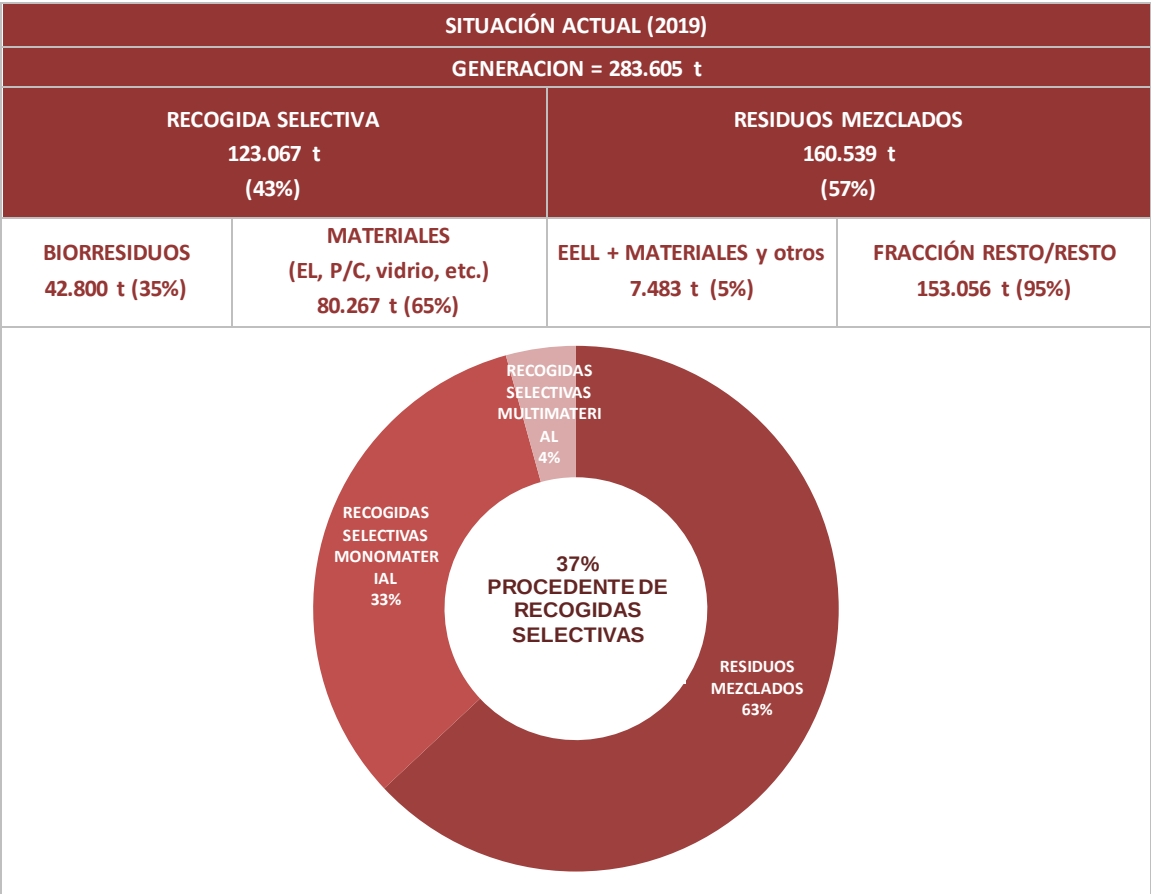
La eliminación de residuos domésticos y comerciales en vertedero se encuentra en un **53%**, dato al que contribuye mayoritariamente el vertedero de Góngora. La evolución de la eliminación en vertedero muestra un muy ligero descenso en 2019, por lo que se ve necesario un esfuerzo para continuar con la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



BALANCE DE LA GESTION 2019

