INFORME

La gestión de los residuos domiciliarios en Navarra

Propuestas en el límite de los recursos



Sustrai Erakuntza

Fundación Sustrai Erakuntza

La gestión de los residuos domiciliarios en Navarra.

Propuestas en el límite de los recursos.

Abril de 2021

ISBN: 978-84-09-30313-7 Depósito Legal: NA 844-2021

FUNDACIÓN SUSTRAI ERAKUNTZA

CIF: G-71033138

Apdo. Correos nº 7, 31800 Alsatsu/Alsasua

Tfno.: 675 510 477

sustrai@sustraierakuntza.org www.fundacionsustrai.org www.sustraierakuntza.org

El contenido de esta publicación es responsabilidad única la Fundación Sustrai Erakuntza. En ningún caso puede considerarse que represente los puntos de vista u opiniones de otras personas o instituciones relacionadas.

Ni la fundación Sustrai Erakuntza, ni ninguna

persona o empresa que aparezca en el texto, es responsable del uso que pueda hacerse de la información que se recoge en la publicación.

Está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, citando a la Fundación Sustrai Erakuntza que la edita.

Bienvenida sea su copia y difusión gratuita por cualquier medio.

Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons.



Para ver una copia de esta licencia, visite: http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.



1.	Introducción	3
2.	La gestión de los residuos en el contexto de la crisis de recursos planetaria	
	Consumo exponencial de recursos y tendencia a su dispersión	
	La supuesta economía circular	
3.	Historia de la gestión de los residuos sólidos urbanos en Navarra	11
	Primeras experiencias y luchas: Equipo Lorea y conflicto de Aranguren	11
	Los diferentes planes de residuos y la amenaza de la incineración	14
	Conflicto por la incineración en Cementos Portland de Olazti	16
	El plan y ley de residuos actuales	18
4.	Situación actual de la gestión de residuos en Navarra	20
	Los residuos que generamos en el Estado Español y en Navarra	20
	Zonificación de la gestión de residuos en Navarra	
	La Ribera: el desastre de la biometanización y el vertedero de El Culebrete	26
	Comarca de Pamplona: de Gongora a Imarcoain	32
	Tierra Estella: una separación de residuos sencilla y de sentido común	36
	Sakana: la experiencia de la recogida de residuos Puerta a Puerta	39
	El resto de mancomunidades: ¿quinto contenedor o compostaje in situ?	42
5.	Propuestas para una gestión adecuada de los residuos domésticos en Navarra	46
	Cerrar ciclos en un mundo de bajo consumo de energía y materiales	47
	Establecer sistemas de residuos participativos, sencillos y cercanos	50
6.	Tres casos de impacto ambiental de los residuos y lucha social	58
	El desastre ambiental de HTN y la macrogranja Valle de Odieta en Caparroso	59
	Incineración o el negocio de las basuras	64
	Zaldibar: el desastre cuando los vertederos nos rebosan	68
7.	En resumidas cuentas	73

1. Introducción

A pesar de la grave crisis económica a la que nos enfrentamos, que achacamos a la pandemia de la Covid, en Navarra siguen en marcha los grandes proyectos. En estos meses la gran novedad es la pretensión de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona de construir una gran macro-planta para el tratamiento de los residuos en Imarcoain. Como veremos en este informe, se trata de un proyecto desmesurado, y que además no busca poner solución al aumento de la generación de residuos domiciliarios.

Porque, a pesar de vivir en un planeta finito, con una cantidad grande pero limitada de recursos naturales, el consumismo que realizamos está creando graves problemas ambientales. Así, nos acercamos gravemente a una serie de picos de materias primas, el momento en el que se extrae del subsuelo la máxima cantidad posible del material y

empieza su declive. Ante este problema en ciernes, las propuestas institucionales hablan de continuar consumiendo como hasta la fecha, con la única salvedad de que ese consumo sea "verde": utilice energías renovables y sea supuestamente sostenible. Y también abogan por una supuesta "Economía Circular", aquella que busca convertir los residuos en nuevas materias primas. Pero hacen poco por explicar los problemas a los que nos enfrentamos, y tratar de disminuir el excesivo nivel de consumo que realizamos.

Ante esa carencia, creemos que desde los movimientos sociales tenemos que explicar como son las cosas. Este es el objetivo de este informe, en el que conocerás cual es la política de residuos que están realizando las diferentes mancomunidades de Navarra. Verás los graves problemas ambientales que genera la planta de residuos de El Culebrete en la Ribera, o la empresa HTN de Caparroso, a donde va a parar la mayoría de la fracción orgánica de los residuos que con tanto mimo separamos en muchas comarcas.

Y finalmente trataremos de aportar una nueva visión a la gestión de los residuos de Navarra, con propuestas extraídas de las realizadas por movimientos sociales e investigadores de nuestra Comunidad Foral. Porque históricamente Navarra ha sido pionera en la gestión de residuos, algo que estamos empezando a olvidar, a pesar de los buenos ejemplos que se siguen manteniendo desde hace décadas, y que son ninguneados por las instituciones.

Queremos también agradecer a todas las personas que nos han ayudado a componer este informe, aportando ideas, textos, o corrigiendo su redacción. Esto ha sido posible gracias al apoyo de personas anónimas que mantienen la memoria de lo que se ha hecho, que trabajan para que el mundo sea un lugar diferente y nos permita seguir viviendo en él, o que militan en movimientos sociales como la Compañía de las Tres Erres, que tanto nos ha ayudado. A todos y todas, mila esker!

2. La gestión de los residuos en el contexto de la crisis de recursos planetaria

La humanidad se enfrenta a una serie de crisis encadenadas y relacionadas, producidas por el aumento de la población planetaria y por su alto nivel de consumo de materias primas y energía. Estamos produciendo la destrucción de ecosistemas naturales y la extinción de múltiples especies vegetales y animales, lo que facilita la aparición de enfermedades que pasan de los animales a los humanos. La emisión de CO2 y otros gases de efecto invernadero que realizamos está contribuyendo a desestabilizar el clima. Y estamos agotando los yacimientos de combustibles fósiles, cuya combustión es la mayor productora de la emisión de ese CO2, y también los de minerales y otras materias primas, como veremos a continuación en este capítulo.

No es la primera vez que hablamos de estos problemas. En un anterior informe de la fundación Sustrai Erakuntza, titulado "El nuevo boom de las energías renovables en Navarra. Situación, impactos y propuestas alternativas"¹, también tratamos estos temas, desde el punto de vista de la energía. De este modo, lo que vas a encontrar a continuación puede servir para complementar y ampliar lo que en él se afirmaba.

¹ Se puede obtener el informe completo en nuestra web y también pidiéndonos una copia en papel: https://fundacionsustrai.org/informe-ante-el-nuevo-boom-de-las-energias-renovables-en-navarra/.

Consumo exponencial de recursos y tendencia a su dispersión

Aunque las "leyes" de la economía convencional no lo contemplen, lo cierto es que la humanidad vive en un planeta llamado Tierra, que es finito y está regido por leyes físicas. Estos hechos implican que nos debemos de ceñir a una serie de límites que no pueden ser traspasados: los límites planetarios.

Algunos de estos límites vienen impuestos por la propia naturaleza del planeta, que dispone de una cantidad de recursos muy grande, pero en todo caso limitada. La cantidad de minerales que existen en nuestro planeta es la que es, y no puede ser aumentada sin recurrir a fuentes externas, extraplanetarias. Se podría aducir que en el futuro pudiéramos llegar acceder a la minería en otros planetas o asteroides... pero para ello se necesitaría emplear unas cantidades de energía que no parece que puedan estar a nuestro alcance, como ya vimos en el citado informe sobre la energía renovable.

Pero además, las leyes de la física, y sobre todo las leyes de la termodinámica, imponen otros límites infranqueables. Así, su segundo principio impone la única dirección posible en la transformación de la energía: de energía utilizable para realizar un trabajo a energía no utilizable o disipada en forma de calor residual. Y este principio se aplica también a la materia, como se aprecia fácilmente con un ejemplo: una gota de tinta que cae al agua se dispersa libremente. Pero el efecto contrario, la concentración de esa tinta dispersa en una nueva gota de tinta pura, no es posible que se realice sin utilizar una cantidad extraordinaria de energía para ello. En ambos casos, tanto en la materia como en la energía, se cumple el principio que ya vimos en el informe sobre energía: en toda transformación siempre hay pérdidas.

El economista rumano Nicholas Georgescu-Roegen postuló así un Cuarto Principio de la Termodinámica que afirma que la materia disponible se degrada de forma continua e irremisible en materia no disponible en la práctica. Esto implica que el reciclado perfecto es imposible. Y que para aumentar la tasa de reciclaje hay que aumentar el consumo energético. Llegados al límite, en el caso imposible de tratar de conseguir una tasa de reciclaje del 100%, la energía necesaria para ello tendería al infinito.

Dentro de este contexto, vemos como en la Tierra existen ciertas zonas en las que tanto la energía (en forma de hidrocarburos), como la materia (en forma de minerales), se encuentran concentrados. Denominamos a esas zonas yacimientos, y los explotamos en diversos tipos de minas y canteras. Y es una práctica habitual que los primeros yacimientos en ser explotados son aquellos que son más ricos en el materia a extraer, y que además son de fácil acceso y requieren menos energía para ello.

Esta tendencia nos lleva a que, con el paso del tiempo, los recursos naturales que explotamos sean cada vez más pobres, necesiten un aumento en el consumo de energía para extraerlos, y dejen una mayor cantidad de residuos, creando mayores impactos ambientales. Se llega así a un momento en la explotación de un recurso finito que es su cénit o pico: el momento en el que mayor es su extracción y a partir del cual por mucho que se intente, la cantidad que se extrae disminuye.

De este modo, muchos de los elementos que explotamos han llegado ya a su pico de extracción. Sería el caso de, por citar solo los más conocidos, el mercurio, el plomo, el fósforo, el oro, la plata, el cinc. Quizás también el cobre, que habría llegado a su limite de extracción en el año 2020². Hay que tener en cuenta que la fecha exacta del pico es difícil de determinar, y solo se puede confirmar pasado una cierta cantidad de años, cuando se

² Extraído de la tabla 8.2 del libro "En la espiral de la energía" de Ramón Fernández Durán y Luis González Reyes. Esta magna obra puede obtenerse de manera gratuita en la web de Ecologistas en Acción: https://www.ecologistasenaccion.org/29055/libro-en-la-espiral-de-la-energia/.

comprueba que su tasa de extracción no vuelve a ser la que era.

Por otra parte, el consumo de todo tipo de productos tiene una tendencia a aumentar constantemente. Algo que es coherente con el sistema capitalista para el cual una disminución en el crecimiento de ese consumo es una crisis y es necesario evitarla. Esta tendencia hace que el aumento de la extracción de minerales y otras materias primas de la corteza terrestre haya aumentado de manera exponencial en las últimas décadas.

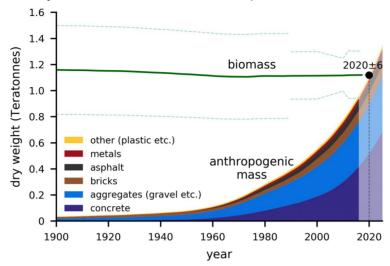


Figura 1: Evolución de la utilización de materias primas para la fabricación de objetos. Fuente: wis-wander.weizmann.ac.il, citado por Antonio Aretxabala en su artículo.

Tal y como informa el geólogo Antonio Aretxabala³, en el pasado año 2020 la masa de objetos artificiales creados por la humanidad habría ya superado el peso total de la biomasa, o masa de cuerpos de los organismos vivos del planeta. Los principales objetos fabricados por el ser humano de esa lista serían el hormigón y sus agregados (incluidas arena y grava), ladrillos, asfalto, metales y "otros materiales", que incluyen plásticos, madera tratada para la construcción, papel y vidrio. El gráfico que hemos visto indica claramente el aumento exponencial de la masa artificial en los últimos años. Masa que estaría formada en su mayor parte por hormigón ("concrete", en azul oscuro) y sus agregados (en azul claro).

Por su parte, la investigadora de la Universidad de Zaragoza Alicia Valero, que también investiga el uso que realizamos de las materias primas, indica que desde 1950 el consumo de minerales se ha multiplicado por siete, siendo los materiales de construcción, las sales, y los metales como el hierro, aluminio, cobre, manganeso, cinc, cromo, plomo, titanio y níquel, los más consumidos. Y todo indica que, de seguir intentando mantener la tendencia de consumo, para el año 2050 la extracción de metales debería quintuplicar la actual, y en el caso del oro, plata, cobre, níquel, estaño, cinc, plomo o antimonio, su demanda en esas fechas debería ser superior a las reservas existentes⁴...

La supuesta economía circular

Ante estos evidentes problemas físicos, la respuesta que han dado algunos autores, y sobre todo la Unión Europea en varias recientes directivas sobre residuos, es el intento de puesta en marcha de una supuesta economía circular. El Estado español aprobó el

³ Ver su reciente artículo divulgativo "Planeta Hormigón": https://www.15-15-15.org/webzine/2021/02/06/planeta-hormigon/.

⁴ Artículo de Alicia Valero "Límites a la disponibilidad de minerales", en la revista El Ecologista n.º 83. Se puede leer en: https://www.ecologistasenaccion.org/10664/limites-a-la-disponibilidad-de-minerales/.

pasado año 2020 su Estrategia de Economía Circular 2030 siguiendo la estela marcada por la UE. En dicho documento⁵ se define economía circular como:

"Es aquella en la que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantienen en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduce al mínimo la generación de residuos, lo que constituye una contribución esencial a los esfuerzos de la UE encaminados a lograr una economía sostenible, descarbonizada, eficiente en el uso de los recursos y competitiva".

Se trata, por lo tanto, de un intento de cerrar los ciclos de los materiales, tratando que los desperdicios dejados por unos procesos industriales sean recursos de otros, y lo mismo pase con los residuos que producimos al consumir todo tipo de productos. Trataría de conseguir así un cambio en los circuitos de la economía, realizando un análisis del ciclo de vida completo de los productos, y estableciendo un modo de organización empresarial que tratara de cerrar los flujos de los materiales.

Sin embargo, estas iniciativas aún se encuentran en una etapa muy temprana en Europa. Se están dando algunos pasos, como propuestas administrativas de gobiernos regionales. Pero la implantación de la economía circular a otros niveles (empresarial, ciudadano...) se encuentra retrasada. Las iniciativas existentes se están centrando en la gestión de los residuos, y hay pocos avances en fases previas como la del diseño o la innovación.

Pero sobre todo, hay que pensar que toda verdadera iniciativa de cerrar los ciclos de los materiales se van a encontrar con impedimentos de carácter físico. Tal y como hemos visto en el apartado anterior, cerrar completamente el ciclo de los materiales es imposible, porque siempre hay pérdidas. Se puede decir, por lo tanto, que esta estrategia nace ya lastrada, aunque evidentemente bien implementada sería una mejora ante la situación actual de una economía lineal basada en el extraer – producir – consumir – desechar.

Podemos encuadrar, por lo tanto, este impulso a la economía circular, en todo el planteamiento que está emanando recientemente de la Unión Europea para tratar de mantener un "crecimiento sostenible". Nos encontramos aquí con un oxímoron: un concepto formado por 2 palabras contradictorias, dada la imposibilidad de un crecimiento constante dentro de un planeta finito, y mucho menos que ese crecimiento no implique graves efectos ambientales. Se encuadraría también dentro de ese esquema el impulso a las energías renovables que ya hemos analizado en su correspondiente informe, y que hemos denominado de "Capitalismo Verde".

Para realmente intentar cerrar los ciclos, teniendo en cuenta lo dicho en el apartado anterior, sería necesario un paradigma del tipo "bucle espiral-helicoidal". Se hablaría, por lo tanto, de una economía en espiral, en el que los ciclos se intentarían cerrar todo lo posible y se trataría de minimizar las pérdidas en el reciclado, buscando para ello un equilibrio entre la mejor tasa de reciclaje y el consumo de energía optimo. Esta sería la propuesta de varios investigadores, como se recoge por ejemplo en el libro "Economía Circular-Espiral: Transición hacia un metabolismo económico cerrado".

Para verlo más claro, es interesante ver casos concretos que demuestran como es complejo con la economía actual que los materiales puedan tener varios ciclos de uso. Algunos de los siguientes ejemplos están tomados del libro antes citado, propuestos por Alicia Valero y Antonio Valero, el resto son de cosecha propia:

⁵ En esta web del Ministerio para la Transición Ecológica se puede leer una presentación y obtener un resumen de la estrategia: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/estrategia/.

⁶ Se pueden leer partes del libro en Google Books: https://books.google.es/books?id=5RvJDwAAQBAJ.

- El papel: Se produce en general en base a una mezcla de fibras vegetales vírgenes y fibras recicladas. Pero es difícil producir nuevo papel en base tan solo a papel reciclado, dado que en el proceso de reciclado se degrada parte de la fibra y se producen pérdidas de la misma. De este modo, en la producción de papel de buena calidad siempre existe una gran cantidad de fibra virgen, cuando no es la totalidad, y la fibra reciclada se va incorporando en cantidades mayores según desciende la calidad del producto obtenido. La fibra vegetal, de este modo, no es capaz de realizar muchos ciclos de uso en la generación de papel y cartón.
- El vidrio: La utilización de vidrio reciclado para fabricar nuevo vidrio ahorra combustible para fundirlo y materia prima. Sin embargo, solo con vidrio perfectamente seleccionado y que no tenga ningún color se puede volver a producir vidrio incoloro, si se usa algo de vidrio coloreado el resultado ya no es transparente. Y eliminar las sustancias que hacen que el vidrio sea coloreado no es factible. Pero el verdadero problema en la gestión del vidrio estriba en que se prima su reciclaje en lugar de su reutilización. Siendo los envases de vidrio un ejemplo perfecto de posibilidad de múltiples usos, no es de recibo que el sistema de gestión decidido sea el utilizar contenedores donde los envases de vidrio se rompen.
- Los metales y sus aleaciones: Cada vez se producen más mezclas de metales para conseguir materiales con diversas características. Sin embargo, apenas hay investigación para lo contrario: como separar los metales aleados, o que se puede hacer con esa mezcla cuando se convierte en residuos. Y de esta forma, después de una determinada cantidad de reutilización de la chatarra, esta se encuentra con un grado de contaminación tal que hace que ya no sea útil para determinados usos. También nos encontramos con graves problemas para la recuperación de los minerales que se emplean en productos de alta tecnología, donde son necesarios muchas pequeñas cantidades de los metales escasos ya citados.
- Los plásticos: Existen muchos tipos de plástico diferentes, muchos de ellos incompatibles entre si y que deben de ser bien separados para su reciclado. Pero no siempre es fácil diferenciarlos. Y menos en el caso de que los productos estén compuestos por varias capas o tipos de plástico mezclados. De este modo, si no se separan correctamente, el producto plástico resultante de ese plástico reciclado puede no ser adecuado. Además, los tratamientos a los que se somete el plástico para su separación y preparación para ser vueltos a usar les generan una degradación similar a la que sucede en el caso del papel. De este modo, el plástico reciclado solo se utiliza en productos de menor calidad.
- La materia orgánica: La materia orgánica es un residuo que se descompone con el tiempo, generando habitualmente problemas de contaminación y malos olores fruto de su inadecuado manejo. El mayor problema en esa gestión es el hecho de que habitualmente mezclamos lo orgánico con el resto de residuos, generando un "totum revolutum" que en el sector de los residuos se denomina "Fracción Resto". Una vez mezclada, la materia orgánica ya es casi completamente imposible separarla de otros residuos, de forma que aunque se realizara una gestión adecuada, los productos resultantes (compost generalmente) no tendrán la calidad adecuada para devolverlos a la tierra agrícola. Sin embargo, si se realiza la separación de la fracción orgánica en origen, el compost resultante es una extraordinaria enmienda para el suelo, dado que se ha producido siguiendo el proceso natural de descomposición y reciclaje de la materia orgánica.

En estos ejemplos hemos podido comprobar como los procesos que el ser humano tiende a realizar para cerrar el círculo de aprovechamiento de las materias primas son imperfectos. Sin embargo, los ciclos naturales son capaces de devolver prácticamente todos los nutrientes y minerales utilizados por la biosfera de nuevo a un estado en el que pueden volver a ser útiles. Esto se comprueba en el caso de la gestión adecuada de la materia orgánica de los residuos, que se basa en el propio sistema natural de ciclado de los nutrientes.

Sería imprescindible que nuestra economía tratara de asemejarse a los ciclos naturales para conseguir así que se reaprovecharan al máximo las materias primas. Pero hay que tener en cuenta que la naturaleza es capaz de cerrar muchos ciclos, si, pero necesita emplear gran cantidad de recursos diferentes, gracias a la cooperación de diferentes especies animales y vegetales junto con otros procesos físico-químicos.

De este modo, para que la humanidad pueda intentar cerrar sus círculos, debería aprender de esos procesos y basarse en ellos en todo lo posible. Esto implica incorporar los ecosistemas a los ciclos de gestión de recursos que realizamos, para intentar que recuperen la mayor cantidad de materiales posible. Y finalmente, para ello necesitamos adecuarnos mucho más que en la actualidad a los ritmos naturales, algo que es imposible dentro del actual sistema de consumo rápido de bienes y materias⁷.

Así, para atenernos a los principios de la física, el cierre de círculos se debe de basar en un esquema espiral, más que en el circular que proponen desde el Capitalismo Verde. Algo que tiene que tender a conseguir varios ciclos en ese aprovechamiento, y no quedarnos en cerrar solo el primer ciclo, como parece que pretende esa denominada economía circular. Y además, la velocidad de la economía y la gestión que realizamos de la materia y energía se ha de acompasar a los ritmos naturales todo lo posible, para permitir que la naturaleza nos ayude en el reciclaje y la recuperación de materiales.

De esta manera, aceptar una economía en espiral y a menor velocidad que la actual es aceptar la realidad del planeta en el que vivimos. Gracias al afán por alargar el uso de los productos, la economía en espiral trata de evitar el cortoplacismo de un mero círculo, y se alarga en una compleja espiral que trata de ser lo más duradera en el tiempo posible.

Una jerarquía de gestión de residuos ampliada

Para conseguir una verdadera economía en espiral o helicoidal, como se ha propuesto en el anterior apartado, es necesario que se reformule todo el proceso actual en la gestión de los residuos, pensados como un todo completo. Estamos pensando en un análisis del ciclo de vida de los productos que incluya dos cuestiones. Por un lado, el análisis de las necesidades humanas que viene a cubrir antes de su producción. Por otro, los usos posteriores a su vida útil, tanto como productos reutilizables, como residuos reciclables.

Tradicionalmente se ha intentado basar la gestión avanzada de los residuos en la "regla de las tres Erres": Reducir, Reutilizar y Reciclar. Se trata de una metáfora que ya de por si es muy potente, porque sitúa en primer lugar la necesidad de reducir el consumo de productos que realizamos, y en segundo lugar tratar de reutilizar los productos cuando ya creemos que han cumplido su función. En último lugar, evidentemente, pone el reciclaje de los residuos que se forman con el producto ya desechado.

Sin embargo, este esquema se queda corto ante el reto de una verdadera Economía Espiral. Tal y como indica Luis M. Jiménez Herrero en su aportación al informe de Economistas Sin Fronteras "La Economía Circular: una opción inteligente"⁸, se hace

⁷ Ver esta reflexión de Luis González Reyes "¿Qué implica una economía circular?": https://www.eldiario.es/ultima-llamada/implica-economia-circular_132_3175642.html.

⁸ Se puede obtener el informe completo desde la web de esta organización:

necesaria una "regla de las diez Erres". El autor utiliza para ello la definición realizada por la Agencia de Evaluación Ambiental de los Países Bajos que se muestra en la siguiente imagen y vamos a exponer a continuación, aunque le haremos una crítica.

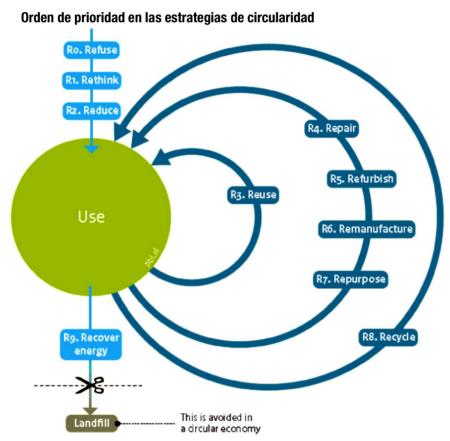


Figura 2: Jerarquía y prioridad en la gestión de residuos, las "Diez Erres". Fuente: informe de Economistas Sin Fronteras reseñado.

- R0: Rechazar productos o sus componentes.
- R1: Repensar como usamos productos para darle más usos.
- R2: Reducir la cantidad de materias primas en cada producto.
- R3: Reutilizar el producto desechado por otra persona.
- R4: Reparar el producto para que pueda seguir siendo utilizado.
- R5: Restaurar un producto antiguo.
- R6: Remanufacturar para que partes del producto se usen en uno nuevo con la misma función.
- R7: Reutilizar partes del producto en uno nuevo con otra función.
- R8: Reciclar los materiales del producto para volver a aprovecharlos.
- R9: Recuperar la energía contenida en el producto (incineración, ver crítica a continuación).
- Vertedero: algo que se ha de evitar.

De este modo, vemos como se establece una jerarquía de actuaciones en las que es prioritario realizar al menos tres acciones antes de empezar a usar un producto: rechazar el consumismo (R0), repensar el uso para buscar nuevas formas de utilización que sirvan para que el producto tenga más usos, como por ejemplo compartiéndolo (R1) y reducir las materias primas que forman parte de los productos a través de un diseño adecuado (R2). Estas tres acciones tratan de minimizar el consumo de materias primas en la economía.

Un conjunto de acciones posterior forma parte ya del ciclo de vida del producto y trata de que este tenga una vida útil más larga, alargando así la espiral. Se realizaría consiguiendo que el producto desechado sea reutilizado de nuevo tal cual es (R3), reparando el producto (R4), restaurando y renovando productos viejos (R5), remanufacturando partes de productos para que sigan siendo utilizadas en los mismos productos nuevamente fabricados (R6), o reutilizando esas partes en otros productos nuevos diferentes (R7).

Un último peldaño en la jerarquía es el reciclaje de las materias primas que componen el producto para que sean utilizadas de nuevo en otros productos (R8). Junto con las acciones anteriores, todas estas formarían parte de esa economía espiral que trata de cerrar todo lo posible los ciclos de los productos para intentar asemejar la economía a los ciclos de los sistemas vivos. En el gráfico se muestran todas estas acciones dentro de

https://ecosfron.org/portfolio/dossieres-esf-n-o-37-la-economia-circular-una-opcion-inteligente/.

círculos de cada vez mayor tamaño. Con ello se quiere indicar la preferencia por las acciones que se encuentran más arriba en la jerarquía de la gestión de los residuos, y que por tanto producen círculos de vida de los productos más cerrados.

Este método de gestión de residuos incluye en el último escalón la recuperación energética de los productos (R9), también denominada en el sector la valorización energética, y comúnmente conocida como incineración de residuos. Se alinea así con las propuestas realizadas por la Unión Europea, que consideran la incineración como una recuperación del valor energético contenido en los materiales siempre y cuando se den una serie de condiciones que le hagan tener alta eficiencia. Entre esas condiciones se encuentra el hecho de que la utilización de combustibles fósiles en la incineración se encuentre por debajo de una determinada tasa. También es importante la cantidad de biomasa presente en los residuos incinerados, dado que solamente se puede considerar como CO2 "no emitido" aquel que provenga de este tipo de residuo.

Sin embargo, a pesar de todas esas circunstancias que se han de cumplir para considerar la incineración como un modo de gestión que sea mejor que su vertido en basureros, creemos que no se puede incluir a la incineración entre los elementos de la economía circular o espiral. En primer lugar, porque no rompe con el carácter lineal de la actual economía, al acabar destruyendo el producto, tal y como se muestra en el gráfico. Además, porque creemos que las cuentas que se realizan para determinar la eficiencia de la incineración y su emisión de CO2 computable para el cambio climático no son claras y tienen muchos defectos.

Pero sobre todo por la cantidad de productos tóxicos que la incineración genera y son vertidos a la atmósfera, o a vertederos en el caso de las cenizas y escorias. Creemos además que el mero hecho de permitir la incineración evita que se instauren sistemas de gestión de residuos realmente eficaces, que busquen una mayor reutilización. De este modo, en este informe se considerará que la incineración y el vertido controlado e incontrolado se encuentran en el mismo escalón de la jerarquía, el último, y no se considerarán parte de la economía espiral que aquí se propone.

3. Historia de la gestión de los residuos sólidos urbanos en Navarra

Hemos visto los principios que rigen la gestión de los residuos sólidos a nivel general. Y ahora es el momento de que hagamos un repaso a la historia de como se han gestionado estos residuos en Navarra en las últimas décadas. Empezaremos este capítulo en los últimos años del franquismo, cuando se produjo un fuerte crecimiento demográfico y una ampliación del tejido industrial de Navarra. Esto trajo consigo cambios en la gestión de los residuos urbanos, sobre todo en las poblaciones de mayor tamaño, y sobre todo en Iruñea y su comarca.

Primeras experiencias y luchas: Equipo Lorea y conflicto de Aranguren

Entre 1960 y 1977 los residuos de Pamplona se recogían en bolsas de papel entregadas por el ayuntamiento, que vecinas y vecinos dejaban en las calles. También en 1960, Félix Huarte creó la empresa Aborgan en Landaben, que recogía y trataba los residuos sólidos urbanos de la capital, para producir compost (abono orgánico) principalmente. Hay que tener en cuenta que la mitad de los residuos generados en las grandes poblaciones en aquellas fechas eran orgánicos, por lo que su gestión adecuada simplifica mucho el tratamiento que se puede dar al resto.

La empresa Aborgan gestionó los residuos de Pamplona hasta 1977. Su trabajo consistía en la separación manual de los contenidos de las bolsas de residuos para recuperar materiales inertes, y la producción de compost con el resto. Pero al no existir una separación previa de la materia orgánica en los hogares, el compost que se obtenía contenía gran cantidad de materiales impropios no compostables, lo que dificultó su comercialización, y la mayoría se empleó en las tierras de labor del Señorío de Sarría, también propiedad del Huarte.

Al cerrar Aborgan, en 1977, se produjo un gran problema, dado que no se tenía un destino para los residuos de Iruñea. Por este motivo, la Diputación Foral autorizó su vertido en Arguiñáriz, en principio por un período provisional de un mes mientras se encontraba solución definitiva. Sin embargo, el vertedero continuó abierto hasta 1992...

En esta tesitura, en los primeros años 80 la Diputación Foral de Navarra desarrolló varias experiencias de recogida selectiva de residuos para su reutilización y reciclaje. Las experiencias se centraron en los residuos de papel y vidrio, y se llevaron a cabo en los barrios de Pamplona de Abejeras y San Juan, y las poblaciones de Huarte, Aoiz, Alsasua y Ansoain. Parte de esa historia se recoge en la obra "El libro del Reciclaje", de Alfonso del Val, que relata las experiencias vividas en aquellas fechas por el **Equipo Lorea**, protagonista de la mayoría de las experiencias realizadas⁹.

Ante el éxito obtenido en estas experiencias, el Ayuntamiento de Pamplona sacó a concurso público en 1983 una experiencia de recogida selectiva. El proyecto consistía en la separación de la basura en varías fracciones: vidrio, papel y cartón, trapos y ropa, materia orgánica e inerte y voluminosos. Se llevó a cabo en el barrio de Ermitagaña y fue adjudicado también al Equipo Lorea, que trabajaron en coordinación con Traperos de Emaus. Los residuos domésticos se recogían en dos bolsas separadas, una de materia orgánica y otra para los materiales inertes. De esta manera, la fracción orgánica era fácilmente compostable, y los inertes podrían ser separados con mayor sencillez.

Sin embargo, esta experiencia fue interrumpida en 1985, debido a que desde instancias judiciales se otorgó el concurso al otro equipo que se había presentado al concurso, que no realizó ninguna actividad a partir de ese momento. El nuevo equipo estaba formado por técnicos locales junto con una gran empresa dedicada a los residuos, FOCSA, que más tarde se integraría en FCC. Ya por entonces, como ahora ocurre, las grandes empresas del sector no podían dejar que "su negocio se arruinara" por la entrada de competidores con nuevas ideas.

Debido a este estancamiento, en agosto de 1985 el Gobierno de Navarra convocó un concurso público para encontrar un modelo definitivo de gestión de los residuos de toda la Comarca de Pamplona. En el concurso participaron principalmente dos propuestas. La de FOCSA, con una planta de reciclaje convencional y sin separación en origen de los residuos, y la propuesta de Lorea, en la línea de sus anteriores trabajos, primando la separación en origen.

El proyecto ganador del concurso fue el de Lorea. Sus primeras actuaciones iban encaminadas a conseguir implantar una planta piloto de compostaje y tratamiento del inerte, y otra de lavado de botellas para su reutilización. La planta de compost e inertes se intentó ubicar en las instalaciones abandonadas de la mina de Potasas de Navarra. El objetivo era recuperar un entorno ya de por si degradado, y crear en el una pequeña planta que fuera mostrando el camino para desarrollar la recuperación de residuos con eficiencia. Pero el Concejo de Esparza de Galar donde se ubicaban mostró su oposición,

⁹ El libro fue editado en 1998 por la editorial de la revista Integral. Se puede ver un resumen del contenido del libro, así como descargar el libro completo escaneado en formato PDF, en este enlace: http://tipotapa.es/hemeroteca/el-libro-del-reciclaje/.

lo que hizo que se desechara el proyecto.

En cuanto a la reutilización de botellas, esta se encontró con la firme oposición del lobby de las empresas del vidrio, que siempre han optado por recoger este material roto, con objeto de fabricar nuevos envases, en lugar de potenciar la limpieza y reutilización de los envases ya fabricados. A pesar de ello, la línea de limpieza de botellas surgida de la iniciativa de Lorea estuvo en funcionamiento durante varios años, en diversas formas. Pero tuvo que acabar cerrando por el boicot de las vidrieras que no le compraban el vidrio roto, y por chantajes de los suministradores de abrillantadores para el lavado de botellas, todo ello fruto de las presiones del lobby citado.

Sin embargo, tras su cierre, el lavado de botellas en Navarra lo siguió realizando Pedro García, "*Pedrola*", desde Falces. Fue este un empresario autodidacta, que se dedicó durante gran parte de su vida a ese negocio hasta hace pocos años. Pedrola ha sido definido como un gran "ecologista sin saberlo"¹⁰.



Figura 3: Logotipo del Equipo Lorea. Fuente: "El libro del Reciclaje", de Alfonso del Val.

Los problemas encontrados para desarrollar las instalaciones que necesitaba el proyecto de Lorea provocaron que la recogida selectiva de residuos no se extendiera por barrios y municipios de la Comarca de Pamplona, como estaba previsto. Así, las diferentes entidades públicas volvieron a iniciar los procesos de análisis de la situación, y en 1987 encomendaron a la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona la gestión de los residuos. Posteriormente, esta decidió **establecer en Góngora, valle de Aranguren, un vertedero**.

En cuanto se conoció la noticia en el valle la población comenzó a movilizarse. No en vano, la instalación de un vertedero iba a enterrar para siempre los esfuerzos de los vecinos de Pamplona por la separación y el reciclaje, y apagaría el interés por esta misma vía en el resto de las poblaciones de la comarca. De este modo, vecinos y vecinas iniciaron una campaña de protestas para evitar que el proyecto fuera solo de vertedero, y para que incluyera todas las instalaciones necesarias para un correcto reciclaje, y en especial la planta para el compostaje de la materia orgánica.

Fue gracias a esas protestas que finalmente la Mancomunidad aseguró que el proyecto incluiría la planta de compostaje y el resto de instalaciones necesarias para una correcta gestión de los residuos. De este modo, en enero de 1989, el Gobierno de Navarra aprobó

¹⁰ Ver una semblanza de su trabajo en el artículo de opinión "Don Pedro el bodeguero, ecologista sin saberlo": https://www.noticiasdenavarra.com/opinion/cartas-al-director/2012/12/18/don-pedro-bodeguero-ecologista-saberlo/293052.html.

un proyecto al que denominó "Centro de Tratamiento de Residuos de Góngora". Lo hizo como Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal (PSIS) para poder pasar por encima de la opinión del ayuntamiento del valle.

Sin embargo, la documentación que se conocía del proyecto no cuadraba con las bellas palabras que hablaban de reciclaje. Por ello, la población del valle inició una pelea pacífica que tenía por interés primordial defender las tierras del valle de la entrada de las máquinas excavadoras. Entre las muchas acciones realizadas para ello destaca la del 2 de abril de 1990, cuando un centenar de vecinos se opusieron a la entrada de las máquinas que debían comenzar la construcción del vertedero. Para ello cruzaron tractores y pacas de paja, y realizaron una sentada en la carretera que da acceso al valle de Aranguren, en Zolina. La Guardia Civil intentó despejar la carretera y para ello cargó contra las personas allí concentradas. Se produjeron varios heridos, así como cinco detenciones, entre ellas las del alcalde de Aranguren y el párroco de Labiano.

Posteriormente se realizaron muchas más movilizaciones de protesta, entre ellas una huelga general en el valle. Pero la actuación de la Guardia Civil consiguió finalmente abrir paso a las máquinas¹¹. Así, el vertedero de Góngora inició su funcionamiento en 1992, y el Gobierno de Navarra concedió su autorización de puesta en marcha con la promesa de que la planta de compostaje se realizaría más adelante, algo que nunca sucedió.

En otras comarcas de Navarra también se realizaron planes de extensión de la recogida selectiva en aquellos años. En concreto, el citado libro de Alfonso del Val recoge las experiencias e intentos desarrollados en Bertizarana y Malerreka, Sakana, Tierra Estella y Villaba. Los miembros de Lorea detallan como en varias ocasiones, mientras desarrollaban su trabajo de extensión de la separación en origen de los residuos y recogida selectiva, contratados por las entidades locales, funcionarios del Gobierno de Navarra trataban de convencer a los ediles para que instalaran incineradoras de residuos en sus comarcas...

Los diferentes planes de residuos y la amenaza de la incineración

En febrero de 1989 el Gobierno de Navarra aprueba el Plan Director de Residuos Sólidos Urbanos. El plan puso en marcha paulatinamente una red de vertederos controlados en todo el territorio navarro, eliminando los puntos de vertido incontrolados, e iniciando la recuperación de los espacios afectados.

También preveía la construcción del vertedero de la Comarca de Pamplona en Góngora, y de otras instalaciones más en Tierra Estella y Tudela. Así mismo, la letra del plan incluía la posibilidad de instalar incineradoras allá donde "los terrenos no fuesen adecuados para instalar vertederos", algo que algunos ya se encargaron de vender, como hemos visto.

Se establecieron también sistemas de recogida y transporte de residuos, promoviendo además la agrupación de los entes locales en mancomunidades. Con este plan se inicia también la instalación de contenedores de residuos en todas las localidades.

Una década después se redactó el primer Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra (PIGRN) aprobado en el año 1999. Este documento tenía un carácter estratégico e indefinido. Y por esa misma condición, trataba los residuos sólidos en su totalidad, incluyendo los residuos urbanos (domésticos, comerciales y de servicios), residuos industriales y los agropecuarios. También se planificó la gestión de los residuos peligrosos

¹¹ Se puede conocer un detalle fiel de los hechos en torno a la defensa de Aranguren en el documental "Góngora, ocultando la basura", de Alberto Sánchez e Iñaki Díaz de Rada. Verlo completo en: https://www.youtube.com/watch?v=x1654KY4hUE.

a través de un documento específico aprobado un año antes.

A pesar de la vigencia indefinida de ese plan, el Gobierno de Navarra consideró necesario proceder a su revisión para incorporar la abundante nueva legislación europea y estatal que se había producido en la materia. El nuevo plan, el segundo PIGRN, se realizó para un horizonte 2010-2020, y estuvo en discusión en 2008-2009, siendo finalmente aprobado en diciembre de 2010. Como el anterior, también incluía en su planificación todos los tipos de residuos sólidos más comunes.

La redacción de este plan fue gestionada y dirigida por el Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos (ISR), un ente privado financiado por las grandes compañías del sector de los residuos. Esto propició que el plan estuviera basado en la incineración de la mayor parte de los residuos urbanos, planificando la implantación de una gran incineradora para toda Navarra, que se situaría próxima a la Comarca de Pamplona. Más del 91% del presupuesto del plan se destinaba a su construcción, por lo que poco quedaba para todas las demás actuaciones, incluidas las destinadas a promocionar la separación en origen y el reciclaje, que brillaban por su ausencia.

De este modo, el PIGRN 2010-2020 planteaba esa solución centralizada, fomentando el traslado de residuos desde largas distancias hasta la incineradora. Incumplía también la jerarquía de residuos establecida en la legislación europea, donde se debe primar la prevención en la aparición de residuos, posteriormente su reutilización y reciclaje, y como última medida el vertedero y la incineración.

Además, el plan se redactó sin participación ciudadana ni información pública, por lo que incumplía toda la legislación que emana del Convenio de Aarhus sobre los derechos a la información, a la participación pública, y acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Este hecho, y la fuerte oposición popular al plan, obligaron a la administración a ampliar el período de exposición pública. Sin embargo, fue un mero tramite, dado que se siguió manteniendo la falta de transparencia.

Tras la aprobación de este segundo PIGRN, en abril de 2011 la Mancomunidad de Sakana y la Fundación Sustrai Erakuntza, junto con otras entidades locales de Navarra, lo recurrieron al Tribunal Superior de Justicia de Navarra. La principal motivación para recurrir era la apuesta por la incineración de residuos, que iba en contra de los acuerdos tomados por las entidades locales participantes en el recurso.

Sin embargo, y en una actuación sorpresiva, en marzo de 2012 el Vicepresidente y Consejero de Administración Local del Gobierno de Navarra, Roberto Jiménez, del Partido Socialista, decide paralizar los planes para la construcción de la incineradora. Lo argumenta diciendo que barajaban otras opciones "más económicas, menos contaminantes y con menor rechazo social para lograr los objetivos que marca la Unión Europea". Pero en ningún momento indicaba cuales eran esas opciones, ni se planteaba la necesidad de rehacer el plan de residuos.

El tribunal navarro, por su parte, en sentencia emitida en enero de 2013 estimó en lo sustancial el recurso impulsado por Sustrai y dejó sin efecto el PIGRN¹². La sentencia entraba al fondo del controvertido asunto de la incineradora, al establecer que los planes autonómicos de residuos deben de indicar los lugares e instalaciones apropiados para la eliminación de los residuos, sin que en modo alguno pueda quedar la ubicación de esas instalaciones a expensas de la iniciativa privada. En la sentencia, el tribunal indicaba también que el plan incumple la legislación europea y estatal al no analizar las otras

¹² Se puede leer la valoración completa de la sentencia realizada por Sustrai Erakuntza y su equipo de abogadas aquí: https://fundacionsustrai.org/el-tribunal-superior-de-justicia-de-navarra-anula-el-plan-de-residuos-aprobado-por-el-gobierno-de-navarra/.

opciones de gestión de residuos incluidas en la jerarquía. Y también le achacaba el no tener un estudio económico adecuado, y el no haber seguido el proceso de participación pública marcado por la legislación.

Esta sentencia fue recurrida por el Gobierno de Navarra ante el Tribunal Supremo. Finalmente, en enero de 2015, este último tribunal también falló a favor de los demandantes, dando por buenos los argumentos que habían anulado el PIGRN¹³. Algo que obligaría al Gobierno de Navarra a iniciar la redacción de un nuevo plan de residuos.

Conflicto por la incineración en Cementos Portland de Olazti

Como hemos visto en los apartados anteriores, el Gobierno de Navarra, dirigido durante muchos años por UPN, impulsó la construcción de incineradoras para tratar los residuos sólidos urbanos de Navarra. Sin embargo, una vez aprobado el plan que proponía una gran incineradora para todas las basuras de Navarra en 2010, a la entrada del PSN en el Gobierno de coalición con UPN en 2011, el impulso a esta medida decayó.

Las actuaciones de los socialistas en esta materia estaban dirigidas claramente a potenciar la incineración de residuos en la factoría que Cementos Portland Valderrivas (del grupo FCC) tiene en Olazti. Lo hicieron con la inestimable ayuda del sindicato UGT, con fuerte implantación en la empresa, y que durante años ayudó a la empresa en su reclamación de incinerar basuras en sus hornos. De este modo, en mayo de 2012 Roberto Jiménez comparecía ante la prensa junto con el líder de UGT, para anunciar su firme compromiso de tramitar el proyecto de incineración en Olazti a través de un PSIS que permitiera pasar por encina de las decisiones municipales contrarias al proyecto¹⁴.

Sin embargo, el proyecto venía de tiempo atrás, y obedecía a una decisión compartida por todas las cementeras de "diversificar" su negocio y entrar también en el de los residuos. El sector de la fabricación de cemento, que en aquellas fechas se encontraba muy golpeado por la crisis del ladrillo, trataba así de conseguir más beneficios por la vía del tratamiento de residuos y la venta de derechos de emisión de CO2, que por la venta de cemento.

Así, la fabrica de Olazti ya tenía concedida desde 2011 la autorización para utilizar biomasa como combustible para sus hornos. Sin embargo en ningún momento había realizado movimiento alguno para empezar a utilizarla, prueba de que la intención de esa petición era tan solo abrir la puerta a conseguir la autorización para quemar todo tipo de residuos.

Y fue también en 2012 cuando Portland inició los tramites para conseguir la autorización destinada a incinerar residuos sólidos urbanos, junto con neumáticos, residuos de vehículos fuera de uso, lodos de depuradora y harinas cárnicas. La empresa pretendía convertirse así en una planta de incineración de residuos, pero aplicando para ello la legislación industrial en lugar de la incineración de residuos, que es mucho más estricta sobre todo en lo referente a las emisiones de tóxicos a la atmósfera¹⁵.

De este modo, la empresa consiguió que el Gobierno de Navarra declarara en enero de

¹³ La valoración completa de esta nueva sentencia aquí: https://fundacionsustrai.org/el-gobierno-de-navarra-en-la-ilegalidad-tambien-por-su-plan-de-residuos/.

¹⁴ La noticia se encontraba en la web de UGT, aunque ya no aparece más que el titular. Ahora sigue archivada aquí: https://web.archive.org/web/20120621200048/http://navarra.ugt.org/phps/noticias_ficha.php?id_actualidad=2214.

¹⁵ Sobre las emisiones toxicas producidas por la incineración en cementeras, ver este artículo del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), fundación del sindicado CCOO: http://www.daphnia.es/revista/3/articulo/546/incineracion-deresiduos-peligrosos-en-cementeras.-un-riesgo-medioambiental.

2013 la quema de residuos como proyecto de Interés General a través de un PSIS. Antes, había recibido las alegaciones contrarias de todas las entidades locales de Sakana y de muchas otras situadas en comarcas cercanas, tanto de Nafarroa como de Araba y Gipuzkoa, junto las de organizaciones y colectivos como la fundación Sustrai Erakuntza.

La plataforma Hiru Mugak Batera también realizó varias manifestaciones de rechazo al proyecto. Algunas de ellas fueron las mayores realizadas hasta la fecha por cualquier motivo en la zona. Se afanó también en la presentación de alegaciones, recursos administrativos y denuncias ante la fiscalía, que reunieron el consenso de muchos ciudadanas y ciudadanos, presentando miles de ejemplares a las instituciones. Y realizó una intensa labor de análisis de la problemática de la contaminación y sus riesgos para la salud asociados a la incineración en cementeras, contando para ello con el apoyo de múltiples científicos que se acercaron a la zona a informar a la población.



Figura 4: Manifestación contra la incineración en Cementos Portland, realizada en Altsasu en marzo de 2012. Fuente: Plataforma Hiru Mugak Batera.

Sin embargo, todas las alegaciones administrativas realizadas ante los diversos expedientes aprobados por el Gobierno a favor de Portland fueron rechazadas. De este modo, la Mancomunidad de Sakana junto a Sustrai Erakuntza decidieron elevar el caso a los tribunales de justicia. El mismo camino siguió el propio Ayuntamiento de Olazti, que ya tenía abiertos otros pleitos anteriores con la empresa. Sin embargo, los tribunales fallaron a favor de la empresa en todos los pleitos previos que había planteado el ayuntamiento, por lo que no se podía esperar que esa instancia atendiera a las justas demandas contrarias a la quema de residuos. Así por ejemplo, en 2015 el TSJN admitió como legal la autorización para incinerar biomasa.

Finalmente, tras pasar 2 años desde la concesión de la autorización para incinerar residuos a la empresa cementera, la fundación Sustrai Erakuntza presentó una solicitud al gobierno para que la declarara caducada¹⁶. La petición se basaba en el hecho constatado de que la empresa no había realizado ninguna actuación ni obras que le permitiera poner en marcha la incineración de residuos. Este hecho es suficiente para finalizar la validez de una autorización de este tipo, por lo que el gobierno no tuvo más remedio que atender la petición y declararla caducada en 2015. La empresa admitió entonces que no había realizado el proyecto por los problemas financieros que le había producido el importante

¹⁶ Se puede ver la argumentación completa que acompaña a la petición en este enlace de nuestra web: https://fundacionsustrai.org/sustrai-erakuntza-solicita-que-se-declare-caducada-la-autorizacion-que-permite-quemar-residuos-a-cementos-portland-de-olazti/.

descenso de ventas, debido a la crisis de la construcción. Desde entonces la empresa no ha vuelto a mostrar intenciones de guerer volver a las andadas...

El plan y ley de residuos actuales

Como hemos visto, las instancias judiciales anularon el PIGRN 2010-2020, lo que obligó al Gobierno de Navarra a iniciar la redacción de un nuevo plan. Esta redacción se inició en 2015 y tuvo un largo e interesante proceso participativo, en parte gracias al cambio de gobierno que se produjo pocos meses después de dar comienzo.

La participación pública del nuevo plan se inició con un postrero intento del gobierno de UPN para que se realizara a través de meras sugerencias en la página web del Gobierno Abierto, por un periodo de 18 días. Sin embargo, esa pretensión se vino al traste tras las intensas demandas de los grupos sociales, y con la posterior entrada de un nuevo gobierno de coalición, que creó un Grupo de Trabajo y Participación abierto donde se pudieron debatir la mayoría de los aspectos del plan.

Asimismo, la entrada del nuevo gobierno también aclaró otro asunto controvertido: pronto descartó por completo la instalación de una instalación para la incineración de residuos. No estaba clara, sin embargo, su postura ante la incineración en instalaciones ya construidas, como era la que pretendía realizar Cementos Portland en Olazti, como hemos visto. Algo que finalmente vino definida por la propia inactividad de la empresa.

De este modo, el nuevo Plan de Residuos de Navarra fue aprobado en diciembre de 2016, con una vigencia para el decenio 2017-2027. El plan fue presentado como el intento navarro de adaptarnos a la Economía Circular y al Cambio Climático, para lo cual impone los siguientes objetivos, entre muchos otros: conseguir una recogida selectiva del 65% de los residuos, disminuir la fracción resto al 35% y que el rechazo que se deposite en vertederos disminuya hasta el 25%.

En materia de infraestructuras, el plan deja en manos de las mancomunidades la definición de las mismas, dentro de una planificación laxa que indica las necesidades que se han de cubrir y su zonificación. En similares términos establece también la decisión sobre los sistemas de gestión de residuos que se acometerían.

De esta manera, fue esa falta de definición sobre las características de las infraestructuras más importantes, una de las razones por las que la Compañía de las Tres Erres, grupo social que pretende impulsar una gestión adecuada de los residuos, realizó las siguientes alegaciones, además de muchas otras¹⁷:

- En el caso de la Comarca de Pamplona, el plan abría la puerta a la instalación de una planta de transferencia de la fracción resto de los residuos, para trasladarlos a otros lugares donde serían gestionados. Conscientes de la importancia de esta zona de Navarra, que agrupa la mitad de la población de Navarra, y por tanto su generación de residuos, la alegación pedía que se evitara ese transporte y se contemplara la instalación de una planta para su gestión en la comarca. Sin embargo, la alegación recalcaba que la definición de la planta se debería realizar después, y sólo después, de implantar con éxito un sistema de separación de los residuos en origen que tendiera a conseguir los objetivos del plan, incluyendo la gestión adecuada de la materia orgánica.
- Así mismo, y siguiendo en Iruñerria, el plan no contemplaba la instalación de una

¹⁷ Se puede ver un detallado informe con todas las alegaciones impulsadas por este grupo en su página web: https://treserresnavarra.wordpress.com/2016/10/29/alegaciones-de-la-compania-de-las-e-erres-al-plan-de-residuos-de-navarra-2017-2027/.

zona de vertido de los rechazos producidos en la gestión de los residuos de esta comarca. Teniendo en cuenta que el vertedero de Gongora se debe de cerrar en 2024, tal y como está acordado entre la mancomunidad y el Ayuntamiento de Aranguren, se pedía que se planifique la necesidad de una pequeña instalación de vertido de esos rechazos en la comarca. De no hacerse así, sería obligado su traslado a otros vertederos, siendo el de Tudela (El Culebrete) el que tendría "mas boletos" para ello. Este traslado sería completamente insostenible.

- Otro asunto asociado a lo anterior, es la aberración que supone el que gran parte de los residuos de Navarra, y en especial los de la fracción resto y del contenedor de envases, viajen en la actualidad desde la zona norte hasta instalaciones de la zona sur, en concreto hasta la planta de envases de Peralta y la de fracción resto de El Culebrete. En las alegaciones de Tres Erres se proponía el análisis de la conveniencia de que la planta a instalar en la Comarca de Pamplona diera servicio también a las mancomunidades de Bortziriak, Baztan, Malerreka, Esca-Salazar, Irati, Bidausi, Alto Araxes, Mendialdea, Sakana e incluso Sangüesa. Todo ello, claro está, después de implantar los necesarios planes de separación y tratamiento de la fracción orgánica en origen.
- El centro de tratamiento de El Culebrete también recibía alegaciones. A esta instalación van a parar la gran mayoría de los residuos de la fracción resto de Navarra, pero su funcionamiento es un autentico desastre, y ha sido sancionado y multado en múltiples ocasiones, como veremos. Entre otras cuestiones, es fuente de inquietud la gestión que realiza de la materia orgánica, que es biometanizada junto con otros materiales de la fracción resto. La materia orgánica resultante de ese proceso no puede ser usada más que para enterrarla en el vertedero, debido a la gran cantidad de contaminantes que contiene. Por ello, la alegación proponía eliminar la biometanización de la materia orgánica y sustituirla por su compostaje.

Estos cuatro detalles de las múltiples alegaciones presentadas, que no fueron recogidas en el plan aprobado, nos pueden dar una idea de sus deficiencias. En el siguiente capítulo se explicará de una manera detallada los problemas actuales de la gestión de residuos en las comarcas más representativas de Navarra.

Desde la aprobación del plan, el Gobierno de Navarra ha realizado 2 Informes de Seguimiento, donde se aprecian las dificultades existentes para conseguir una reducción en la generación de residuos, lo que nos aleja de los objetivos del plan. Se achaca este hecho al "crecimiento económico", apreciándose que "no se consigue un desacoplamiento entre el crecimiento industrial y la generación de residuos" 18. Una vez más vemos como aferrarnos a un sistema como el Capitalismo, que necesita un crecimiento perpetuo para su mantenimiento, es un grave obstáculo para conseguir la sostenibilidad.

Por su parte, la **Ley Foral de Residuos y su Fiscalidad** nace como una de las necesidades emanadas del Plan de Residuos. Para su redacción se realizó un proceso participativo menos intenso que en el caso del plan, que se desarrolló entre febrero y julio de 2017. La ley fue aprobada por el Parlamento de Navarra en junio de 2018.

Como en el caso del plan, esta ley también fue anunciada como la contribución navarra a la Economía Circular y la lucha contra el Cambio Climático. Se deben recalcar, sin embargo, aspectos interesantes de la ley, como por ejemplo: la obligatoriedad de la recogida separada de la fracción orgánica en toda Navarra a partir de 2022, y la prohibición de bolsas de plástico, envases monodosis y platos y cubiertos de plástico

¹⁸ Los diferentes informes sobre el seguimiento del Plan de Residuos de Navarra se pueden descargar desde esta web:

http://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Residuos/Plan+de+Residuos+de+Navarra.htm.

desechables. Otro aspecto reseñable de la ley es que permite implantar un Sistema de Depósito Devolución y Retorno de envases (SDDR). En este sistema los envases tienen un valor económico asociado que puede ser recuperado por las personas en el momento en que lo devuelven a la empresa productora para su reutilización o reciclado. La ley indica que "se podrá" instalar este sistema, pero no es seguro que finalmente lo haga.

Son este tipo de indefiniciones, junto con otras contradicciones existentes, las que nos han llevado a realizar un análisis "agridulce" de la ley¹⁹. Porque contiene reivindicaciones de los grupos ambientalistas, pero no asume las más importantes. Así por ejemplo:

- Se favorece la instalación de grandes centros de tratamiento de residuos, como el existente en Tudela, que recibe subvenciones y no se sanciona como debiera. Lo mismo ocurre en el caso de la Comarca de Pamplona, donde se está impulsando otra gran planta. Creemos que el modelo descentralizado sería más efectivo, con menor desplazamiento de residuos y plantas pequeñas y sencillas de gestionar. Sin embargo, al igual que pasa en el campo de las energías renovables, en este sector también se están impulsando las grandes instalaciones.
- La ley establece tasas que penalizan el vertido de residuos en vertedero. Su objetivo es impulsar que se desarrollen aquellos sistemas de gestión que mejoran la eficiencia en el reciclaje de los residuos. Sin embargo, las tasas que impone esta ley son tan escasas que sigue siendo más barato el vertedero. De este modo, esta regulación se ha quedado en un "quiero y no puedo"...

Así las cosas, la ley resultó polémica a nivel del Estado Español por ser la primera legislación que prohibía las bolsas de plástico desechables. Esto llevó a que en 2019 el Gobierno de España recurriera ante el Tribunal Constitucional algunos artículos de la ley navarra por entender que iban más lejos de la legislación estatal. Sin embargo, el Constitucional falló finalmente a favor de Navarra indicando que actuó dentro de sus competencias prohibiendo antes que el Estado las bolsas de plástico de un solo uso.

4. Situación actual de la gestión de residuos en Navarra

Visto cual ha sido la trayectoria en las últimas décadas en cuanto a la gestión de residuos en Navarra, ahora veremos la situación actual. Para eso en primer lugar se resumirán los principales datos sobre la generación y tratamiento de residuos en general, y posteriormente veremos como lo están realizando en diferentes mancomunidades. También se analizará como está zonificada la Comunidad Foral en esta materia.

Los residuos que generamos en el Estado Español y en Navarra

Como vimos en el capítulo anterior, el Plan de Residuos de Navarra ha establecido una serie de objetivos que se deben cumplir para su gestión en la década 2017-2027. Y la evolución que han sufrido hasta la fecha no es muy optimista que digamos, como ya pudimos empezar a entrever. En este apartado profundizaremos un poco mas.

El Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022, actualmente en vigor, deriva de la directiva europea 2008/98/CE, conocida como la Directiva Marco de Residuos. En ella se estableció el objetivo de conseguir una preparación para la reutilización y reciclado de residuos de un 50% para el caso de los residuos domésticos y comerciales en 2020.

¹⁹ Ver el análisis completo que realizamos en nuestra web: https://fundacionsustrai.org/una-ley-de-residuos-de-navarra-con-sabor-agridulce/.

Sin embargo, una reciente investigación ha determinado que España se encuentra muy lejos de conseguir ese objetivo, dado que el pasado 2020 esa cifra estaba en el 34,7%. Además la tendencia es a la baja desde 2017 cuando el reciclaje alcanzaba el 36,1%. Pero si además analizamos el reciclaje de los envases que gestiona la empresa Ecoembes, su tasa de reciclaje es aun menor, situándose en apenas un 25% a nivel estatal. Por último, un 53% de los residuos se envían directamente al vertedero, y otro 12% son incinerados, lo que nos da una pista sobre cuales son los sistemas de gestión de residuos más utilizados²⁰.

Con estos datos 16 organizaciones de todo el Estado, entre ellas la fundación Sustrai Erakuntza, han presentado una denuncia al Estado Español ante la Comisión Europea por el incumplimiento de ese objetivo de reutilización y reciclaje. En la denuncia se indica que "exigimos un cambio de rumbo inmediato", tras "años y años de políticas erráticas, porcentajes de recogida selectiva y reciclaje estancados y total desinterés para fomentar la prevención y la reutilización". La demanda ha sido aceptada a trámite.

Informes realizados por la propia Unión Europea, recogidos en la demanda, nos indican las razones por las que el Estado Español no consigue alcanzar los objetivos fijados, entre los que se encuentran:

- "La baja eficiencia de las plantas de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB) en cuanto a recuperación de materiales y compostaje constituye un cuello de botella".
- "El exceso de capacidad en las instalaciones de valorización energética [incineración] constituye una barrera para las políticas de prevención y reciclaje".
- "El lento avance en la adopción de esquemas de recogida selectiva más efectivos, especialmente en las zonas responsables de la generación de grandes cantidades de residuos".
- "Hay un uso muy limitado de impuestos sobre vertido / incineración que desincentivan la disminución del flujo de residuos a vertedero".

Como vemos, algunos de estos temas ya han salido en este informe (tasas de vertido, incineración...) aunque insistiremos en ellos, y de otros hablaremos en profundidad más adelante (de la TMB de El Culebrete en Tudela, o la prevista en Imarcoain para la Comarca de Pamplona, de los diferentes modelos de recogida selectiva en las diferentes mancomunidades...).

En cuanto a Navarra, son de destacar los informes de Seguimiento del Plan de Residuos que, como ya comentamos, constatan la realidad de que los aumentos en el "crecimiento económico" dificultan la consecución de objetivos. A similares conclusiones, pero más detalladas, llegan los informes también realizados por el Gobierno de Navarra denominados "Inventario de Residuos" que suponen una evaluación detallada de la gestión de residuos realizada en Navarra en cada año. A fecha de realizar este informe, el último inventario publicado es el que contiene los datos de 2019²¹.

De dicho informe se desprende que la mayoría de los residuos sólidos de Navarra lo componen los residuos provenientes de la construcción que son el 63% del total de residuos, seguidos por los de origen industrial (25%) y los domésticos y comerciales (8%). De estos últimos, que son los que trataremos en este informe, un 54% son depositados en

²⁰ Datos extraídos del informe "Evaluación del cumplimiento de los objetivos de reciclaje de residuos municipales de la Directiva Marco de Residuos en España" que se puede obtener desde esta web de Ecologistas en Acción, donde se informa también de la demanda presentada ante la UE: https://www.ecologistasenaccion.org/162414/la-comision-europea-acepta-la-denuncia-de-16-organizaciones-al-estado-espanol-por-la-gestion-de-los-residuos/.

²¹ La web del Gobierno de Navarra desde la que se acceden a estos informes de inventario es: http://www.navarra.es/home es/Temas/Medio+Ambiente/Residuos/Inventarios+de+residuos.htm.

vertederos, y el 46% son reciclados, según los datos oficiales.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que los residuos orgánicos del 5º contenedor de todas las mancomunidades excepto los de Montejurra, Mairaga y Ribera, son destinadas a empresas privadas para su metanización mezcladas con otros residuos y realizando prácticas contaminantes. Por ello no se puede considerar esta gestión como reciclaje, por lo que la proporción de residuos reciclados de Navarra bajaría hasta un 42,8%. En este capítulo y en el posterior se analizarán los problemas de la biometanización.

Además, también es importante indicar que solo el 43% de estos residuos sólidos urbanos son recogidos de manera selectiva, mientras que el 57% se recogen todos revueltos, la denominada "fracción resto", que como vemos es la mayoritaria.

De este modo, al igual que sucede en el conjunto del Estado Español, en Navarra también estamos incumpliendo el objetivo de reciclar el 50% de los residuos urbanos, aunque nos encontremos en una situación ligeramente mejor. El gran obstáculo para acercarnos a estos objetivos en Navarra es la gestión realizada por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, que destina al vertedero los residuos de la fracción resto sin realizar ningún tratamiento previo. Y es importante destacar que esa mancomunidad gestiona el 52% de los residuos urbanos de Navarra.

De este modo, la producción de residuos sólidos ha aumentando en todos los años comprendidos entre 2014 y 2019. En palabras del inventario de 2019, "el escenario en materia de generación de residuos 2019 ha empeorado respecto a la situación de 2014, con un fuerte incremento de prácticamente todos los flujos de residuos, motivado seguramente por el crecimiento económico". Este hecho nos aleja paulatinamente de prácticamente todos los objetivos del Plan de Residuos.

En cuanto a la gestión de los residuos, la planificación trata como prioritaria la recogida selectiva de la fracción orgánica de los residuos urbanos, al constituir esta la fracción principal de nuestros desechos. Sin embargo, la evolución del despliegue de esta recogida selectiva se ha estancado en los últimos años en el 83%, cuando el Plan de Residuos quiere alcanzar el 100% en 2022. Y además, una cosa es que nuestras localidades oferten la posibilidad de recoger la materia orgánica de manera separada y otra es que realmente la ciudadanía lo realice. En 2019 solo el 33% de la fracción orgánica de los residuos urbanos era recogida de manera separada.

De esta manera, vemos como la consecución de los objetivos de una buena gestión de los residuos queda en ocasiones, como ahora está ocurriendo, estancada por la falta de acción de determinadas instituciones. En ocasiones, esta inacción se debe a la decisión de construir grandes infraestructuras, que requieren largas tramitaciones. Y mientras no se ponen en marcha todo sigue igual de mal, los indicadores no evolucionan. Es el caso de la Comarca de Pamplona, estancada durante años en el vertedero de Gongora, debido a varías propuestas similares a la actual de construir una gran planta de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB) para la fracción resto de sus residuos. A la espera de si se desarrollan o no las instalaciones, no se hace nada y se sigue gestionando mal.

Zonificación de la gestión de residuos en Navarra

Como ya vimos en el capítulo dedicado a la historia, en Navarra se vienen recogiendo los residuos a través de distintos contenedores desde los años 90 del pasado siglo. La extensión de los diferentes tipos de contenedores ha sido paulatina desde esas fechas. Pero no se ha realizado en todos los territorios por igual, ni en las mismas fechas. Sin embargo, a día de hoy se puede decir que existe una división en contenedores casi

común para la mayor parte de la población Navarra, con la excepción de la Mancomunidad de Montejurra y la de Sakana, como vamos a ver.

Como ya es conocido, las fracciones de desechos urbanos que se recogen de manera selectiva son: los envases de vidrio en contenedores tipo iglú, el papel y cartón generalmente en contenedores azules, los envases de plástico, metal y tetrabrik en contenedores amarillos, la fracción orgánica en el contenedor marrón, y el resto que se suele echar al contenedor verde. Esta separación también se realiza en Sakana, donde la recogida se realiza en algunos municipios sin contenedores, siguiendo el sistema Puerta a Puerta. En Tierra Estella, sin embargo, es ligeramente diferente, como veremos.

La competencia de la gestión de los residuos urbanos es municipal. Pero en la mayor parte de Navarra los ayuntamientos han delegado esa competencia en un ente supramunicipal que la realiza de una manera coordinada y conjunta entre varios municipios: las mancomunidades. Así mismo, en Navarra existe desde 2006 el Consorcio de Residuos de Navarra, creado por el Gobierno de Navarra. Se trata de un ente supramunicipal que agrupa a la mayoría de las mancomunidades, y tiene como finalidad una gestión cohesionada de los desechos en toda la Comunidad Foral.

Sin embargo, en el Consorcio no ha entrado nunca la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, aparentemente por su voluntad de no querer colaborar en materia de gestión de residuos con el resto de mancomunidades. De este modo, se puede decir que tenemos 2 entidades que gestionan cada una prácticamente la mitad de los residuos urbanos de Navarra, por un lado la mancomunidad de Iruñerria para la gestión de los residuos de su comarca, y por otro el Consorcio para la gestión de todo el resto de Navarra.

Así, la mayor parte de los residuos gestionados por el Consorcio acaban realizando largos viajes por toda la geografía navarra hasta los lugares de tratamiento. A continuación veremos el destino que tienen las diferentes fracciones de los residuos:

- Envases de vidrio: su gestión en el Estado Español se ha entregado a Ecovidrio. Se trata de una "sociedad sin ánimo de lucro" formada por las empresas del sector, que como vimos se opone a la limpieza y reutilización de las botellas, realizando todo tipo de presiones para ello. Se encarga de colocar los contenedores verdes tipo iglú en las calles, y de su recogida y traslado a las empresas que seleccionan, trituran y fabrican nuevos envases de vidrio. Así, los envases de vidrio de Navarra viajan a empresas de la Comunidad Autónoma Vasca, según el inventario de residuos del Gobierno de Navarra.
- Papel y cartón: Las diferentes mancomunidades lo recogen de manera separada, generalmente a través de contenedores de color azul (y en Sakana con el Puerta a Puerta). Posteriormente son entregados a las empresas papeleras que lo reciclan, que son tanto de Navarra como de otras Comunidades Autónomas.
- Envases ligeros de plástico, metal y brik: Los recogen las mancomunidades generalmente en contenedores amarillos y los trasladan a diferentes plantas donde se intentan separar sus diferentes materiales. Después son entregados a las empresas que los reciclan, que son todas de otras Comunidades Autónomas según el inventario de residuos. Todo lo que no se recupera se entierra en los diferentes vertederos, o se incinera. El sistema está controlado por Ecoembes, la empresa española, también "sin ánimo de lucro", que gestiona el Sistema Integrado de Gestión de envases, y también funciona como lobby para mantener el actual status-quo, como veremos. Los destinos que tienen los envases recogidos por las mancomunidades en Navarra, y por tanto los viajes que realizan, son:

- Los de la Comarca de Pamplona son seleccionados en la planta de envases y materiales que esta mancomunidad tiene junto al vertedero de Góngora, en Aranguren.
- En Tierra Estella, en lugar de separar en el contenedor amarillo exclusivamente envases, entregan en ese contenedor todo tipo de objetos compuestos por esos materiales: plástico, metal y otros similares. Estos residuos los trasladan a la planta de Carcar, donde se separan los diferentes materiales y son entregados a las empresas. Los rechazos acaban en el vertedero que tiene la propia planta.
- Los de La Ribera se llevan a la planta de El Culebrete, en Tudela. Allí son separados en las diferentes fracciones y el rechazo acaba en el vertedero de la propia planta.
- El resto de residuos de envases de toda Navarra viajan hasta la planta de selección de envases de Peralta, donde también son separados y puestos a disposición de las empresas recicladoras. Los residuos no aprovechables son llevados al vertedero de El Culebrete.
- Fracción orgánica: La mayoría de las mancomunidades se encuentran en la actualidad en las etapas finales de la implantación de la recogida selectiva de residuos orgánicos, como veremos. La intención es conseguir que la ciudadanía separe estos residuos para ser compostados, o tratados por biometanización junto con un posterior compostaje para la estabilización del residuo sólido. El viaje que realizan hasta la fecha este tipo de residuos es el siguiente:
 - En Tierra Estella la recogida es diferente, dado que desde el principio de la instalación del sistema de contenedores se realiza en un contenedor propio para la fracción orgánica. Los residuos orgánicos son trasladados al centro de Carcar, donde se les realiza un triaje, y posteriormente son compostados. El compost resultante se comercializa en la zona como abono y enmienda para los terrenos agrícolas, según indica la propia Mancomunidad de Montejurra.
 - La mayoría de las demás mancomunidades trasladan sus residuos orgánicos a diversas empresas de Navarra, que los utilizan para realizar compost (las menos) o para biometanizar (producción de metano con fines energéticos y utilización del residuo liquido final como fertilizante para agricultura, aunque con graves problemas de contaminación). De esta manera, la empresa de este tipo que más residuos recibe es HTN de Caparroso, a donde van a parar los de Iruñerria y posiblemente también del resto de mancomunidades, aunque en ocasiones algunas también los llevan a Biomendi en Mendigorria que los metaniza, y Ecofert en Artajona que los composta.
- Fracción resto: esta fracción es el "cajón de sastre" donde van a parar todos los residuos que no son separados. Una gran parte de su contenido es materia orgánica, pero va mezclada con otros tipos de residuos. Es conveniente aclarar que en Tierra Estella esta fracción no existe, debido al sistema especial de recogida que ya hemos visto y se analizará más adelante. Se trata de la fracción más grande de los residuos de Navarra, y como veremos también sufre viajes de largo trayecto. La gestión en las mancomunidades es la siguiente:
 - En la comarca de Pamplona el destino de la fracción resto hasta la fecha es directamente su enterramiento en el vertedero de Góngora, sin sufrir ningún tipo de tratamiento previo.
 - En el resto de mancomunidades su destino es la planta de Tratamiento

Mecánico Biológico (TMB) de El Culebrete, en Tudela. Para realizar este traslado tan largo, existen en Navarra 5 plantas de transferencia (6 si contamos la de Estella, pero que solo se utiliza para su mancomunidad): Doneztebe, Arbizu, Sangüesa, Tafalla y Peralta. A ella llegan los camiones de la basura de las zonas cercanas, y sus residuos son pasados a grandes trailers, para que realicen ahí el transporte hasta el destino final y ahorren costes. Finalmente, en El Culebrete, los residuos de la fracción resto sufren primero un triaje en diversas máquinas para intentar separar componentes aprovechables (pero que apenas lo consiguen, como veremos). Después son introducidos en un biometanizador para producir metano, y posteriormente el residuo liquido es filtrado y la parte solida estabilizada en un proceso similar al compostaje. Su destino final es el propio vertedero de la planta, dado que su parte orgánica está completamente contaminada con otros materiales y tóxicos.



Figura 5: Mancomunidades de gestión de residuos de Navarra, En cuanto a la planificación con indicación de las principales empresas que tratan residuos existente para organizar este orgánicos (marrón), los centros de tratamiento del resto de residuos (rojo), y la zona que lleva residuos a Peralta y El Culebrete (línea amarilla). Fuente: Elaboración propia sobre un El Plan de Residuos no tiene mapa del Plan de Residuos de Navarra.

De este modo en la imagen podemos comprobar como los residuos de la fracción resto (la más grande) y los envases de una gran parte de Navarra: Zona Norte, Pirineos, Sakana, Sangüesa, Zona Media Ribera, son llevados hasta los centros de tratamiento Peralta (solo envases) y El Culebrete (la fracción resto y los envases de La Ribera). También los residuos orgánicos de esa misma zona. junto con los de la Comarca de Pamplona viajan hasta empresas de la zona sur, como se ha indicado. Esto supone muchos kilómetros de viaje y por lo tanto un gran impacto por el consumo combustibles fósiles У emisión de gases de efecto invernadero.

aberrante viaje de residuos, se puede decir que es inexistente. ningún apartado en el que se hable de cuales debieran ser

las líneas maestras de la zonificación. Es necesario acudir a su Estudio Ambiental Estratégico para poner un poco de luz en este aspecto. Se trata este de un documento que se utilizó durante la discusión del Plan, pero que no forma parte del mismo. En él se van estableciendo posibles escenarios sobre como se podrían utilizar las infraestructuras existentes y futuras, hasta llegar al diseño ya indicado.

Finalmente, en cuanto a las principales infraestructuras a construir que el Plan establece.

se demuestra también una gran indefinición. En el caso de Iruñerria, y ante el manifiesto incumplimiento que supone el vertido directo de la fracción resto, el Plan habla de que se podría instalar un centro de transferencia para trasladar los residuos de toda la Comarca de Pamplona (¡el 52% de los residuos de Navarra!) para su tratamiento en otro lugar (supuestamente El Culebrete), aunque deja abierta la puerta a que la MCP decida crear sus propias instalaciones, tanto de tratamiento como de vertido.

Tampoco se realiza ninguna mención en todo el texto del Plan a las posibles rutas que deberían realizar los residuos, o a la posibilidad de que, si se instalaran infraestructuras de tratamiento y vertido en Iruñerria, estas pudieran dar servicio a las zonas de Navarra cercanas (Zona Norte, Sakana y Pirineos, por ejemplo...).

La única indicación positiva del Plan en este sentido es la previsión de construcción de plantas de compostaje a situar en: la zona de Sangüesa, en Doneztebe, Pamplona, y la de Arbizu, que ya ha iniciado su construcción, aunque con gran retraso sobre lo planificado. Del resto no se sabe nada, aunque la de Pamplona es posible que acabe convirtiéndose en la gran planta de Imarcoain, de la que ya hablaremos.

Así las cosas, creemos que la zonificación existente en la gestión de residuos de Navarra es un autentico desastre. Actualmente los residuos recorren muchos kilómetros para ser tratados, y no parece que eso vaya a variar. La propia negativa a entrar en el Consorcio de la MCP, y las noticias que se suceden sobre la construcción de una gran planta de residuos en Imarcoain para el tratamiento exclusivo de los residuos de Iruñerria, demuestran la nula voluntad de esta entidad a hacer frente a este desastre y tratar de reducir los viajes de los residuos de la zona norte.

La Ribera: el desastre de la biometanización y el vertedero de El Culebrete

La Mancomunidad de La Ribera terminó de construir en 2006 una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos en el término de El Culebrete de Tudela. La planta fue íntegramente construida con fondos públicos, sufragados por la Unión Europea, el Gobierno de Navarra y la propia mancomunidad. Sin embargo, su diseño, construcción y explotación durante 20 años fue entregado a la empresa privada FCC ya desde 2003, y desde entonces hace y deshace lo que quiere en la planta.

A la entrada a la planta, los residuos mezclados son introducidos en una serie de cintas transportadoras y otras máquinas, para intentar separar sus diferentes materiales. Esto consigue separar una pequeñísima fracción de materiales aprovechables. El resto se separa en dos partes. Una que son diversos materiales, pero de tan mala calidad que no son aprovechables, por lo que van al vertedero. Y la otra que se supone que es mayoritariamente materia orgánica, que pasa a la zona de biometanización.

En esa fase, la materia orgánica junto con todos los materiales que le acompañan y no han podido separarse, son triturados y mezclados con agua. Después se introducen en un recipiente estanco donde se calientan a unos 35°C para que las bacterias metanogénicas conviertan parte de la materia orgánica en metano, un gas combustible que es utilizado para producir electricidad. Tras pasar en el recipiente un número indeterminado de días, se extrae de él un lodo parcialmente orgánico, residuo que es filtrado. La parte solida pasa por un proceso similar al compostaje que la estabiliza parcialmente. Pero no puede ser utilizado para mejorar los suelos agrícolas por estar muy contaminado. Por eso acaba siendo depositado en el vertedero. No se sabe que se hace con la parte líquida.

Además, en la parte donde se realiza ese compostaje también se pueden tratar residuos orgánicos separados selectivamente, que pueden producir un compost de calidad, si se

tuviera la precaución de no mezclarlos con lo anterior. Eso es lo que la mancomunidad publicita que hacen, pero sin embargo esta mancomunidad aun no ha desplegado sus contenedores para recoger materia orgánica separada selectivamente, como veremos. Y los restos de comidas y podas que recoge a grandes productores son enviados a empresas privadas externas.

La planta inició su actividad con el objetivo de tratar la fracción resto de los residuos urbanos generados en la Mancomunidad de la Ribera. Posteriormente, una vez constituido el Consorcio de Residuos Urbanos de Navarra, la planta fue adscrita a este para dar tratamiento además a los residuos generados por otras mancomunidades. En la actualidad se reciben residuos de las mancomunidades de Bortziriak, Baztan, Malerreka, Mendialdea, Alto Araxes, Sakana, Bidausi, Esca-Salazar, Irati, Sangüesa, Mairaga, Valdizarbe y Ribera Alta, como se ha visto en el apartado anterior.

De esta manera, la planta en el momento de su inauguración tenía una capacidad de tratamiento de 50.000 toneladas de residuos de la fracción resto al año, tal y como informa FCC. Sin embargo, a los pocos años de estar en funcionamiento, ese límite fue rebasado con los residuos traídos de otras mancomunidades. Por lo que, entre 2008 y 2015 la planta estuvo tratando cantidades que fueron aumentando hasta las 68.000 Tn/año, por encima de la cantidad inicialmente prevista y legalmente autorizada. Esta irregularidad no fue subsanada durante años, hasta que el Gobierno de Navarra modificó en 2015 la Autorización Ambiental Integrada (AAI) de la planta, permitiéndole tratar a partir de entonces hasta 70.000 Tn/año, pero sin establecer ningún otro cambio en el proceso de tratamiento, ni tampoco cambios o mejoras en la maquinaria de sus líneas.

No fue el único cambio en las cantidades a tratar que se permitió. A primeros del 2017 el Gobierno volvió a ampliar la autorización de tratar residuos de la fracción resto en la planta hasta los 204.000 Tn/año, las que tiene permitidas en la actualidad. Importante modificación que se realizó sin ningún tipo de modificación en las instalaciones, ni tan siquiera realizar el tramite completo para otorgar una nueva AAI, dada que la modificación era suficientemente sustancial como para requerirlo²².

Este impresionante aumento en la cantidad de residuos de la fracción resto que pueden ser introducidos en la parte inicial de la planta, la que trata de separar sus componentes, se produjo en el contexto de un intento de añadir a lo que ya gestiona, el tratamiento de parte de los residuos de Gipuzkoa. La razón que aducía este territorio para ello era solventar el problema de falta de infraestructuras mientras construía una incineradora (en un capítulo posterior veremos como fue ese proceso de manera resumida).

Fue a finales de 2016 cuando se supo que la mancomunidad había tenido conversaciones con el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa para el tratamiento de 70.000 Tn/año de residuos de la fracción resto. El tratamiento consistiría en intentar separar materiales de los residuos, y calculaban que la cantidad de materiales recuperados sería de 6.000 Tn/año (un 8% de lo traído de Gipuzkoa, por encima de lo que separa en la actualidad). El rechazo se debería verter en otra localización, posiblemente en los vertederos de Arnedo (La Rioja), o Ejea de los Caballeros (Zaragoza), ambos también de FCC.

Ante este despropósito, la sociedad de la Ribera se organizó rápidamente y creó la Plataforma Vecinal por un Ribera Sostenible y Saludable²³. La ciudadanía solicitaba que

²² La fundación Sustai Erakuntza presentó un recurso de alzada ante esta autorización por esas y otras razones, verlas en: https://fundacionsustrai.org/presentado-un-recurso-de-alzada-contra-la-ampliacion-de-la-capacidad-del-vertedero-de-el-culebrete/.

²³ Comunicado de la plataforma donde informan de su creación e intenciones: https://treserresnavarra.wordpress.com/2016/12/13/crean-en-erribera-una-plataforma-contra-el-traslado-de-basuras/.

se aplicaran las legislaciones Europea y Estatal de residuos en cuanto a autosuficiencia y proximidad en el tratamiento de los residuos. Es decir, que cada zona geográfica sea capaz de gestionar sus residuos (principio de autosuficiencia) y que sean tratados lo más cerca posible de los lugares en donde se producen (principio de proximidad). Algo que, como hemos visto, actualmente no se cumple en Navarra, dado que se están tratando en Tudela residuos generados en la zona norte de Navarra, en algunos casos de zonas que lindan con Gipuzkoa.

Finalmente, a mediados de 2017 el proyecto fue abandonado, puesto que Gipuzkoa encontró otros vertederos. Sin embargo, FCC se quedó con una instalación que de manera legal puede tratar hasta 204.000 Tn/año, un aumento que es muy ventajoso para la empresa, dado que es conocido que FCC recibe mayor remuneración económica de la administración cuanto mayor es la cantidad de residuos tratados. Algo que explica su interés por buscar residuos de donde sea preciso.

La capacidad que tiene esta planta para aumentar o disminuir la cantidad de residuos que gestiona sin modificar sus líneas resulta sorprendente. La única explicación que se ha encontrado a esta posibilidad es que para "*tratar*" más residuos, la empresa pone a mayor velocidad sus cintas transportadoras y máquinas, y por lo tanto entran más residuos en el mismo tiempo... Pero, evidentemente, esto va en contra de la correcta separación de los residuos, de ahí que sus tasas de reciclaje sean siempre ínfimas.

Este tipo de prácticas erróneas, junto con la dificultad de manejo de estas plantas de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB), hace que la planta de Tudela siempre haya sufrido graves problemas de funcionamiento y ambientales.

Las fuentes de problemas ambientales en la planta son, a grandes rasgos:

- El hecho de que acepte más residuos que los que puede gestionar, por lo que parte de los residuos orgánicos van directamente al vertedero con poca o nula estabilización. Esto produce gran presencia de aves y animales que se alimentan en el vertedero, así como emisión de gases de efecto invernadero, que no son adecuadamente canalizados y recogidos.
- Que la cubrición e impermeabilización del vertedero no sea correcta, e incluso que durante años no se haya realizado, lo que permite que el agua contaminada (lixiviados) llegue a barrancos y balsas cercanas, por infiltración en el terreno.
- Que la fracción orgánica se biometanice mezclada con otros materiales, resultando un producto final completamente contaminado de metales pesados, que debe ser enterrado en el vertedero.
- Que el agua en el que se produce la metanización se recircule en el proceso, cargándose de productos tóxicos, y que no haya un sistema para depurarlo, dado que la depuradora que existía fue desmontada. La actual autorización obliga a llevar esas aguas en camiones a la depuradora de Tudela, pero es dudoso que lo realicen así, dada la gran cantidad de aguas excedentes que se generan...

Todos estos hechos han producido que la planta acumule múltiples denuncias y sanciones por incumplimientos ambientales. Una de las más graves ocurrió entre 2012 y 2013, cuando una ganadera denunció la muerte de 650 ovejas y 900 corderos que tenía en las cercanías de la Balsa del Pulguer, espacio protegido como Reserva Natural. La causa más que probable de esas muertes, fue haber bebido agua de la balsa, que estaba (y sigue estando) contaminada por los lixiviados que escapan del vertedero de El Culebrete, unos cientos de metros aguas arriba. Se da la triste circunstancia que la ganadera fue multada por haber dejado perdido algún animal muerto, y sin embargo se

desconoce si FCC o la mancomunidad tuvieron alguna penalización por la contaminación de la Reserva Natural. Lo cierto es que la balsa del Pulguer ya no alberga apenas vida, y la mayoría de las aves la han abandonado.

Pero tanto antes como después de estos hechos, se han sucedido otros incumplimientos y sanciones, sin que la empresa haya realizado apenas nada por solucionarlos. De hecho, algunos de los incumplimientos documentados ni siquiera llegaron a ser sancionados, dado que el gobierno dejó pasar el tiempo sin instruirlos y al final caducaron. En otras ocasiones las sanciones impuestas fueron rebajadas posteriormente lo que permitió que la mancomunidad pagara solo un tercio de la multa impuesta en primer termino.

Los incumplimientos se han mantenido hasta la actualidad, siendo las causas más frecuentes: la incorrecta gestión de residuos que pueden ser reciclados, sobre todo en el caso de los industriales. La falta de control de las precipitaciones y los lixiviados que producen. La falta de gestión adecuada de los residuos del punto limpio. Que parte de los residuos orgánicos se lleven directamente al vertedero sin tratar. La falta de una red de captación de gases en el vertedero, etc. De este modo, la última inspección del Gobierno de Navarra realizada a finales de 2020, concluye diciendo que no se garantiza un cumplimiento adecuado de las condiciones fijadas en la autorización ambiental.

Sin embargo, más grave que la mera detección de incumplimientos por parte del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, es la respuesta que FCC da a los mismos. En reiteradas ocasiones la empresa no atiende a las recomendaciones realizadas por los técnicos gubernamentales, de manera que el incidente en muchas ocasiones ha quedado sin solución, y las malas prácticas se siguen produciendo. Ante esta reiteración de los incumplimientos, ni empresa, ni mancomunidad, ni siquiera el propio gobierno han buscado soluciones apropiadas.

Así, la prensa informaba hace unos meses que el Gobierno habría multado a la Mancomunidad con más de 168.000 euros en los últimos 7 años... Sin embargo, esa cifra se queda muy corta ante el cúmulo de incumplimientos detectados, sanciones que no se han concretado, y todos aquellas malas prácticas que no habrán podido ser detectadas.

Fruto de todos estos desastres, y con el objetivo de conocer a fondo el funcionamiento de la planta y su adaptación a las necesidades del Consorcio de Residuos de Navarra, esta entidad solicitó en 2012 una evaluación de la planta a una ingeniería del grupo Bureau Veritas. Y aunque nunca hemos podido conseguir el informe completo que realizó, a pesar de nuestras reiteradas peticiones, si hemos accedido a un resumen del mismo.

Y las conclusiones claras del informe eran que una gran parte de los residuos que entraban en la planta no tenían un destino claro, por lo que posiblemente acabarán en el vertedero sin haber sufrido un tratamiento adecuado. En concreto, un 38% de la materia orgánica y un 34% de otros materiales sufrían un "desbalance". Es decir no se conocía su destino final. Estas desapariciones llevan también a que la tasa de reciclaje final lograda en la planta sea irrisoria. Así mismo, la auditoría también concluía que en el caso de la energía proveniente de la combustión del metano, solo se conseguía un 19% de la inicialmente calculada.

Una posterior visita a la planta por parte del Grupo de Trabajo que estaba entonces discutiendo el Plan de Residuos de Navarra. concluyó con aun más dudas e indicios de irregularidades. Esto llevó a que la Compañía de las Tres Erres presentara un pequeño informe²⁴, en el que se recogían estas dudas:

²⁴ Se puede leer una versión extendida del informe de las Tres Erres, así como descargar el resumen del informe de la auditoria oficial, en la web de Sustrai Erakuntza: https://fundacionsustrai.org/analisis-del-tratamiento-de-residuos-en-el-culebrete-tudela-bajo-reciclaje-y-produccion-energetica/.

- La mancomunidad infla la cifra de la tasa de reciclaje de la planta, dado que mete en ellas la cantidad de estabilizado orgánico que produce. Sin embargo, eso no puede considerarse reciclaje, dado que el único uso que puede realizar con ese "producto" es enterrarlo en su propio vertedero, algo que la Directiva Marco de Residuos no contempla como reciclaje.
- Así mismo, una parte de los residuos plásticos y de otros tipos eran destinados a producir un producto denominado Combustible Derivado de Residuos (CDR). El único destino de este producto es su incineración en diferentes empresas, por lo que tampoco puede ser considerado reciclaje, según la directiva antes citada.

Como ya se ha indicado, el informe también indicaba que no queda claro cual es el destino del agua utilizado en la metanización. También pone énfasis en la contaminación que sufre la materia orgánica que no puede ser utilizada para la mejora de suelos. Y finalmente, el informe también es crítico con las largas distancias que recorren algunos de los residuos que llegan a la planta.

Ante todo este cúmulo de incumplimientos de las normativas y malas gestiones de los residuos, la administración navarra finalmente decidió invertir más dinero en esta planta para intentar solucionar el problema de la materia orgánica. Y optó por construir una nueva nave en la que establecer un sistema de estabilización de la materia orgánica producida tras la biometanización, así como de la recogida selectivamente y las de otras posibles fuentes. El procedimiento utilizado para esta estabilización es un proceso de compostaje, utilizando para ello aire a presión en las trincheras donde se establecen pilas de residuos orgánicos. Según indica la mancomunidad, el compostaje de la materia orgánica procedente de la biometanización (que está contaminada) se realizará en un recinto separado de donde lo hará la materia orgánica recogida selectivamente.

Sin embargo, quedan muchas dudas y problemas en el aire que esta nueva planta no parece que pueda solucionar. Como hemos visto, el interés tanto de la empresa como de la administración por centralizar la gestión de residuos de media Navarra en El Culebrete genera problemas que seguramente son irresolubles²⁵.

En conclusión, está claro es que el sistema que emplea Navarra para gestionar casi la mitad de sus residuos, llevándolos a la planta de El Culebrete, no es el adecuado. Como se comprueba que tampoco es adecuado el sistema de gestión de residuos que realiza la propia Mancomunidad de La Ribera con sus propios residuos. En la web de esta institución²⁶ se puede conseguir un balance anual de la gestión de residuos que realiza, que refleja cifras como las siguientes para los residuos de 2019 (ver también la imagen a continuación, de donde provienen los datos):

- De todos los residuos recogidos por la mancomunidad en 2019, la fracción resto sigue siendo la mayoritaria, con 31.279 Tn de un total de 41.417 Tn, es decir, un 75,5%.
- Al contrario, la materia orgánica recogida selectivamente es mínima, solo 613 Tn, un 1,5% de todos los residuos recogidos.
- De toda la fracción resto, la maquinaria del tratamiento mecánico consigue separar 787 Tn de envases y otros materiales para reciclar, el 1,9% del total de residuos.

²⁵ En este artículo de opinión, la Compañía de las Tres Erres vuelve a enumerar todos los problemas de la planta: https://treserresnavarra.wordpress.com/2020/09/21/inversiones-forales-en-el-culebrete-de-dudosa-efectividad/.

²⁶ Desde el siguiente enlace se puede descargar el archivo en formato PDF con los últimos datos que pone a disposición la mancomunidad: https://mancoribera.com/la-mancomunidad/#!/estadisticas.

- La fracción resto, después de intentar ser separada en fracciones en ese tratamiento mecánico, casi la mitad se destina al vertedero por no poder ser aprovechada (13.876 Tn, un 33,5% de todos los residuos), y la otra mitad se supone que es materia orgánica y entra en la biometanización (13.746 Tn, el 33,2% de los residuos). Otra parte importante (2.868 Tn, el 6,9%) va directamente a vertedero por fallos o por mantenimiento del sistema de biometanización.
- Tras ese tratamiento biológico por biometanización se consigue producir electricidad y 2.077 Tn de bioestabilizado. Este último está tan contaminado que se entierra directamente en el vertedero, algo que no se considera reciclaje. Y el biogás que se destina a generar electricidad tampoco lo es, dado que la normativa europea no considera recuperación todos aquellos materiales cuyo destino sea su "valorización energética".
- De este modo, según la mancomunidad, al vertedero irían un 47,46% de los residuos y se reciclarían un 52,54%... Pero hay que tener en cuenta que lo que entra al biodigestor no puede ser considerado como reciclaje, como decíamos. Por lo tanto, lo recuperado disminuve hasta el 19%. Y si tenemos en cuenta que en ese computo global de residuos estamos incluyendo también materias que no entran en la planta, como vidrio, ropa usada... entonces la recuperación de materiales realizada en la planta de El Culebrete es aun inferior.

BALANCE RSU MANCOMUNIDAD DE LA RIBERA 2019

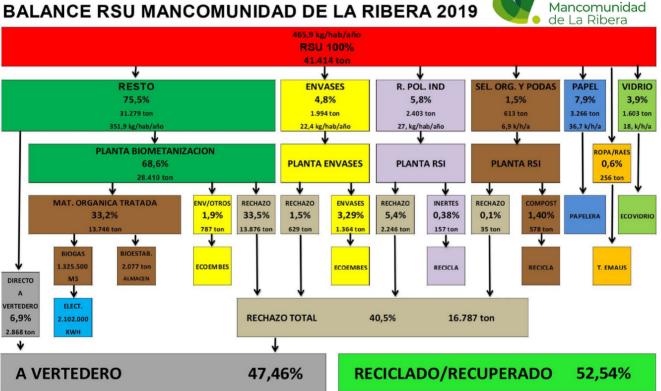


Figura 6: Balance de residuos de la Mancomunidad de La Ribera en 2019. Fuente: Mancomunidad de la Ribera.

Es evidente, por lo tanto, que las plantas de residuos de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB) como las de El Culebrete, apenas consiguen aumentar la tasa de reciclado de los residuos no separados en origen. En las 108 plantas de este tipo existentes en España, el promedio de recuperación de inertes preparados para el reciclaje respecto al total que entra no llega al 5%. Y la cantidad de enmienda orgánica producida tras su biometanización es despreciable, dado que la gran mayoría sale contaminada y no es utilizable en la mejora de suelos, teniendo que ser enterrada en vertederos.

Pero además, los datos generales del Estado Español también indican que, allí donde se instalan este tipo de plantas, las tasas de separación de residuos son mínimas. Tal y como pasa en la Ribera, el interés de las empresas privadas que gestionan estas plantas es recoger grandes cantidades de residuos sin separar, para poder así justificar muchas toneladas de residuos introducidos en sus plantas, y aumentar así el dinero que cobran por su gestión. Parece que ese también es el objetivo de FCC en la planta de Tudela.

Comarca de Pamplona: de Gongora a Imarcoain

En la comarca de Pamplona, mientras tanto, también se intentaron dar pasos para establecer una planta de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB) como la de Tudela, con biometanización de la fracción resto. En concreto la mancomunidad la intentó instalar en Arazuri, junto a la depuradora de aguas residuales de la misma entidad. El Gobierno de Navarra aprobó el proyecto en 2001 y las obras se iniciaron en 2004.

Sin embargo, el ayuntamiento de la Cendea de Oltza y el concejo de Arazuri demandaron el proyecto ante los tribunales, al no respetar la legislación que prohibía actividades molestas, insalubres y nocivas a una distancia inferior de 2.000 metros de los núcleos urbanos, como era el caso. Tras un recorrido judicial de varios años, finalmente el Tribunal Supremo dio la razón a los demandantes en 2007 y anuló el proyecto. Para entonces las instalaciones ya estaban construidas al 70% de la obra civil.

Un proceso paralelo llevó la otra parte del proyecto que se estaba construyendo en el vertedero de Góngora, que además de otras infraestructuras incluía la planta para la gestión de los materiales inertes. Esta también fue anulada definitivamente en 2009 por el Tribunal Supremo, aunque finalmente, con el acuerdo del ayuntamiento de Aranguren, la planta se puso en marcha y en la actualidad continua separando los diferentes materiales de la fracción envases.

Para ordenar y fijar un acuerdo sobre la gestión de residuos en Góngora, el ayuntamiento de Aranguren impulsó la firma de un convenio con la mancomunidad. En este documento, firmado en 2008, se recoge como acuerdo que la citada planta de inertes continúe en funcionamiento hasta la clausura del vertedero. Este momento se fijaba en el convenio el 31 de diciembre de 2022, aunque una modificación posterior lo ha retrasado hasta el 30 de junio de 2024. Finalmente, el convenio también estipulaba que para la fecha de cierre del vertedero, la MCP debería tener en marcha unas nuevas infraestructuras para el tratamiento de los residuos, "incluida la zona de vertido".

Una vez se comprobó la imposibilidad de instalación de plantas TMB en Arazuri o en Góngora, la mancomunidad comenzó a buscar otras alternativas. Contaba para ello con la colaboración del Gobierno de Navarra. Pronto parece que ambos acordaron promocionar la incineración como forma de gestión de los residuos de este ámbito, y prácticamente de la totalidad de Navarra.

De este modo, en 2010 se aprobó el segundo Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra (PIGRN), como ya hemos visto. El plan contenía prácticamente solo un objetivo: la instalación de una gran planta de tratamiento mecánico de residuos con su posterior incineración, y que se situaría en la zona central de Navarra. Según el plan, esta instalación daría servicio a la Comarca de Pamplona y toda la zona norte: Bortziriak, Baztán, Malerreka, Mendialdea, Alto Araxes, Sakana, Bidausi, Esca-Salazar e Irati. Sin embargo, y dado el tamaño que se había elegido para la incineradora, es casi seguro que a ella finalmente iría a parar prácticamente toda la fracción resto de Navarra.

La incineración fue apoyada por los presidentes de la MCP de la época, Javier Torrens

primero y José Muñoz después, ambos socialistas. El primero. en una junta de la MCP, declaró que "la fórmula navarra no puede ser muy distinta a la de Guipúzcoa" en referencia a la incineradora que se proyectaba en ese territorio. El segundo, por su parte, dijo en una entrevista periodística que: "la ubicación lógica para la planta de valorización energética de residuos es la Cuenca de Pamplona".

Sin embargo, y como ya vimos, fue el propio dirigente del partido socialista Roberto Jiménez quien decidió rechazar la incineradora en 2012. Lo hizo después de que Sustrai Erakuntza y la Mancomunidad de Sakana llevaran el PIGRN a los tribunales por proponer la incineración. Posteriormente, como es sabido, el plan fue anulado por los tribunales y con ello también la incineradora.

De este modo, la MCP se quedó nuevamente sin plan para su gran cantidad de residuos. Anulada la incineración y los planes de biometanización anteriores, esta mancomunidad no podía hacer otra cosa que seguir enterrando la mayor parte de sus residuos en el vertedero de Góngora. Algo que sigue haciendo en la actualidad.

Se ha de esperar hasta el año 2015, cuando cambian tanto los gobiernos de Navarra (que pasa a estar liderado por Geroa Bai) como de la MCP (EH Bildu). Los nuevos aires que traen los partidos que pasan a gobernar ambas instituciones parecían indicar que cambiarían las ideas sobre como encarar el problema de los residuos. Y esa esperanza pareció que se materializaba, dado que pronto pudimos conocer de fuentes internas de la mancomunidad que una de las primeras decisiones sobre residuos fue la de pedir informes para crear plantas de compostaje de la materia orgánica, incluyendo la opción de que se crearan varias plantas pequeñas distribuidas por el territorio de la mancomunidad.

Estos informes son entregados a la MCP a mediados de 2016, Pero sin embargo, durante el tiempo que las ingenierías tardaron en redactarlos, parece que cambiaron las tornas. Un primer síntoma fue que cerraron el Grupo de Residuos, que en principio había contado con la colaboración de personas y técnicos independientes. Posteriormente se conoció que habían sido pedidos otros informes, cuyo fin era explorar las opciones de tratamiento de la fracción resto, utilizando para ello grandes plantas como las que se habían barajado en las legislaturas pasadas. De este modo, el primer indicio claro de este cambio fue la inclusión en los presupuestos de la MCP para 2017 de una partida para construir una gran planta de tratamiento de residuos de la fracción resto²⁷.

A partir de entonces la mancomunidad inició los tramites para construir una **gran planta** de tratamiento de residuos en Imarcoain, en terrenos de la Ciudad del Transporte. El espacio elegido era el que en principio había sido destinado a una conexión entre el transporte por carretera de esta Ciudad y el ferroviario de la Terminal Intermodal de Navarra en Noain. De este modo, además, el proyecto acaba con una idea de futuro que permitiría aumentar el transporte de mercancías por ferrocarril.

La planta, tal y como la conocemos a día de hoy, es un nuevo exponente de la clásica planta de Tratamiento Mecánico Biológico que tantas veces ha intentado esta mancomunidad poner en marcha, como hemos visto. Se supone, por lo tanto, que se trataría de una "versión actualizada" de la planta de El Culebrete, de Tudela.

Según los datos que han estado recientemente a exposición pública con objeto de conseguir la Autorización Ambiental Integrada del proyecto²⁸, la planta estaría diseñada

²⁷ En este artículo de opinión de un miembro de la Compañía de las Tres Erres, que participa también en las reuniones de la MCP, se puede conocer más de los que se debatía en aquella época: https://treserresnavarra.wordpress.com/2016/10/29/opinion-iritzia-un-millon-y-medio-para-fomentar-la-vagancia-la-contaminacion-y-el-despilfarro-de-recursos/.

²⁸ Tienes una versión ampliada de este texto en la alegación que diversos grupos han realizado a dicha

para tratar los residuos de la fracción resto (contenedor verde), la de envases ligeros (contenedor amarillo) y la fracción orgánica recogida selectivamente (contenedor marrón, también llamado 5° contenedor). El proceso que seguiría este tratamiento, según el proyecto, sería el siguiente.

La primera zona estaría compuesta por cintas transportadoras y diferentes máquinas que tratan de separar materiales tanto de la fracción de envases como de la fracción resto (se gestionarían en la misma línea, pero en turnos diferentes). En el caso de la fracción resto, tras ese primer triaje, la parte que se supone que está formada principalmente por orgánico pasa a la zona de biometanización. A esa zona también llega la parte de materia orgánica recogida selectivamente (5º contenedor), después de haber sufrido un proceso de triaje más sencillo, en una línea independiente.

La zona de biometanización estaría formada por una serie de túneles estancos en los que se introduce la materia orgánica, utilizándose túneles diferentes para las 2 fracciones, la proveniente del resto y la del 5º contenedor. Según el proyecto presentado, la materia orgánica no se tritura, ni se mezcla con grandes cantidades de agua, dado que es un sistema de biometanización "en vía seca". En función de sus características se introduce tal cual, o mezclada con material vegetal "estructurante", y en algunos casos con líquido resultante de procesos de biometanización anteriores. Los túneles se cierran herméticamente, se calientan a unos 40°C, y se riegan periódicamente con los líquidos que rezuman del proceso, lo que genera, dicen, biogás.

Este gas, después de un complejo proceso de refinado y mezclado con propano, sería inyectado en la red general de gas natural, la que se usa para abastecer de este combustible a viviendas y otras instalaciones empresariales y comerciales. En este punto, el proyecto presentado aclara otra de las medidas de marketing de la mancomunidad. Esta ha bombardeado a la opinión pública con la idea de que el biogás generado en Imarcoain abastecería de combustible a su flota de camiones y autobuses. Sin embargo, como vemos en el anteproyecto, esto no va a ser así, debido a la baja calidad del biogás que produciría. La propuesta prefiere inyectar directamente el biogás a la red general, y utilizar otra toma diferente de la propia red para abastecerse del combustible para su flota, de manera que la calidad del combustible esté garantizada.

Tras unos 28 días de biometanización en esos túneles herméticos, la materia orgánica pasa a sufrir un proceso de compostaje aerobio, del que se conseguirían dos materiales finales: un compost posiblemente de buena calidad al provenir de la fracción del 5º contenedor, y un material orgánico estabilizado que en función de los contaminantes que contenga se deberá enterrar en vertedero (como ocurre en El Culebrete) o quizás podrá ser usado para determinadas operaciones de mejora de suelos que requieran producto de muy baja calidad. Este compostaje se realiza, según el proyecto, en túneles cerrados y con aireación forzada. También en este caso está proyectado que la fracción proveniente del resto y la del 5º contenedor ocupen túneles diferentes.

La planta de residuos, tal y como está descrita en el proyecto, se ha dimensionado para tratar 48.000 toneladas anuales de residuos de la fracción resto, 40.000 Tn/año de la fracción orgánica del 5º contenedor, y 17.000 Tn/año de envases del contenedor amarillo. Esta única planta pretende dar servicio a todos los habitantes de la MCP, que suponen el 55% de los habitantes de Navarra. Pero además, el proyecto establece que podrá atender a un 20% más de población navarra, por la posible incorporación de nuevos ámbitos geográficos, por lo que podría llegar al 66% de habitantes de nuestra comunidad.

autorización, que se puede ver aquí: https://fundacionsustrai.org/el-proyecto-de-macro-planta-de-residuos-de-imacoain-incumpliria-la-legislacion-y-el-plan-de-residuos-de-navarra/.



Figura 7: Imagen simulada por ordenador de la planta de Imarcoain, tal y como la presentó la MCP en septiembre de 2020. Fuente: página web de la MCP.

El proyecto presentado por la MCP comparte la mayoría de los problemas que tienen todas las plantas de tipo mecánico-biológico, y en concreto la de El Culebrete. Los principales problemas que se encuentran a este proyecto son:

- Como se ve, la planta proyectada podría llegar dar servicio a dos tercios de toda la población de Navarra. De esta forma, no cumpliría las dos principales reglas establecidas en las Directivas Europeas y la Ley de Residuos Estatal: el principio de autosuficiencia, que indica que cada zona geográfica debe ser capaz de gestionar sus residuos, y el principio de proximidad que pide que los residuos sean tratados lo más cerca posible de los lugares en donde se producen.
- El proyecto, además, no ha realizado un verdadero análisis de las alternativas que se pueden plantear. Las dos únicamente consideradas son, la alternativa 0 de no hacer nada y seguir vertiendo en Gongora, que es completamente irrealizable dado que el vertedero se cerrará en breve, como vimos. Y la otra única alternativa es precisamente la planta proyectada. Esta falta de análisis de alternativas incumple completamente la normativa establecida para los estudios del impacto ambiental.
- El proyecto prevé la digestión anaerobia de la totalidad de la materia orgánica, la procedente de la fracción resto y la procedente del 5º contenedor. Esto es contrario a la recomendación del Plan Estatal Marco de Residuos, que establece como tratamiento más adecuado para la del 5º contenedor su compostaje.
- El proyecto no establece el destino de los rechazos que la planta produce. Se plantea que habría un rechazo de casi 40.000 Tn todos los años, un 33% de todos los residuos que entran en la planta. Pero el proyecto no dice qué se va a hacer con esas grandes cantidades, indicando únicamente que se enviarían a un vertedero, sin especificar dónde. Se trata, por lo tanto, de un proyecto incompleto.
- Las cantidades de residuos a tratar con las que se han dimensionado la planta, vistas arriba, son a día de hoy completamente irreales. La MCP gestiona actualmente casi el doble de residuos de la fracción resto que los usados para el dimensionado. Lo recogido en el 5º contenedor, sin embargo, no llega a una cuarta parte y algo parecido sucede con los envases. De este modo, en los 2 años que faltarían para la puesta en marcha de la planta, se debería de producir un vuelco espectacular en las cantidades recogidas de esas fracciones. Y para ello es necesario implementar una serie de medidas de gran calado en la organización de las recogidas y la concienciación de la gente, que el proyecto no prevé...
- Pero lo más grave es que el proyecto da unas cifras de recuperación de materiales

completamente infladas. El proyecto estima que tras la puesta en marcha de la planta, en el primer año ya conseguiría una recuperación global de materiales del 75%. Algo considerado muy optimista, dada la baja tasa de reciclaje que tiene este tipo de plantas, como ya hemos visto. Pero además, los propios datos que da el proyecto demuestran que la cifra no es real. Según la legislación no se puede considerar recuperación todo aquel material que se destine a valorización energética, como es el caso del biogás. Tampoco se podría considerar recuperado el bioestabilizado que tras la biometanización sale tan contaminado que solo puede ser llevado a vertedero. Finalmente, en el proyecto se asume un porcentaje importante de "pérdidas" en el balance de masas, que tampoco son recuperadas. De este modo, la cifra real de recuperación, utilizando los propios datos de diseño del proyecto, sería del 46%. Cifra que se encuentra por debajo del objetivo de reciclaje de la Ley de Residuos y del Plan de Residuos de Navarra, que establecen que para el 2020 sea de al menos el 50%, y para 2027 del 75%.

Sin embargo, pese a todos estos graves problemas de diseño, que hacen que la planta ya antes de ponerse en marcha no vaya a cumplir los objetivos de residuos que tenemos en Navarra, la mancomunidad sigue publicitando sus supuestas bondades. De este modo, en los últimos meses hemos podido leer titulares de prensa como: "La planta de Imárcoain evitará el vertido de 240 toneladas al día" (lo que supondría no llevar a vertedero ni un solo rechazo, cuando el proyecto contempla verter al menos el 33%), "La planta de Imárcoain duplicará las toneladas de residuos recuperados" (cuando también hemos visto que la tasa de recuperación no aumentará tanto...), y otros muchos por el estilo.

Se ha promocionado también el supuesto hecho de que la flota de autobuses y camiones de la mancomunidad será impulsada mayoritariamente con el biogás "sostenible" que generará la planta de residuos. Sin embargo, el proceso elegido de biometanización "en vía seca" no se ha revelado como muy eficaz en las pocas experiencias que existen a nivel mundial. Por todo ello, se puede decir que el departamento de marketing de la MCP es el que mejor está funcionando de toda la entidad.

Frente a esto, diversos movimientos sociales y grupos vecinales del Valle de Elortz se han movilizado para defender una mejor gestión de los residuos, y rechazar la macro-planta de Imarcoain. De este modo surgió la plataforma vecinal Valle de Elorz Sostenible. que junto a los concejos del valle y el grupo Compañía de las Tres Erres, trató de impulsar una campaña de concienciación sobre la separación y el reciclaje de residuos, además de actividades de reivindicación contra la planta.

Por otra parte, también se interpusieron diversos recursos administrativos y jurídicos, tratando de frenar las actuaciones y tramitaciones de la MCP. Fueron llevados a cabo por los concejos de Elortz y la fundación Sustrai Erakuntza, que llegaron a poner una demanda judicial, que no prosperó. Por su parte, el ayuntamiento de Noain también interpuso demandas judiciales, aunque con unos argumentos diferentes, más centrados en el simple hecho de que no colocaran la planta de residuos en su termino municipal.

De este modo, en la actualidad, la planta de residuos de Imarcoain sigue su tramitación, y la MCP ha anunciado que en este año 2021 se iniciarían las obras para su construcción. Mucho nos tememos que en unos pocos años tengamos en Navarra otro desastre medioambiental como el que ocurre en El Culebrete de Tudela.

Tierra Estella: una separación de residuos sencilla y de sentido común

La Mancomunidad de Montejurra viene gestionando la recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos desde el año 1989, cuando se implantó la recogida selectiva en los

primeros pueblos. Montejurra se encarga tanto de la recogida de residuos como de su tratamiento, para lo que dispone de una planta de reciclaje y vertedero en Cárcar.

Su modelo de separación fue establecido desde el principio por un miembro del ya citado Equipo Lorea, y utiliza un sistema de separación en 2 contenedores principales: uno para la materia orgánica, y otro para el resto de residuos. Desde el primer año los indices de recuperación han sido exitosos. En el ya citado Libro del Reciclaje se informa de que la materia orgánica se separaba en 1990 con "un grado de selección correcta próximo al 100% y situándose la participación y grado de separación en valores superiores al 95%".

Este sistema, además, ha sido puesto como modelo de Buenas Prácticas por parte del Ministerio de Fomento en una conferencia de la ONU en 1996, y también por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea en el año 2000. Sin embargo, en esas fechas en Navarra los modelos que elegían mancomunidades como la Ribera o la de Pamplona eran las grandes plantas de biometanización o incineración, como hemos visto.

El modelo actual de recogida selectiva de residuos en la Mancomunidad de Montejurra, que agrupa a la mayoría de los municipios de Tierra Estella, sigue basándose en la separación de lo orgánico y lo no orgánico. En la actualidad, es un sistema de cuatro contenedores: de papel y cartón, de vidrio, para la fracción orgánica o húmeda, y para la fracción seca o de materiales inertes. Así mismo, como en el resto de mancomunidades, hay puntos limpios y otros sistemas para recoger de manera separada otros tipos de residuos: textiles, pilas, voluminosos, electrodomésticos, aceite, pañales, etc.

Se trata, por lo tanto, de un sistema donde prima la sencillez. Hace frente desde el principio a la recogida separada de los biorresiduos, pero sin la complejidad de introducir un 5º contenedor. Y presume de ser fácilmente entendible por el usuario, a la vez que los sistemas de recogida y tratamiento también son más simples y baratos²⁹.

De este modo, la separación de residuos en los hogares de Tierra Estella se basa en instrucciones coherentes y de sentido común, tratando además de evitar las grandes incomodidades. En muchas ocasiones, el tener que disponer de muchos cubos para separar los residuos es fuente de molestias, y hasta de imposibilidades cuando no se dispone de sitio. Estos problemas llevan a que un número considerable de usuarios no colaboren adecuadamente con la separación, algo que Montejurra trata de evitar. Con este sistema se evita tener cinco cubos diferentes. Basta con a lo sumo cuatro.

Un ejemplo claro de las instrucciones sencillas y coherentes de Montejurra lo vemos en el contenedor amarillo, que en la mayoría de las mancomunidades recoge envases ligeros. Según este esquema, impulsado en el Estado Español por la empresa Ecoembes, en ese contenedor solo se pueden depositar envases, y no otros productos formados por sus mismos materiales: metales, plásticos y las diversas mezclas entre ellos como el brik.

Sin embargo, en el ámbito de la Mancomunidad de Montejurra, el contenedor amarillo recoge toda clase de productos compuestos por esos materiales. El razonamiento es que no se puede impedir al usuario que actúe por similitud y ponga en ese contenedor otros productos formados por plásticos y metales que no son envases, como por ejemplo juguetes de plástico, sartenes de metal... Esta prohibición va contra el sentido común y contra el objetivo del reciclaje, que es separar los diferentes materiales de los residuos. Por tanto, depositar estos residuos en el mismo contenedor incrementa las opciones de recuperación, a la vez que disminuye el rechazo cuyo destino sería la eliminación.

Sin embargo, Ecoembes es un potente lobby que obliga a diferenciar entre envases y el

²⁹ Lo aquí explicado está basado en información de la propia mancomunidad en un artículo para una revista, y en su web. Ver el artículo en: https://www.montejurra.com/articulo-completo-en-retema/.

resto de materiales. Esto ha llevado a la *esquizofrenia* actual de tener un contenedor amarillo para envases, y necesitar otro para "*el resto*". A este último van los materiales que no son envases junto con otras cosas, lo que permite que en ese contenedor acabe cualquier cosa.

Esta diferenciación parece que "tiene los días contados", y seguramente en el futuro el contenedor amarillo sea, como en Montejurra, un contenedor para materiales. Así lo indica el Anteproyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados, aun en discusión, que en su artículo 25 indica que "las entidades locales establecerán la recogida separada de, al menos, las siguientes fracciones de residuos de competencia local: a) el papel, los metales, el plástico y el vidrio…". El artículo en ningún momento establece que se deban de recoger envases, pide que se recojan materiales.

Al no existir un contenedor para "resto", en Tierra Estella se evita en gran medida que las personas que no quieren colaborar tengan una "vía de escape" donde depositar toda la basura sin separar. En el resto de mancomunidades, con la opción de un contenedor para resto, que además son de gran tamaño, el volumen de personas que no colaboran o lo hacen de manera deficiente es mucho mayor. Es cierto que en Montejurra las personas no colaboradoras pueden entregar residuos mal separados en cualquier otro contenedor, pero al ser las instrucciones sencillas ocurre en menor proporción.

De la misma manera, al no tener más que 4 contenedores, los trabajos para su recogida son mucho más sencillos de organizar y más baratos, se precisan menos camiones y menos rutas. Y, como veremos, la planta de tratamiento también es más simple, al no tener que separar materiales que van mezclados con restos orgánicos, como sucede en el contenedor de resto. Por ello, la planta tiene más efectividad y su gestión es más barata.

La planta de compostaje y reciclaje de Cárcar se construyó entre los años 1990 y 1993, aunque ha sufrido mejoras posteriormente, la última en 2019. A ella llega el contenido de los contenedores de materiales (amarillo) y de materia orgánica (marrón), además de algunos residuos industriales. En el caso del amarillo, entran en la nave de recuperación de materiales, que está formada por cintas transportadoras y diferentes máquinas que separan esos materiales por medios mecánicos y manuales. La parte que no puede ser aprovechada se entierra en el vertedero de la planta.

En el caso de los residuos de materia orgánica, estos entran en las naves de compostaje. Están formadas por una primera nave de pre-tratamiento, donde se separan los residuos que no pueden ser compostados, rechazos que acabarán en el vertedero. La materia orgánica, tras ese triaje, pasa a la nave de compostaje, donde se forman pilas de material en las que, a través de una aireación forzada y algunos volteos, se produce el compostaje aeróbico. Tras acabar esta fase, el material vuelve a ser seleccionado por diversas cribas que retiran los elementos que perjudican su calidad y aspecto. Y finalmente se depositan en eras de maduración y almacenamiento, donde es vigilado para comprobar que el material se encuentra estabilizado. El producto final es comercializado como abono y fertilizante para los cultivos de la zona.

De este modo, en 2018 se obtuvieron 1.870 toneladas de compost, de las cuales un 50% se utilizaron en la agricultura, donde tiene una gran aceptación entre los agricultores de la zona, y el 50% restante, con una mayor presencia de impurezas, se destinó a labores de jardinería y revegetación del propio vertedero. La mayor parte de la materia orgánica compostada aquel año provenía del ámbito de la Mancomunidad de Montejurra, el 90%, siendo el 8% restante de Mairaga y un 2% de La Ribera.

En cuanto a la separación de los materiales que acaban en el contenedor marrón de orgánico, se comprueba que en este esquema de separación de los residuos las personas

no colaboradoras tienden a depositar en él los residuos que no corresponden. De este modo, en 2020 en este contenedor se encontraron un 18% de materiales no orgánicos, impropios. Esta cantidad es inferior a la que se encontraba en años anteriores, y está por debajo del 20% que establece la Ley de Residuos de Navarra como máximo.

Con todo ello, en 2020 esta mancomunidad consiguió reciclar el 57% de los residuos recogidos, y el resto se eliminó en el vertedero de Cárcar. Se comprueba, por tanto, que este modelo alternativo de separación de residuos es una opción muy interesante, que se debería valorar para el resto de zonas de Navarra.

Es evidente que se tienen que mejorar su tasas de separación e impropios, pero también hay que decir que juega con la desventaja de ser un sistema diferente al implantado en el resto de Navarra y en general de otros territorios. Esto hace que las personas que provienen de otras zonas necesitan un tiempo para adaptarse a él. Y además, al estar todos los indices y objetivos de residuos de Navarra enfocados en el sistema más extendido, este es penalizado en diversos apartados, como reiteradamente han denunciado desde la Mancomunidad de Montejurra.

Sakana: la experiencia de la recogida de residuos Puerta a Puerta

La Mancomunidad de Sakana se creó en el año 1985 por algunos de los ayuntamientos del valle, para poco a poco acabar siendo integrada por todos ellos. Desde el principio, uno de los servicios que prestaba era la recogida de residuos sólidos urbanos. En la actualidad realiza la recogida y gestión de los residuos de todos los municipios del valle. Pero en el pasado también realizó su tratamiento, dado que hasta 2009 contó con un vertedero controlado de residuos en Arbizu.

En el vertedero de Arbizu se depositaban todos los residuos que gestionaba la mancomunidad y no eran recogidos de manera selectiva. Sin embargo, desde la apertura del muelle de transferencia de residuos en 2009, todos los residuos municipales se trasladan a otras instalaciones. De esta manera, en la actualidad en el vertedero de Arbizu sólo se depositan residuos inertes no peligrosos de origen industrial.

Al muelle de transferencia de Arbizu llegan residuos de Sakana, pero también de las mancomunidades de Alto Araxes (zona de Betelu) y Mendialdea (zona de Leitza y Lekunberri). En estas instalaciones los residuos son sacados de los pequeños camiones de recogida de basura e introducidos en grandes trailers, de manera que el traslado resulte más barato y eficiente. Su destino es el siguiente:

- La fracción de papel y cartón va a la planta de Bidasoa Ecogestión, en Orkoien, desde donde la mayor parte se lleva a la planta de Solidus San Andrés, en Villava.
- La fracción de envases se traslada a la planta de selección de envases de Peralta.
- La fracción orgánica recogida selectivamente y que no es sometida a compostaje in situ, va a la planta de biometanización de la empresa HTN de Caparroso.
- La fracción resto, la parte de los residuos no separada selectivamente, viajan hasta la planta de tratamiento de El Culebrete de Tudela.

A diferencia de Tierra Estella, Sakana separa sus residuos en fracciones similares a las de la mayoría de mancomunidades de Navarra: materia orgánica, envases ligeros, papel y cartón, vidrio y fracción resto. Y desde 2013, en Sakana se ha implantado un sistema de recogida de residuos diferente en función del tipo de municipio.

La recogida Puerta a Puerta se lleva a cabo en 8 de los 15 municipios que conforman la mancomunidad, que suponen un 42% de la población total del valle. En este sistema los

residuos se depositan en unos ganchos situados en las inmediaciones de los domicilios, y cada día de la semana se saca una fracción determinada de las anteriormente indicadas. También existe la posibilidad de no sacar así la materia orgánica y hacer compost con ella, tanto en composteras domésticas como comunitarias. Este sistema tiene una tasa de selección de materiales que supera el 75%.

Las poblaciones de menos de 300 habitantes tienen un sistema ligeramente diferente. En estos pueblos no se recoge la materia orgánica, con ella se hace compost en los domicilios o en composteras comunitarias. Y la fracción resto, los envases ligeros, y el papel-cartón se depositan en contenedores ubicados dentro de unas casetas de madera con acceso electrónico. El vidrio se deposita en iglús situados en la vía pública. La tasa de selección de este sistema es del 60% aproximadamente.

Sin embargo, existen 2 municipios que no se han integrado en estos sistemas: Irurtzun y Altsasu. Los 2 son de tamaño considerable, por lo que les correspondería el sistema Puerta a Puerta. Sin embargo, los ayuntamientos decidieron en ambos casos no incorporarse a este sistema y mantener el que ya existía de 4 contenedores. Posteriormente en Altsasu se ha implantado también el 5º contenedor para orgánico, y en Irurtzun depositan esta fracción en composteras comunitarias. De esta manera, estos municipios tienen una tasa de selección que ronda el 40%, según indica la mancomunidad.

Como vemos, la apuesta más importante de esta mancomunidad es la recogida Puerta a Puerta. En este sistema las diferentes fracciones se recogen en días alternados de unos ganchos donde los usuarios los cuelgan y que están situados cerca de los domicilios. Las calles de estas poblaciones, por lo tanto, no disponen de los grandes y variados contenedores de residuos que existen en otras.

El principal objetivo de recoger los residuos en los domicilios estriba en tratar de minimizar las actitudes poco participativas. Esto se consigue debido a que hay una mayor presión social, al visibilizar comportamientos individuales, y a que es posible identificar y corregir la separación incorrecta de fracciones, así como la no participación. Esto a su vez hace que aumente al máximo la separación en origen. De este modo, este sistema consigue unos niveles de participación muy elevados y unos resultados cuantitativos y cualitativos muy importantes, con una separación adecuada rondando el 76%.

Así mismo, aunque este tipo de recogida resulte más caro, el incremento de los costes se contrarresta mediante el aumento de ingresos obtenidos de las fracciones de envases y de papel y cartón, ya que aumenta su captura significativamente, y el ahorro en los costes de tratamiento de la fracción resto, que se ve reducida en una gran proporción. No obstante, es importante tener en cuenta que por una parte los ingresos generados por los envases y el papel y cartón fluctúan según la situación de los mercados, por lo que no es un ingreso fijo, y que por otra el ahorro obtenido de la reducción de la fracción resto podría ser mucho mayor si se trasladara en su totalidad a la mancomunidad, cosa que no ocurre actualmente.

En Sakana la implantación del Puerta a Puerta se realizó en varias fases paulatinas, de manera que la población se fuera concienciando y acostumbrando a la nueva dinámica. Se contrataron para ello a varias personas que realizaron la campaña de concienciación y resolvieron dudas. Este proceso se produjo en 2013, y de este modo se pasó a nivel global de tener una fracción resto que viajaba hasta El Culebrete de 6.942 toneladas en 2010, a que esta fuera de 3.928 Tn en 2014, casi la mitad. Y eso, teniendo en cuenta que dos de las localidades más grandes no habían modificado su sistema, como hemos visto.

De este modo, con los datos de 2020, se puede comprobar como el sistema implantado

por Sakana da unos resultados espectaculares en recuperación de los recursos existentes en los residuos urbanos:

- En total se recogieron 8.898 Tn de residuos, siendo el rechazo que se tuvo que destinar a El Culebrete 3.841 Tn, osea el 43% de lo recogido. Las demás fracciones que se recogieron fueron por orden de importancia: materia orgánica (28% de todos los residuos), papel y cartón (9%), envases (7%) y vidrio (6%).
- En cuanto a las diferencias entre los diferentes sistemas de recogida, el Puerta a Puerta es el que obtiene mejores resultados con un 75,91% de materiales recuperados, seguido por el denominado como Mixto que se utiliza en las poblaciones pequeñas, que tiene un porcentaje de reciclaje del 64,46%, y a la cola quedan las poblaciones que siguen utilizando contenedores tradicionales, Altsasu con el 39,31% de reciclaje e Irurtzun con el 38,93%. En el gráfico que se muestra a continuación se observa esa evolución entre 2013 y 2017.
- De este modo, se puede decir que Sakana es la zona de Navarra que más recicla, con una media del 56,83%.
- Así las cosas, el objetivo de la Unión Europea para 2020, conseguir un 50% de recogida selectiva, ya estaba cumplido en 2017, y están en camino de llegar al 70% que pide el Plan de Residuos de Navarra para 2027.

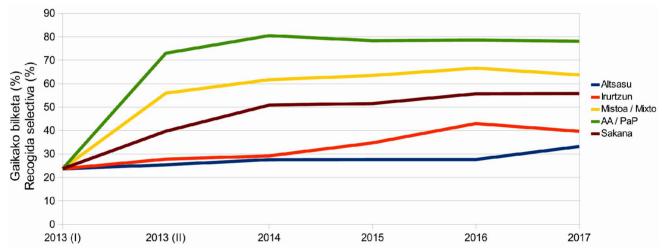


Figura 8: Evolución de los datos de recogida selectiva en Sakana entre 2013 y 2017. Fuente: Mancomunidad de Sakana.

Gracias a esas cifras de recogida separada de residuos y de tratamiento in situ de parte de la fracción orgánica, Sakana consigue que el Consorcio de Residuos tenga unos importantes ahorros de costes. En concreto, en 2015 la mancomunidad cuantificaba ese ahorro en más de 300.000 euros anuales. Sin embargo, esto no se traducía en un beneficio para Sakana, que paga al Consorcio la misma tasa que el resto de mancomunidades. Por esta razón la comarca pide que se pongan en marcha tasas de gestión de residuos diferenciadas en función de las cantidades generadas.

El valle ha conseguido, además, uno de sus objetivos largamente esperados, disponer de una planta de compostaje para poder tratar in situ toda la materia orgánica generada. El objetivo es evitar que la materia orgánica que se separa perfectamente en los hogares tenga que viajar hasta Caparroso, para ser biometanizada junto con otros productos en la empresa privada HTN. Se trata de una planta con capacidad de tratar 1.000 Tn/año, ubicada en Arbizu, en las inmediaciones del vertedero, y cuyas obras finalizaron en 2020.

Este proyecto ha sufrido muchos contratiempos y retrasos desde que fue concebido en

2013, cuando se puso en marcha la recogida selectiva Puerta a Puerta. Una parte importante de los obstáculos provienen de la poca voluntad del Gobierno de Navarra en apoyar este tipo de instalaciones. Pero además, es de mencionar también el problema que ha supuesto para esta planta el proyecto del Tren de Alta Velocidad, que obligó a cambiar completamente el proyecto cuando se encontraba aprobado y listo para iniciar las obras.

El resto de mancomunidades: ¿quinto contenedor o compostaje in situ?

Como hemos visto, la gestión de los residuos en las diversas zonas de Navarra sufrió un vuelco cuando, entre 2009 y 2013, se abrieron las plantas de transferencia y muelles de descarga de Santesteban, Sangüesa, Tafalla, Arbizu y Peralta. En esas fechas se inició el traslado de residuos a largas distancias ya reseñado, hecho que motiva que los residuos de prácticamente toda Navarra (excepto los de la Comarca de Pamplona, que se vierten en Góngora) acaben en plantas de tratamiento y vertederos de la zona sur de la comunidad: en Cárcar, Tudela y Peralta.

Esto ha permitido que las diferentes mancomunidades hayan procedido al sellado y recuperación de sus antiguos vertederos de residuos urbanos. De este modo, en esas fechas se clausuraron los vertederos de Bera (Mancomunidad de Bortziriak), Aspurz (Mancomunidad de Esca-Salazar), Sangüesa (Mancomunidad de Sangüesa), Urroz (Mancomunidad de Irati), Puente la Reina (Mancomunidad de Valdizarbe), Tafalla (Mancomunidad de Mairaga) y Peralta (Mancomunidad de la Ribera Alta), entre otros. Y como hemos dicho, el vertedero de Arbizu de la Mancomunidad de Sakana ya solo admite residuos inertes no peligrosos de origen industrial.

A su vez, en esas fechas también, se empezaron a establecer una serie de medidas y objetivos legales para reducir la cantidad de residuos que acababan sin ser aprovechados en los vertederos. De entre ellas, los objetivos que tienen mayor repercusión en los resultados de la gestión de los residuos son los encaminados a reducir el vertido de la materia orgánica, dado que esta supone casi el 50% de los residuos domésticos que generamos. De este modo, el Estado Español estableció el Real Decreto 1481/2001 por el que ordenaba que en 2016 la cantidad total de residuos biodegradables (orgánicos) enterrados en vertedero no superará el 35% de los generados de esa fracción.

Debido a ello, a partir de los años 2013-2014, las mancomunidades de Navarra empezaron a tomar medidas que permitieran recoger la materia orgánica de manera separada, y evitar que acabara en el vertedero. Los tipos de iniciativas principales que se intentaron poner en marcha fueron:

- Sistemas de compostaje in situ, individual o comunitario, escogido sobre todo para su implantación en zonas rurales. Sin embargo, también se dan notables experiencias en ciudades, como en Iruñea, donde existe un impulso importante del compostaje comunitario en varios barrios, como es el caso de San Jorge.
- Recogida Puerta a Puerta de residuos, también los orgánicos, implantada en los pueblos más grandes de Sakana, como hemos visto, y con experiencias y pruebas en otros lugares.
- Despliegue del 5º contenedor para orgánico, a utilizar de manera voluntaria por las personas que se apunten. Es el modelo elegido por la mayoría de las mancomunidades con núcleos de población mayores.
- Y hay que recordar que en Tierra Estella tienen un modelo propio, como se ha visto, donde la recogida de materia orgánica en su propio contenedor lleva

realizándose desde los años 90 del pasado siglo.

Los diversos sistemas de compostaje in situ se han implantado en la zona norte y más rural de nuestra comunidad, sobre todo. Mancomunidades como las de Bortziriak, Malerreka, Alto Araxes, Mendialdea, Sakana, Bidausi, Irati y Esca-Salazar se han decantado por diversos modelos que incluyen este sistema.

De este modo, la Mancomunidad de Irati, por ejemplo, que agrupa a los municipios situados en el entorno de Aoiz, tiene en marcha un sistema de bonificación de la separación de residuos. Utiliza para ello una moneda local, el Irati. En Aoiz, por ejemplo, la mancomunidad lleva a cabo una experiencia piloto de recogida separada de la materia orgánica de los residuos en cubos que se disponen en las puertas de los domicilios, en un modelo de recogida Puerta a Puerta. Para agradecer esta colaboración, las familias implicadas reciben una cantidad económica en la moneda local.

También han instalado hasta 14 zonas de compostaje comunitario en diversas localidades de la mancomunidad, entre ellas Aoiz. Recogen también de manera selectiva los plásticos de productos que no son envases (recordemos como Ecoembes se ha "apropiado" del contenedor amarillo y solo permite enviar envases a él) para triturarlo y entregarlo a una empresa que les hace descuento en el mobiliario urbano fabricado con ese plástico.

De este modo, su objetivo, según declaran en un comunicado³⁰, es "*la retirada paulatina de los contenedores verdes*" de la fracción resto. Es un camino en pos del llamado "Residuo 0", un objetivo en el que apenas nada de los productos que consumimos sea rechazado, y la gran mayoría sea recuperado.

En las otras mancomunidades citadas también están impulsando el compostaje en los hogares, sobre todo en las zonas rurales y en las casas que disponen de terreno adosado. Pero también se lleva a cabo el compostaje comunitario. En este caso se trata de colocar en zonas públicas y abiertas las instalaciones para realizar el compostaje: una especie de cajones aireados. Los vecinos de la zona que se apunten a la iniciativa reciben cubos marrones en los que ir depositando los residuos orgánicos, y los depositan en esas composteras cada vez que lo necesitan. Algunos vecinos y vecinas adquieren la responsabilidad de vigilar el proceso de compostaje, y la mancomunidad les provee de material orgánico estructurante (generalmente astillas de madera) que favorece el proceso. De este modo, en unos meses se obtiene un abono útil para huertas y tiestos.

De este modo, todas las principales mancomunidades de la zona norte disponen de zonas de compostaje comunitario en las principales poblaciones, que se complementan con un gran número de domicilios con composteras individuales. También realizan recogidas especiales puerta a puerta a comercios, restaurantes y otros grandes generadores.

Sin embargo, su extensión sufre altibajos. Así, en Bortziriak instauraron el compostaje comunitario en varios municipios. Pero en 2021 han decidido complementarlas con la instalación del 5º contenedor, debido a la falta de espacio en zonas públicas para abrir nuevas composteras comunitarias, algo que les estaba impidiendo extender la recogida de residuos orgánicos a toda la población.

El despliegue del 5º contenedor para materia orgánica se ha realizado sobre todo en las mancomunidades con población agrupada en pueblos de mayor tamaño. En general, el sistema se basa en que las personas se apuntan voluntariamente al modelo, y reciben una llave o tarjeta con la que abrir el contenedor. De esta manera se consigue que la cantidad de materiales impropios (los que no deben de acabar en este contenedor) sea

³⁰ Ver este interesante comunicado en la web de la mancomunidad: http://mancomunidad-irati.es/carta-de-mancomunidad-a-vecinas-y-vecinos-marzo-2021/.

baja, y en algunos casos se puede conocer también el uso que hace cada domicilio del contenedor.

Los primeros contenedores de Navarra para recoger la materia orgánica seleccionada según este modelo de 5 contenedores fueron instalados en Peralta en 2013. A la mancomunidad de Ribera Alta le siguieron las de la Comarca de Pamplona, Valdizarbe y Mairaga. En todas ellas la extensión se ha realizado empezando por experiencias piloto en barrios o poblaciones determinadas, y posteriormente ampliadas al resto. En la mayoría de los casos conviven los contenedores con la instalación de composteras individuales o comunitarias en determinados pueblos o barrios.

En un principio, los contenedores utilizados para materia orgánica eran cerrados, de manera que solo las personas que acudieran con el sistema de apertura lo pudieran utilizar. Sin embargo, con el tiempo esta práctica está cambiando, y en varias mancomunidades se está optando por tener los contenedores abiertos, de manera que su utilización se hace más fácil, y la opción se vuelve más popular. Esta práctica se ha adoptado en las mancomunidades de Mairaga y Valdizarbe.

En Pamplona la extensión del 5º contenedor se produjo entre los años 2013 y 2017, primero con experiencias piloto en algunos barrios y poblaciones, y finalmente extendiéndose a todas las mayores poblaciones. En principio se utilizaban para ello contenedores cerrados con llave. Sin embargo, los resultados de adopción de la separación de la materia orgánica en el nuevo contenedor resultaron minoritarios. Esto llevó a que a partir de 2018 se experimentara con contenedores cerrados con tarjeta en 2 barrios, con resultado de un aumento en su uso. De este modo, la MCP plantea en la actualidad generalizar el uso de tarjetas para abrir estos contenedores.

Otras mancomunidades, sin embargo, aun no han comenzado a realizar la recogida separada de la materia orgánica. Es el sangrante caso de la Mancomunidad de La Ribera, la segunda en población de Navarra, y que como vimos prefiere que la fracción resto sea lo más grande posible para aumentar el negocio de su desastrosa planta de El Culebrete. Esta mancomunidad anunció la adopción del 5º contenedor ya en 2013, y reiteró ese anuncio en años posteriores. Pero a fecha de publicar este informe aun no ha colocado un solo contenedor para materia orgánica. El último anuncio indicaba que se colocarían a partir de octubre de 2020, pero finalmente fue incumplido. A día de hoy no hay fecha prevista, más allá de un vago "si podemos este año, este año y si no el año que viene"...

En la Mancomunidad de la Comarca de Sangüesa la situación es solo un poco mejor. Hasta el año 2020 no iniciaron la recogida de materia orgánica a grandes generadores (hostelería y comercio), y la expansión del 5º contenedor está prevista a partir de este año 2021. La materia orgánica que ya están recogiendo selectivamente la trasladan a compostar a la explotación agraria privada Josenea, de Lumbier, donde también llevan otras mancomunidades, como la de Bidausi. Josenea ha recibido recientemente un galardón europeo por su proyecto de gestión y reaprovechamiento de residuos orgánicos.

Considerando todo lo anterior, resulta de interés **comprobar los resultados que ofrecen los diferentes modelos** de recogida selectiva de la fracción orgánica de los residuos domésticos. En concreto, veremos cuanta materia orgánica se recoge con los diferentes modelos de recogida, para compararlo con los objetivos del Plan de Residuos de Navarra, utilizando los datos del citado Inventario de Residuos 2019 del Gobierno de Navarra.

Un primer dato a considerar es la cantidad de población que dispone de algún sistema de recogida selectiva de esta fracción. En 2019 el 83,3% de la población navarra podía separar sus residuos orgánicos, aunque la obligatoriedad de esta medida no era percibida por la gran mayoría de ella. Con esta cifra se puede decir que vamos en buen camino

para conseguir el 100% de despliegue de esta recogida selectiva para el año 2022, tal y como se pide en el Plan de Residuos de Navarra.

Sin embargo, debido a esa falta de percepción de la obligatoriedad de separar los diferentes componentes de los residuos, la cantidad de residuos orgánicos recogidos sigue siendo aun muy baja. El inventario de 2019 cifra el porcentaje de residuos orgánicos separados sobre el total de los producidos en el 22%. Hay que tener en cuenta que el Plan de Residuos establece un objetivo para esta recogida selectiva del 50% para 2020 y del 70% para 2027. Como se puede comprobar, nos encontramos muy lejos de lograr el objetivo que se debería alcanzar en estas fechas.

Mancomunidad	Materia orgánica total generada	Materia orgánica capturada	Captación	Impropios			
Recogida con 4 contenedores							
Montejurra	10.299 Tn.	7.980 Tn.	77,5%	26,15%			
Puerta a puerta más compostaje comunitario e individual y un pueblo con 5º contenedor							
Sakana	3.404 Tn.	1.158 Tn.	34,0%	2,30%			
Compostaje comunitario e individual más 5º contenedor							
Bortziriak	1.908 Tn.	589 Tn.	30,9%	2,91%			
Compostaje comunitario e individual							
Baztan	1.430 Tn.	431 Tn.	30,1%	3,02%			
Malerreka	1.020 Tn.	170 Tn.	16,7%	3,70%			
Irati	983 Tn.	178 Tn.	18,1%	0,24%			
5° Contenedor							
Valdizarbe	2.369 Tn.	784 Tn.	33,1%	5,50%			
Mairaga	5.050 Tn.	1.051 Tn.	20,8%	5,15%			
Comarca de Pamplona	58.164 Tn.	10.290 Tn.	17,7%	4,30%			
Total Navarra	109.996 Tn.	23.872 Tn.	21,7%				

Tabla 1: Materia orgánica recogida selectivamente (FORS) en diversas mancomunidades representativas. Fuente: Inventario de residuos de Navarra 2019. Gobierno de Navarra.

Si nos atenemos a los resultados de cada uno de los modelos, siendo conscientes de las dificultades de extrapolar datos de unas mancomunidades a otras, vemos que en general los sistemas que dan mayor importancia a la implicación de la población en la separación de la materia orgánica consiguen mejores resultados. Es el caso del sistema Puerta a Puerta, que potencia la implicación de la ciudadanía y además va acompañado de sistemas de compostaje cercanos. El resto de modelos que incluyen sistemas de compostaje también consiguen buenos resultados.

En cuanto al sistema de quinto contenedor, se observa que sus resultados son más pobres, en general. Sin embargo, allí donde las campañas de concienciación son más intensas, y sobre todo, donde su despliegue se ha realizado como complemento, o en paralelo a sistemas de compostaje, el desempeño de este modelo es bastante adecuado, acercándose a los sistemas más avanzados.

Finalmente, es importante resaltar la experiencia de Tierra Estella. La mancomunidad de Montejurra apostó desde el principio por la separación de la materia orgánica en un contenedor aparte. Esto hace que la captura de este tipo de residuos en su ámbito sea la mayor de Navarra. Es también cierto que el nivel de impropios que aparecen junto a la

materia orgánica en este modelo es mayor que en el resto. Así, en 2019 fue del 26%, 6 puntos por encima del objetivo del Plan de Residuos para 2020, que es del 20%. Sin embargo, como ya hemos visto, con los datos de 2020 esta mancomunidad ha anunciado que los impropios de la materia orgánica se han reducido al 18%.

Además, en este sistema basado en el compostaje aerobio y con una planta que realiza un triaje de los materiales antes del compostaje y otro posterior, el nivel de impropios encontrados en ese contenedor es menos importante. Por una parte, porque parte de los mismos son eliminados en ese triaje antes de pasar el compostaje. Y por otra, porque al ser el compostaje un sistema con menor capacidad de extraer contaminantes en comparación con la biometanización, el producto resultante nunca queda tan contaminado en el primer caso en comparación con esta última.

De este modo, se puede concluir que aquellos sistemas de separación de los residuos domésticos que ponen el foco en la implicación del usuario en esta tarea, los que establecen claramente la obligación que tiene de separar adecuadamente los residuos, y que pone como materia prioritaria a separar la orgánica, consiguen mejores resultados de separación de los diferentes materiales de los residuos. Se consigue así un mayor aprovechamiento de los recursos existentes en los residuos, una disminución del rechazo no aprovechable, y por lo tanto, una mayor sostenibilidad de la sociedad.

5. Propuestas para una gestión adecuada de los residuos domésticos en Navarra

Nos encontramos en la encrucijada de diferentes crisis solapadas, que están poniendo a la humanidad en una situación crítica. En 2020 estalló una crisis sanitaria a causa de un virus que se ha transmitido a las personas debido a la presión que ejercemos sobre los ecosistemas. Ecosistemas que también sufren por el cambio en un clima que estamos convirtiendo en inestable debido, entre otros factores, al gran consumo que hacemos de combustibles fósiles. Y por si fuera poco, en una sociedad completamente adicta a esos combustibles, con una dependencia brutal de ellos para el mantenimiento de la actual economía de crecimiento ilimitado, nos encontramos a las puertas de su agotamiento, junto con el de otros muchos minerales y materias primas³¹.

En medio de esta situación, diferentes gobiernos de todo el mundo están comenzando a promover planes de Capitalismo Verde. Tratan de desarrollar nuevos sectores de la economía, que permitan conjugar el mantenimiento del crecimiento económico con la lucha contra el Cambio Climático y el resto de crisis. Sin embargo, como ya se ha apuntado al principio de este trabajo, no es posible continuar con un crecimiento en el consumo de materias primas en un planeta finito, con una cantidad de recursos limitada.

De este modo, las necesidades de materias primas para la puesta en marcha de ese intento de Capitalismo Verde, lleva camino de agotar sus posibilidades de consumo. Como ya vimos, muchas de ellas están cerca de lo que se conoce como su pico de extracción, el momento en el que ya no es posible, desde el punto de vista geológico, aumentar la cantidad que extraemos del subsuelo.

Para hacer frente a esta escasez de recursos, así como a la contaminación que estamos

³¹ Tanto esta introducción como algunas de las ideas que se indican a continuación están tomadas de nuestro anterior informe "El nuevo boom de las energías renovables en Navarra. Situación, impactos y propuestas alternativas" que puede descargarse íntegro desde nuestra web, o pedírnoslo en papel: https://fundacionsustrai.org/informe-ante-el-nuevo-boom-de-las-energias-renovables-en-navarra/.

realizando con nuestros desechos, la Unión Europea impulsa la filosofía de la Economía Circular. Básicamente, consiste en intentar aprovechar los residuos para convertirlos en recursos de los procesos económicos, y que se minimice su vertido. Pero como vimos, las posibilidades de reciclaje se encuentran siempre limitadas por las leyes de la física, que piden mayor consumo energético para aumentar la tasa de reciclaje, y establecen una frontera más allá de la cual no es posible aumentar la recuperación de materiales. Esto obliga a que en realidad la economía que se establece sea espiral, más que circular.

Sin embargo el lema de la "Economía Circular" es útil para el marketing de cualquier proyecto que intente mantener el sistema económico y social actual, el Capitalismo Verde. De este modo, esa supuesta circularidad sirve para todo: ahora las minas y canteras son también economía circular, porque al final del proyecto dicen que se restaurará el entorno empleando para ello los residuos de otras minas y canteras, lo que dicen que cierra círculos... Pero incluso construir grandes infraestructuras de transporte, autopistas o Trenes de Alta Velocidad, es economía circular, porque las tierras que se arrancan para ello sirven para "restaurar" canteras, como argumenta la Diputación de Bizkaia³²...

Todos estos problemas que el Capitalismo Verde no solo no resuelve, sino que los agrava, nos impulsan a la necesidad de explorar otras formas de hacer las cosas. Creemos necesarios una serie de cambios en la socioeconomía que traten de acercar nuestro modo de vida a lo que es verdaderamente sostenible en nuestro entorno natural. Y para ello, es necesario también establecer formas adecuadas de gestionar los residuos, establecer una serie de condicionantes técnicos y sociales que afecten tanto a la fabricación de productos, como a la gestión que se hace al final de su vida útil.

En este capítulo, por lo tanto, abordaremos una serie de propuestas que nos tienen que guiar hacia un futuro en el que los residuos hayan prácticamente desaparecido, y podamos acercarnos a las mayores tasas de recuperación posibles. Dividiremos el capítulo en dos secciones. La primera dedicada a los cambios generales necesarios para hacer frente a las crisis a las que nos enfrentamos desde el punto de vista de las materias primas y su reutilización. Y una posterior, con propuestas concretas sobre la gestión de residuos en Navarra, que traten de conducirnos desde la situación actual, a una más compatible y cercana a la sociedad sostenible que vemos necesaria en el corto plazo.

Cerrar ciclos en un mundo de bajo consumo de energía y materiales

Como hemos visto, es evidente que necesitamos una serie de transiciones, todas ellas relacionadas entre sí: la tantas veces mencionada transición energética, pero también transiciones en la gestión que realizamos de las materias primas y los productos que fabricamos con ellas. Cambios que permitan que estos vuelvan a ser duraderos, que se puedan reparar fácilmente, y que finalmente sus componentes sean fácilmente reaprovechables. Y también cambios en la organización social, que eviten el derroche de productos que fabricamos, y que nos permitan vivir plenamente con mucho menos.

Las que aparecen a continuación son algunas de las posibles medidas sociales y económicas que deberían adoptarse para ello. Se trata de medidas genéricas, aplicables a cualquier territorio, y que deben ser establecidas a nivel global. Además, estas medidas se adecúan a las 7 primeras actuaciones de la jerarquía de residuos que vimos al principio de este trabajo, que establecía la "regla de las Diez Erres".

No todos los productos deben de ser de propiedad privada. La propiedad privada de

³² Ver esta nota de Ekologistak Martxan donde denuncian este nuevo invento del greenwashing: https://www.ekologistakmartxan.org/es/2021/03/26/penascal-harrobia-berreskuratzea-eta-ekonomia-zirkularra/.

las máquinas y objetos que utilizamos genera la necesidad de una mayor cantidad de los mismos, lo que precisa mayor gasto de materias primas y energía para construírlos, y una mayor generación de residuos cuando son desechados. En este esquema, las empresas, para aumentar su volumen de negocio, tienden a fabricar productos o bienes con una vida útil reducida, de modo que sean rápidamente cambiados por otros nuevos. Esto se traduce en fenómenos como las modas, o la obsolescencia programada.

Sin embargo, si el modelo imperante fuera algún sistema de tipo alquiler, útil por ejemplo en grandes electrodomésticos, ante una avería de la lavadora, por ejemplo, sería el propietario quien tuviera que arreglarla. De este modo, si la propia empresa fabricante fuera quien la alquilara, trataría de realizar lavadoras robustas y fácilmente reparables, para evitar tener que reemplazarla con una nueva si se estropea la actual. Esta sería una forma de acabar con la obsolescencia programada, entre otros beneficios.

No es necesario que todas las personas tengamos todo tipo de productos. Porque no hace falta que en cada casa haya una lavadora, un coche... No necesitamos tener físicamente todos los productos que vamos a usar. Lo que necesitamos es poder utilizarlos. De esta manera, se podrían diseñar modelos de uso compartido de aquellos objetos que se usan pocas veces. Que se establezca como norma que los bloques de pisos cuenten con zonas comunes de lavandería, por ejemplo, o se promuevan negocios que presten ese tipo de servicios a la vecindad, como pueden ser los coches de alquiler...

Los objetos se deben rediseñar para evitar consumos innecesarios. Las máquinas y objetos que utilizamos actualmente están diseñados para que su vida útil sea corta y su reparación difícil. Como decíamos en los puntos anteriores, esto debe cambiar. Hay que tender a objetos que sean duraderos, fácilmente reparables, y que consuman menos materiales no renovables en su fabricación. Que al final de su vida útil sus componentes sean fácilmente desmontables para poder ser reutilizados. Y que, finalmente, cuando ya no se pueda reparar el producto, o reutilizar sus componentes, las materias primas que lo componen sean fácilmente separables para poder reciclarlas. Esto exige un completo cambio en los paradigmas de diseño de objetos, máquinas y procesos productivos.

De esta manera, en el proceso de diseño de los productos se han de utilizar las experiencias de los profesionales que trabajan en el sector de la reutilización y reciclaje. Estos modelos de negocio deben aportar su experiencia para que ese nuevo ecodiseño persiga la reducción de residuos y el uso eficiente de los recursos.

Todo esto se ha de complementar con una adecuada información sobre la máquina o producto, los materiales con los que está realizado, su garantía y la existencia de piezas de recambio y posibilidades de reparación, las posibilidades de recuperación de piezas y materiales al final de su vida útil, su consumo energético, etc. Algo que ya está cubierto con el etiquetado energético de electrodomésticos, pero que debería ser ampliado a todos los productos y a los otros aspectos mencionados. De esta manera, las personas consumidoras podrán adquirir los productos de manera más consciente, conociendo todas las posibilidades de uso actual y futuras, incluídas indicaciones para su reciclado.

Finalmente, es necesario reducir la producción y utilización de productos de "usar y tirar", o que resistan pocos usos, tal y como están realizando las legislaciones actuales.

Debemos aprender cómo la naturaleza logra cerrar círculos. Como hemos apuntado, existe un limite físico al reciclado que se puede llegar a realizar de una materia prima, debido a la termodinámica. Sin embargo en la naturaleza no hay residuos. Consigue altas tasas de recuperación y reciclaje de materiales gracias a la cooperación que realiza entre las diversas especies de animales y plantas.

Para acercarnos todo lo posible a una Economía Espiral que trate de cerrar los ciclos lo más posible, sería necesario que nos apoyáramos en los ecosistemas naturales y, cuando no fuese posible utilizarlos, que mimetizáramos en lo posible su funcionamiento. Esto requeriría de una intensa labor investigadora sobre cómo funcionan los ecosistemas y cómo integrarse en ellos. Sin embargo, esto es algo que ya se realiza en todas las sociedades agrarias presentes y, sobre todo en las pasadas, por lo que es preciso volver a emplear sus métodos, analizarlos con rigor y mejorarlos.

La economía ha de ser local y cercana. En la actualidad los productos se fabrican de manera global, en cualquier parte del mundo. Esto produce grandes necesidades de embalaje y empaquetado, que requieren de materiales supérfluos para el producto. De este modo, los residuos de plástico y cartón han aumentado de manera considerable sin aportar nada al producto consumido. Porque compramos productos, no envases.

Una economía que consumiera más productos locales tendería a disminuir este tipo de desechos. Se debe, por lo tanto, incrementar la tasa de productos que se venden a granel, así como la venta a través del relleno de envases retornables y/o reutilizables.

Además, una economía más local es útil también para permitir que las comunidades locales tengan mayor capacidad para hacer frente a los retos y a los problemas que surjan. Carencia que se ha demostrado en las primeras fases de la actual pandemia de la Covid. Por ello es necesario que la economía se fundamente en los recursos y las fuerzas productivas locales. Así, se deberían poner en marcha experiencias de monedas locales, mercados de intercambio y/o con productos locales, talleres para reparación y reutilización de objetos usados, tiendas y mercadillos de segunda mano e intercambio de productos usados, ordenanzas para el aprovechamiento de bienes comunales...

Los residuos también se han de gestionar de manera local. El sector del transporte es un gran consumidor de materias primas y energía. En Navarra es el sector que más energía consume, como vimos en el anterior informe dedicado a las energías renovables. Además, la actividad de transporte apenas añade valor social a los productos, mientras que crea grandes problemas ambientales, tanto por la contaminación por gases de efecto invernadero, como por la necesidad de construir grandes infraestructuras impactantes (autovías, Tren de Alta Velocidad...).

Por contra, como ya se ha indicado en este documento, la legislación en materia de residuos establece los principios de proximidad y autosuficiencia. El principio de autosuficiencia indica que cada territorio debe ser capaz de gestionar sus propios residuos. Y el principio de proximidad pide que los residuos sean tratados lo más cerca posible de los lugares en donde se producen. Así, se debe de terminar con la actual política de "turismo de los residuos" que se produce actualmente en Navarra, para lo que se deberán de establecer pequeñas plantas locales para la gestión de la mayor parte de los tipos de residuos posibles. Ampliaremos esto en el siguiente apartado.

Es necesario dar prestigio a las profesiones basadas en la reutilización. Históricamente el trabajo de recuperar recursos de los residuos generados por la sociedad ha sido una ocupación denostada y destinada a personas socialmente discriminadas. Sin embargo, por su contribución a la sostenibilidad y a las posibilidades de pervivencia de la humanidad, se debieran encuadrar entre las profesiones de mayor importancia. De este modo, se hace necesario que las personas y las profesiones que se dediquen a recuperar materiales utilizables de los residuos tengan mayor prestigio y sea reconocida su utilidad y su dignidad.

No se pueden descartar que los actuales vertederos sean futuras fuentes de recursos. Finalmente, en el futuro en el que nos debamos bastar con un bajo consumo

de materias primas y energía, la "minería de vertederos" posiblemente llegue a ser importante. Gran parte de los materiales que necesitaremos los estamos desechando, por lo que los vertederos contienen una gran cantidad de materiales procesados de alta calidad. Así, en los vertederos, y también en cualquier tipo de ruina actual, existen grandes cantidades de aleaciones de gran calidad que se pueden aprovechar. Se trata de una fuente de materiales próxima, de calidad, y en ocasiones fácilmente accesible. Por lo tanto, su utilización no ha de descartarse, e incluso se han de planificar las posibilidades futuras de su utilización, ahora que se están clausurando vertederos.

Establecer sistemas de residuos participativos, sencillos y cercanos

Este segundo apartado de propuestas para una gestión adecuada de los residuos se dedica exclusivamente a lo que la ciudadanía percibe más claramente como el sistema de residuos. Se trata de propuestas que van al núcleo de ese sistema. Que se basan sobre todo en esa última "Erre" de la jerarquía de residuos por la que las diferentes fracciones de residuos son Recicladas, aunque también abarcaremos algo de la "Erre" anterior, la de la Reutilización. Con estas propuestas trataremos de establecer las bases de un sistema de recogida selectiva y tratamiento de los residuos adecuado para las necesidades de Navarra, basado en la situación actual y las infraestructuras existentes.

Promover la reutilización de productos o sus componentes.

En el anterior apartado ya se han visto algunas propuestas para conseguir que los productos alarguen su vida útil y se puedan reutilizar y reciclar tras su uso. Pero existe un sector donde esa reutilización se ha realizado durante muchos años, hasta que fue abandonada para el consumidor doméstico y solo pervive en el profesional (bares y restaurantes): el de los **envases de vidrio**. Hasta la década de 1980 era muy común que los productos líquidos se vendieran en botellas de características estándar y reutilizables. Estos productos se compraban pagando la primera vez una pequeña fianza por el envase, que se recuperaba a la devolución de la botella en el comercio. Las botellas así recuperadas eran lavadas (esa era la profesión de "Pedrola", como vimos en un capítulo anterior) y vueltas a llenar, para reiniciar el ciclo. A esta práctica se le denominaba comúnmente "devolver el casco", atendiendo al momento en el que la botella vacía se devolvía en la tienda.

Sin embargo, las empresas abandonaron ese sistema y lo sustituyeron por envases de un solo uso, que son rotos tras vaciarlos, para volver a fundir el vidrio y crear una nueva botella. Este nuevo sistema se extendió junto con los contenedores de vidrio, diseñados para que las botellas se rompan al depositarlas. De este modo, en la actualidad el sistema permite que los envases realizados con un material resistente y limpio como el vidrio se deban de volver a producir tras cada uso, lo que requiere un consumo energético y de materias primas desorbitado.

Para aumentar la sostenibilidad, hay que volver a sistemas similares a los que se utilizaban. Volver a crear las redes necesarias para que los envases de vidrio sean retornados desde el consumidor a los productores, para que los limpien y vuelvan a utilizar. Se aprovecharían para ello los mismos transportes de productos que ahora llegan cargados a los comercios, que de esa manera volverían al productor también cargados, pero de envases vacíos. Así mismo, el sistema incluiría la estandarización de los diseños de botellas y otros envases, de manera que pudieran ser utilizados de nuevo por cualquier marca. También creemos que es importante no perder el conocimiento, la maquinaría y el negocio de Pedro García, "*Pedrola*", que realizaba el lavado de botellas en Navarra.

Sin embargo, la evolución de los envases tiende a disminuir los fabricados en vidrio y

aumentar los de otros materiales, sobre todo plásticos, pero también metal (aluminio sobre todo, en las "latas" de refresco) y brik. Se trata de materiales menos pesados, y por eso vienen a denominarse **envases ligeros**. En este tipo de envases, un esquema de reutilización como el propuesto para el vidrio no es tan factible, dado que la limpieza adecuada de estos materiales no es posible en todos los casos. Y la otra dificultad añadida, en el caso de los envases de plástico, es la gran cantidad de materiales plásticos de diferentes características que existen, lo que dificulta su clasificación, separación y reciclaje.

Para mejorar la reutilización y reciclaje de estos materiales se ha propuesto un esquema denominado Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR). Este sistema es similar al de "devolver el casco", pero se diferencia en que los productos así separados se destinan en general al reciclaje en lugar de a la reutilización, dada la dificultad comentada para limpiar y reutilizar este tipo de envases.

La necesidad de este tipo de sistemas proviene de las limitaciones de los sistemas actuales de recogida separada de los envases ligeros. Al realizarse esta en contenedores (generalmente de color amarillo), y que posteriormente los envases son prensados en los camiones de recogida de residuos, donde se mezclan y se contaminan unos con otros con suciedad y otros tipos de residuos. De este modo, los materiales que llegan a las plantas de clasificación y después se envían a las empresas recicladoras son de baja calidad y complicada separación de materiales, por lo que sus usos son restringidos.

Sin embargo, en un sistema de retorno de envases similar al que se ha descrito para el vidrio, los envases ligeros son separados en origen entre los de diferente composición, sin

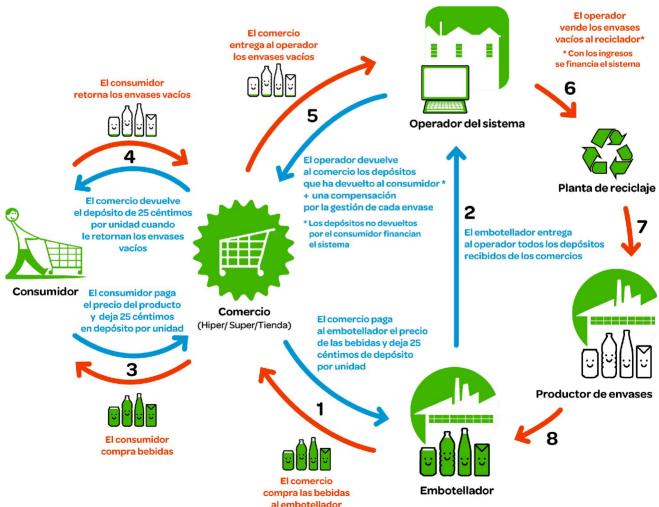


Figura 9: Gráfico que resume el ciclo que sigue el sistema SDDR. Fuente: www.retorna.org.

que exista mezcla entre ellos. De este modo, las empresas recicladoras reciben un material homogéneo y limpio, de gran calidad. Y los usos a los que se pueden destinar posteriormente son mucho mayores, consiguiendo de este modo que la cantidad de ciclos que pueden realizar los materiales así gestionados sea mucho mayor. Se puede obtener una descripción de un sistema de este tipo en la web de la Asociación Retorna (www.retorna.org), de donde se ha obtenido el gráfico sobre su funcionamiento.

Un sistema de este tipo sería complementario a las recogidas de residuos que se realizan actualmente, y no sustituiría al actual "contenedor amarillo", sino que lo complementaría. Además, la Ley de Residuos de Navarra, aprobada en 2018, fija objetivos de reutilización de determinados envases de bebidas, y plantea que el Gobierno de Navarra podrá implantar un sistema SDDR. Sin embargo, desde su aprobación, no se ha dado ningún paso hacia ese objetivo, ni siquiera el de crear la base de datos con cifras de envases usados y recuperados en Navarra, necesidad previa a su puesta en marcha. No parece que haya mucha voluntad de iniciar este proceso, y el hecho de que la ley establezca que su puesta en marcha es optativa no nos hace albergar muchas esperanzas.

Finalmente, otros sectores donde la reutilización se debe de implantar a gran escala es el de aquellos productos de tamaño considerable: electrodomésticos, muebles, etc, y en los textiles, por citar algunos que en Navarra los tenemos cubiertos en su mayor parte con el trabajo de **Traperos de Emaus**. Esta empresa de economía social realiza un meritorio trabajo de recogida de este tipo de residuos en la mayoría de las comarcas de Navarra, para tratar de dar un nuevo uso a esos productos, o realizar la reutilización o reciclaje de sus componentes. Creemos que se debiera impulsar un funcionamiento más descentralizado de este sistema, de manera que cada mancomunidad o zona geográfica amplia dispusiera de un sistema local similar al que ahora ofrece esta empresa desde Pamplona para toda Navarra.

Promover la participación ciudadana en la separación de residuos.

Como hemos visto en los anteriores capítulos de este trabajo, la mayor problemática de la gestión de residuos es la asociada con el tratamiento de la "fracción resto", la mezcla de residuos que echamos en el contenedor generalmente de color verde. Todos los sistemas de tratamiento de esa fracción están destinados al fracaso independientemente del tipo de tratamiento que se utilice, la maquinaria que se emplee, o lo que se intente hacer con ello.

De este modo, como ya decíamos en nuestra propuesta de gestión de residuos para la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, frente a la imposición de la macroplanta, creemos que "la mejor planta de tratamiento es la participación ciudadana"³³. Por ello, toda estrategia de gestión de residuos que tienda a la sostenibilidad debe de centrarse en la minimización de esta fracción resto, o lo que es lo mismo, aumentar la participación de la población en la separación de los residuos en sus diferentes fracciones.

Hemos visto como en Navarra existen diferentes sistemas de recogida selectiva de residuos, con diferentes tasas de participación de la ciudadanía en la separación. Así, los sistemas en los que se consigue una mayor separación son aquellos en los que se incita a una mayor participación ciudadana, como es el caso del sistema de recogida Puerta a Puerta, implantado en municipios de Sakana, que permite que la fracción resto baje en esa mancomunidad hasta ser el 43% de los residuos generados (mientras en la Comarca de Pamplona, por ejemplo, es del 58%).

Por todo ello, se hace necesario establecer medidas adecuadas para facilitar que la

³³ Ver el artículo "¿Macroplanta de residuos urbanos en Imarcoain? Hay alternativas", de donde se han extraído parte de las propuestas aquí presentadas: https://fundacionsustrai.org/macroplanta-de-residuos-urbanos-en-imarcoain-hay-alternativas/.

población aumente la tasa de separación de residuos. Estas medidas debieran estar basadas en estos principios:

- Que el sistema de separación de los residuos en diferentes fracciones, así como el de su entrega por parte de la ciudadanía, sea sencillo de explicar y seguir. En el anterior apartado hemos comentado como un sistema que separe completamente los diferentes materiales, incluídos los diferentes tipos de plástico, por ejemplo, consigue mayores tasas de reciclaje, porque los materiales entregados para su reciclado son de alta calidad. Sin embargo, diseñar un sistema que promueva la separación de los residuos de materiales difíciles de distinguir complicaría mucho el sistema, y fracasaría a la hora de concitar el apoyo popular. Es por este motivo que se ha de segregar el sistema SDDR de devolución de envases, de la recogida del resto de residuos, para poder simplificar esta última.
- Que se perciba claramente que separar los residuos es una obligación. Las campañas publicitarias para aumentar la recogida separada en origen, tal y como están siendo diseñadas, crean en la mentalidad ciudadana la falsa idea de que la recogida selectiva es una acción voluntaria, no obligatoria, aunque beneficiosa para el medio ambiente. Una parte importante de esa sensación la otorga el hecho de que en la mayoría de las mancomunidades tengamos a nuestra disposición un gran contenedor de "fracción resto" que nos permite tirar en él cualquier cosa mezclada. De esta manera nos da la impresión de que "si queremos" podemos separar los residuos. Que es mejor, "pero no obligatorio". Esto no es así. La legislación establece claramente la separación de los residuos como una obligación, y es el sistema de recogida utilizado el que da la sensación contraria.
- Que haya penalizaciones a los domicilios que no separen convenientemente, y se contribuya al mantenimiento del sistema de manera proporcional a los residuos generados. En la mayoría de los sistemas utilizados actualmente en Navarra no hay posibilidad de discriminar el uso que hace cada ciudadano del sistema de gestión de residuos. Esto impide que se puedan establecer sistemas de pago en función de la cantidad de residuos generada, o que se establezcan sanciones para aquellas personas que no los separan adecuadamente. Sin embargo, las directivas europeas y el Plan de Residuos de Navarra obligan al pago por generación de residuos. Por esta razón, se hace necesario buscar métodos para discriminar la utilización que hace cada usuario, y abandonar la práctica de fijar la tasa de basuras en función del valor catastral de la vivienda, como hacen hasta ahora las mancomunidades de nuestra Comunidad.
- Que la ciudadanía sepa cuál es el destino final de lo que separa y qué resultados se consiguen con ello. En general, hasta ahora las campañas realizadas para concienciar a la población se centran más en explicar qué debe ir a cada contenedor, pero poco en explicar qué se hace con los desechos así separados. Esta falta de conocimiento produce que la ciudadanía no sea consciente de lo que se consigue con su esfuerzo, los beneficios de la separación de residuos. Y de esta manera, la concienciación que se consigue es mucho menor, y menos duradera.

Por tanto, se necesitan ajustar los diferentes sistemas que utilizan las mancomunidades para que cumplan esos requisitos. Evidentemente, en cada zona se han de respetar las particularidades y especificidades que tienen, y adaptar el modelo de gestión de residuos a ello, para que sea más fácilmente utilizable por la población. Sin embargo, creemos que el modelo de separación y recogida de residuos debería basarse en dos ideas principales:

1. Establecer un sistema de separación de materiales de los residuos lo más sencillo posible, y que empiece por separar la fracción orgánica del resto de

residuos domiciliarios. Un sistema de este tipo es sencillo de explicar porque en general es fácil diferenciar los residuos orgánicos del resto de materiales: separar los residuos "húmedos" y "que se pudren" del resto. Se podría utilizar para ello un sistema similar al empleado por la Mancomunidad de Montejurra, en el que se separa en un contenedor la materia orgánica, y en otros el resto de materiales y fracciones. En el caso de Montejurra las otras fracciones principales que se separan son: el vidrio, el papel y cartón, y un tercer contenedor para el resto de materiales: metales, plásticos y otros. Es importante recalcar aquí que este último no ha de ser identificado como "el contenedor de envases". Si así fuera, sería necesario establecer otro contenedor más para "el resto", y eso es justo lo que hay que evitar. En este modelo es esta fracción la encargada de recoger aquellos materiales que no tienen un destino concreto.

Otra variante de separación de lo orgánico, más eficaz por su falta de desplazamiento pero quizás no adaptable a todos los núcleos urbanos, sería aquella en la que esta fracción se trata in situ, utilizando para ello el compostaje doméstico o comunitario. Finalmente, es necesario comentar que esta sistemática es útil también para los sistemas de recogida que no utilizan contenedores, como el Puerta a Puerta, dado que hay que entenderla como separación en fracciones de residuos, y no como los tipos de contenedores que se utilizan.

2. Que el sistema a través del cual entregamos los residuos permita discriminar el uso que hacemos cada persona o domicilio, frente al anonimato actual. El objetivo, como se ha comentado antes, es poder establecer pagos por la cantidad de residuos generada y por su separación adecuada. Para conseguirlo se puede utilizar el sistema Puerta a Puerta, bolsas identificadas de venta en tiendas, o contenedores en los que queda registrada la utilización que se hace, por ejemplo al abrirlo con una tarjeta u otro sistema de reconocimiento automático del usuario o sus residuos. Finalmente, también existen sistemas de pesaje automático de contenedores que están asociados a conjuntos de usuarios, por ejemplo.

Promover sistemas de recogida y tratamiento de residuos cercanos y sencillos.

En la actualidad la gestión de los residuos de Navarra precisa de una necesidad de movilidad desmesurada. Como hemos visto, la fracción resto de los residuos de la zona norte baja hasta la planta de El Culebrete, en Tudela, situada a 160 Km de Roncal y Bortziriak, y 150 km de Sakana. Y trayectos solamente algo más cortos realizan la fracción de envases que va a Peralta, y la materia orgánica, que mayoritariamente va a la empresa privada de biometanización HTN de Caparroso.

Esto es así dado que el sistema que ha elegido el Gobierno de Navarra para la gestión de los residuos de las diferentes mancomunidades es utilizar grandes plantas centralizadas. Pero algo parecido sucede en la Comarca de Pamplona, la mancomunidad más poblada, donde en la actualidad existe solo un lugar para gestionar los residuos: el vertedero de Gongora. En el futuro la situación parece que va a ser similar, dado que la previsión es sustituirlo por la macro-planta de Imarcoain, más un indeterminado nuevo vertedero.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, en este apartado analizaremos las propuestas que se pueden realizar para mejorar el tratamiento que reciben los residuos de Navarra. Se tratará de revertir el actual traslado de residuos a largas distancias, siempre tratando de aprovechar lo más posible las instalaciones existentes actualmente, y que las nuevas sean sencillas y pequeñas³⁴.

³⁴ Algunas de estas propuestas se basan en "Insisto soy verde. Análisis crítico del PIGRUG" de Alfonso del Val: https://pdfslide.tips/documents/alfonso-del-val-insisto-soy-verde-analisis-critico-del-pigrug.html.

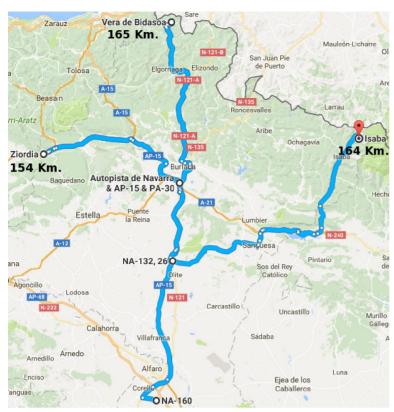


Figura 10: Vista de algunas de las rutas que realiza la fracción resto de nuestros residuos hasta El Culebrete en Tudela y kilómetros recorridos. Fuente: elaboración propia sobre mapa de Google Maps.

Como ya se indicó en el anterior apartado, consideramos que lo primordial es dar prioridad a la separación de la orgánica. Se ha de conseguir que en todas las mancomunidades se separe esta fracción de manera masiva, v se gestione lo más cerca posible de los puntos de origen. El objetivo es simplificar lo más posible el sistema de gestión de residuos, y además revertir las pérdidas de materia orgánica en suelos, que aceleran procesos de erosión.

De esta manera, en las zonas rurales y donde se disponga de viviendas individuales con jardín o terreno adosado, y en las que haya suficiente disponibilidad de zonas de parque, se impulsarán los sistemas de compostaje individual o comunitario. El objetivo en estos lugares es conseguir que no sea necesario trasladar la fracción

orgánica de los residuos para su tratamiento. Cuando esto no sea posible, se deberán construir pequeñas plantas de compostaje, para permitir que esos residuos precisen de la menor cantidad de traslado posible. De este modo, cada comarca natural deberá tratar la materia orgánica que genera, sin necesidad de trasladarla a otra comarca.

Esta idea se inspira en un sistema que ya está en funcionamiento en la provincia de Pontevedra. Hasta hace unos años la mayoría de sus residuos eran transportados cientos de kilómetros a una gran planta de residuos, que incluía una incineradora. El sistema resultaba muy caro y además, apenas reciclaba nada. Desde hace varios años la provincia decidió impulsar el compostaje. Actualmente la tercera parte de sus residuos orgánicos se composta en los domicilios, otro tercio en composteras comunitarias, y el resto se lleva a plantas de compostaje pequeñas y cercanas. Esto consigue una gran reducción de costes, además de facilitar el reciclaje del resto de residuos³⁵.

En el caso de la Comarca de Pamplona, en la que en la actualidad se están dando pasos para construir una macroplanta de residuos, creemos que se debe de paralizar este empeño y adaptar su planificación lo más posible a un sistema como este. Se debiera priorizar el compostaje individual y comunitario, sobre todo en los pequeños pueblos, donde pasaría a ser la única forma de tratamiento de la fracción orgánica. Y en aquellos lugares donde no sea posible por falta de espacio, recurrir a plantas de compostaje. Para ello se dividiría la mancomunidad en varias zonas, para instalar en cada una su planta de compostaje. El primer paso sería la construcción urgente de una planta de compostaje para la materia orgánica recogida actualmente. Y según fuera aumentando la recogida de esta fracción, se plantearía la construcción de otras plantas, distribuídas por el territorio.

Otros principios importantes, ya enunciados, son la necesidad de implantar un sistema

³⁵ Zero Waste Europe realizó en 2019 un informe sobre la experiencia de Pontevedra, puedes descargarlo en inglés y castellano desde aquí: https://zerowasteeurope.eu/downloads/the-story-of-pontevedra/.

SDDR y cambiar la calificación del "contenedor amarillo" como destinado a los envases, y que pase a ser el **contenedor de materiales**. De esta manera, es prioritario que una de las fracciones que se recojan selectivamente sea la de plásticos, metales y otros materiales, de manera similar a como lo hacen en Montejurra. Y su destino ha de ser las actuales plantas de "selección de envases", que ya están preparadas para realizar la selección por materiales, o pueden ser fácilmente adaptadas a ello.

Como ya se ha indicado, en la actualidad existen instalaciones para la separación de envases en Góngora (Comarca de Pamplona), Peralta (Ribera Alta), Cárcar (Tierra Estella) y El Culebrete (Ribera). Tal y como se ha reseñado, creemos que es importante que se vuelva a pensar la zonificación de esta fracción de residuos, para que los de la zona norte no tengan que viajar hasta Peralta, y puedan ser tratados en Góngora. Las otras tres plantas se deberían repartir el resto del territorio navarro.

En la Comarca de Pamplona, no se debe de construir una nueva planta de materiales, dado que ya dispone de una situada junto al vertedero de Góngora. Se trata de una planta relativamente nueva, con un funcionamiento aceptable, y una capacidad sobredimensionada para las necesidades de su mancomunidad. La instalación todavía no ha cubierto los años mínimos de amortización, y además en 2019 estaban previstas diversas inversiones para aumentar su eficacia.

Además, el acuerdo existente entre la MCP y el ayuntamiento de Aranguren prevé que cuando se dejen de recibir residuos en el vertedero, se tendrá que proceder a su clausura, proceso que durará varios años, durante los cuales el acuerdo indica textualmente que la planta de inertes podrá seguir siendo utilizada. Y en el futuro, cuando sea necesaria la construcción de una nueva planta de materiales, se debería situar junto a la nueva zona de vertido que se establezca, para evitar el transporte de rechazos. Así mismo, se deberá pensar en la posibilidad de reutilizar las maquinas existentes en la planta actual.

Finalmente, se deben dar pasos para **eliminar la fracción resto**. En los párrafos anteriores hemos visto como al comenzar separando la fracción orgánica de los residuos, queda otra fracción "seca" que incluye algunos componentes que no son fácilmente reciclables, y que acompaña a la fracción de plásticos, metales y otros materiales. Creemos que este esquema consigue que así la fracción resto sea mucho menor.

En este esquema, la fracción resto aparecerá en las plantas de tratamiento al realizar los triajes necesarios en la fracción de materiales y en la de materia orgánica, por los impropios que puedan contener. Y el destino más sencillo de este resto ha de ser su bioestabilización, una técnica similar al compostaje pero realizada con materiales mezcla de orgánicos y no orgánicos, y que tiene como destino final el vertedero, pero que no causa los problemas que origina lo orgánico al fermentar en su interior.

Siguiendo esta premisa, en la planta de El Culebrete se debería eliminar la sección dedicada a la biometanización de la fracción resto, que tantos problemas de contaminación produce. Se sustituiría por la citada bioestabilización de esa fracción, a realizar en las instalaciones que hemos visto que ya existen actualmente, donde actualmente se estabiliza el residuo sólido que se extrae tras el proceso de biometanización. Bastaría con utilizar las instalaciones existentes, dado que si se aplicaran los propuestas anteriores la fracción resto disminuiría en cantidad y no se precisaría más espacio para estabilizarla.

En el caso de la Comarca de Pamplona, la planta prevista en Imarcoain también dispone de instalaciones para biometanizar toda la materia orgánica, la existente en la fracción resto y la separada selectivamente. Como ya se ha indicado en capítulos anteriores, creemos que ese proyecto es un error en toda su concepción, y por lo tanto no se debe de

construir. Sin embargo, sí será necesario que esta mancomunidad cuente con una planta a la que se destinen los rechazos de la clasificación de materiales y de materia orgánica. Como decimos, se trataría de una planta pequeña, destinada a la estabilización aerobia de esa fracción resto, y cuyo destino sería un vertedero por determinar.

Decimos que la fracción resto de Iruñerria acabaría en un vertedero que está aún por determinar, porque ya se ha dicho que el vertedero actual sera clausurado en 2024. Y sin embargo, a pesar de que la tramitación de una nueva planta de tratamiento de residuos está muy adelantada, todavía no se ha establecido a qué vertedero llevará sus rechazos.

Lo que si se puede decir de un modelo como el propuesto es que la cantidad de residuos que finalmente acaban en el vertedero es menor que en los modelos empleados hasta la fecha en Navarra, y parecida a lo que se vierte en la Mancomunidad de Montejurra. De este modo, creemos que con los tres vertederos que hay en la actualidad en Navarra, El Culebrete en Tudela. el de Carcar, y el previsto en la Comarca de Pamplona, pudieran ser suficientes. En todo caso, y a la espera de lo que determine Iruñerria para su vertedero, que pudiera dar servicio también a otras comarcas del norte, quizás fuera interesante plantear alguna pequeña instalación para pequeñas cantidades de fracción resto en la comarcas del norte más alejadas, para evitar su traslado hasta la Comarca de Pamplona.

Otras cuestiones: gobernanza, tasas, gestión publica...

Como ya se ha comentado, la Ley de Residuos que aprobó el Gobierno de Navarra en 2018 tiene aspectos positivos y avanzados, pero también nos ha dejado un "sabor agridulce"³⁶. Uno de los aspectos en los que vemos carencias, como ya se ha apuntado, es en la implementación de tasas que penalicen el vertido de residuos en vertedero. Esta es una medida que ya funciona en algunas Comunidades Autónomas y sobre todo en países europeos, donde el canon por vertido llega a los 60 y 80 euros por tonelada. De esta forma, al estar penalizado económicamente el vertido, se favorece e impulsa que las autoridades vayan desarrollando diferentes sistemas de gestión para mejorar la eficiencia en la reutilización de los residuos.

Aunque la ley de residuos de Navarra ha incluido un canon de este tipo, su cuantía se queda muy lejos de las que sirven para cambiar las cosas. Así, en la nueva ley, el vertido tiene un coste de 20 €/tonelada. Hay que tener en cuenta que el compostaje de la materia orgánica en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona viene a costar entre 20 y 26 €/tn, transporte aparte. De este modo, en Navarra sigue siendo más barato verter que tratar la materia orgánica.

Otro aspecto que tampoco supone gran avance es el llamado Ente Público de Residuos de Navarra, un organismo similar al actual Consorcio encargado de organizar la gestión de los residuos de toda Navarra. Como hemos visto, en la actualidad el Consorcio de Residuos de Navarra engloba al Gobierno de Navarra y todas las mancomunidades, excepto la Comarca de Pamplona, que va por libre. La nueva institución que se establezca ha de incluir también a esta última, de manera que se impida que tome iniciativas de manera individual, sin contar con la situación del resto de Navarra, como hace actualmente. Si esto no se consigue, la nueva institución tampoco será útil.

Pero existe también otro punto débil que afectará al nuevo Ente, que tendrá mayores responsabilidades sobre residuos que el actual Consorcio. Dado que en el Ente participarán los actuales gestores de residuos, si se detectaran incumplimientos de la legislación de residuos por parte de las mancomunidades, como las que suceden habitualmente en El Culebrete, ¿quién las controlaría y/o sancionaría?. Éste sería el

³⁶ Ver más criticas que hemos hecho a la ley en este artículo: https://fundacionsustrai.org/una-ley-de-residuos-de-navarra-con-sabor-agridulce/.

cometido del Ente, y por lo tanto de una entidad formada por las propias mancomunidades incumplidoras, que serían simultáneamente juez y parte.

Finalmente, creemos importante que todo el ciclo de los residuos se lleve a cabo con medios y gestión netamente públicas. La gestión privada de los residuos es una fuente de graves problemas ambientales, como se ha comprobado en Navarra con la planta de El Culebrete, y como vamos a ver en el siguiente capítulo que sucede también en la empresa de biometanización HTN de Caparroso³⁷, y ha pasado en la incineradora de Zubieta, Gipuzkoa, y en el vertedero de Zaldibar, Bizkaia.

El caso de HTN, corresponsable de la macrogranja de vacuno Valle de Odieta, es escandaloso. A esta empresa llega la materia orgánica recogida selectivamente en la mayoría de las mancomunidades de Navarra. La empresa los mezcla con purines ganaderos, lodos de depuradoras y otros productos, algunos de ellos de origen desconocido, y los somete a un proceso de biometanización en el que se produce metano utilizado como combustible. Finalmente obtiene un residuo liquido similar al purín que la empresa vierte en fincas agrícolas a modo de abono liquido.

Pero esta práctica está contaminando tanto suelos agrícolas, como barrancos y ríos. Varias denuncias recientes de Greenpeace y otros grupos han sacado a la luz la grave contaminación que ocurre en la Zona Media de Navarra, y que afecta al área protegida "ZEC Tramos Bajos del Río Aragón", en términos de Marcilla y Villafranca. Efecto que además se agravaría si la macrogranja lograse aumentar su tamaño, como pretende.

Pero lo más grave, a efectos de este informe, es la responsabilidad que tienen las mancomunidades navarras que entregan los residuos orgánicos separados con mimo por la ciudadanía a esta empresa privada, para que con ellos cause una grave contaminación del medio natural.

6. Tres casos de impacto ambiental de los residuos y lucha social

En este capítulo queremos apuntar otros aspectos que no se han podido tratar en el informe con la profundidad que merecían. Damos voz a las personas que han estado y están luchando por disminuir la generación de residuos, y tratando de que se realice una gestión adecuada, y no solo en el ámbito de los residuos que generamos en casa.

Jesus Arbizu, *Txurio*, nos informa de lo que está ocurriendo a día de hoy en Caparroso con la macrogranja de vacuno y la planta de biometanización. En esta última se gestionan los residuos de la ganadería industrial, pero también otros industriales y también urbanos, la materia orgánica separada de residuos domiciliarios. Conoceremos nuevos aspectos, que completan lo ya tratado en capítulos anteriores, y nos informan del grave problema medioambiental que esta empresa privada está produciendo.

Ainhoa Intxaurrandieta nos relata la titánica lucha que tuvieron que emprender contra la incineración de residuos urbanos en Gipuzkoa, tanto desde los movimientos sociales como desde la política. Las presiones y los tejemanejes de los lobbys pro-incineración, las dificultades para realizar su labor institucional, y la decepción por la construcción de esa infraestructura contaminante y destructora de materiales imprescindibles.

Finalmente, Martintxo Mantxo nos cuenta como se ha fraguado el desastre medioambiental que supuso el colapso del vertedero de Zaldibar. Algo que se ha venido

³⁷ Este artículo habla también de esos dos problemas: https://fundacionsustrai.org/maquillaje-de-datos-en-la-gestion-de-residuos-en-navarra/.

produciendo durante años, por una empresa que buscaba enriquecerse sin medida, admitiendo cualquier tipo de residuos sobre todo industriales. Residuos que enterraba sin control en el vertedero, hasta que cayó ladera abajo, matando a dos trabajadores y destapando el verdadero "tratamiento" que las empresas hacen de los residuos: ninguno.

El desastre ambiental de HTN y la macrogranja Valle de Odieta en Caparroso

Valle de Odieta tiene su origen en una explotación familiar ganadera situada inicialmente en Ciáurriz, valle de Odieta, Ulzama. La granja, al no poder aumentar su tamaño, decide su traslado a Caparroso, iniciando la actividad en la nueva ubicación en el año 2009.

Según datos del año 2019, la sociedad funciona como SCL, cooperativa con 15 socios ganaderos, cuyo responsable como apoderado y socio es Alberto Guerendiain Azpiroz. Esta persona tiene relación directa con al menos 16 sociedades o empresas, como apoderado, administrador único o consejero en sectores de la energía solar, energía eólica, piensos, plantas de biometanización, quesos y tortillas.

Recorrido administrativo de su Autorización Ambiental Integrada inicial

La primera Autorización Ambiental Integrada (AAI) que la empresa consigue que el Gobierno de Navarra le apruebe es recurrida por el ayuntamiento de Villafranca, al considerar que la parte de biometanización destinada exclusivamente a producir energía eléctrica es una actividad industrial ubicada en zona no urbanizable.

Pero se inician las obras, se producen apelaciones, y para cuando el Tribunal de Justicia de Navarra da la razón al ayuntamiento de Villafranca, las obras ya han finalizado. Con la AAI anulada, la situación administrativa se resuelve con un convenio entre el Ayuntamiento de Villafranca y la empresa Valle de Odieta - HTN, que evita la ejecución de la sentencia, por lo que el Gobierno de Navarra da por buena la AAI que había concedido.

Características generales

Las instalaciones están divididas en dos partes: explotación de ganado vacuno para la producción de leche y planta de biometanización para la producción de energía eléctrica. Las instalaciones superan los 13.000 m² de superficie.

- 1. Explotación de ganado vacuno: La capacidad inicial de la explotación es de 3.450 vacas adultas para producción de leche y 2.920 novillas y terneras de reposición. La explotación es en régimen de ganadería intensiva con el ganado estabulado. La superficie de suelo disponible es de 250 Hectáreas de cultivo propio y 3.700 Ha de superficie útil cedidas para el vertido de los purines.
- 2. Planta de Biometanización: La biometanización consiste en un proceso biológico de fermentación en donde una serie de microorganismos descomponen en ausencia de oxígeno la materia orgánica, produciendo biogás, un combustible formado principalmente por metano y dióxido de carbono. También se forma un residuo líquido, en este caso en grandes cantidades. El proceso se realiza en grandes tanques cerrados a baja temperatura, con un tiempo de permanencia entre tres y cuatro semanas. El biogás producido se utiliza para la producción de electricidad.

Inicialmente pensada para tratar los purines de las vacas propias de la explotación de vacuno, la AAI también permite su tratamiento mezclado con otros residuos líquidos externos a la granja. Estas son las cantidades de residuos que entran al año:

Residuos propios:		Residuos externos:		
- Purines	74.950 Tn/año	- Residuos agroalimentarios	18.000 Tn/año	
- Estiércoles	15.181 Tn/año	- Glicerinas	5.000 Tn/año	
- Lixiviados y escorrentías	55.075 m³/año	- Subproductos de mataderos	10.000 Tn/año	
		- Purín de cerdo	36.500 Tn/año	

Todas las materias tratadas conjuntamente en la planta de biometanización dan lugar a los siguientes residuos, que son vertidos

oficialmente en los campos próximos. Para ello son necesarios al menos unas 3.200 Ha, con el fin de evitar la contaminación del suelo, especialmente por nitratos y metales pesados:

Fracción líquida	194.412 Tn/año
Fracción sólida	28.650 Tn/año

Así mismo, la empresa también recibe la materia orgánica procedente del 5º contenedor de recogida selectiva de varias mancomunidades navarras. Con este residuo se podría fabricar compost de primera calidad, considerado el mejor abono orgánico. En su lugar, se mezclan con el resto de residuos indicados, y reciben el desastroso tratamiento final que veremos más adelante.

El residuo líquido producido tras la biometanización, denominado digestato, necesita un almacenamiento para su aplicación en el campo en los momentos del año adecuados según los diversos tipos de cultivos y situación meteorológica. Para ello, la empresa dispone inicialmente de dos balsas de 75.000 m³ cada una.

Para disminuir riesgos de contaminación, el departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra establece las condiciones a cumplir, entre las que se encuentran:

- Registro de gestión de residuos producidos.
- Caracterización de piensos.
- Registro con la caracterización mensual de la fracción líquida digerida y la sólida compostada.
- Análisis de los suelos receptores de digestato, que se realizarán cada dos años en dos parcelas representativas de las distintas opciones de cultivo (secano, regadío, especie, momento de aplicación, zona agronómica).
- Registro de la aplicación de digestato.
- Registro de los contadores de salida de las balsas de almacenamiento de la fracción líquida del digestato con frecuencia semanal.

Ampliaciones de la AAI inicial

A lo largo de los años, Valle de Odieta ha solicitado modificar la AAI inicial para la ampliación de cabezas de ganado adulto, pasando de 3.450 a 7.200 unidades. El Gobierno de Navarra consideró que la modificación era sustancial por lo que se le requirió a Valle de Odieta el inicio de una nueva AAI. Esto dio lugar a una serie de recursos que han finalizado, después de un inexplicable recorrido judicial, ordenando el Tribunal Supremo la concesión de la ampliación.

Medio Ambiente también ha ido concedido diversas autorizaciones para recibir residuos industriales de múltiples tipos, procedentes de toda la geografía estatal. Le ha autorizado también a tratar la materia orgánica del 5º contenedor, como se ha dicho.

Además de iniciar los tramites para la ampliación, Valle de Odieta las ha intentado llevar a cabo sin contar con autorización. A lo largo de los últimos años la empresa ha realizado

nuevas naves y otras instalaciones sin licencias municipales. El ayuntamiento de Caparroso no tuvo más remedio que denegarlas ya que la instalación carecía de AAI para las ampliaciones. Sin embargo después de un complicado recorrido jurídico, el tribunal Contencioso Administrativo estima que se han producido fallos debidos a silencio administrativo y también ha obligado al ayuntamiento a legalizar esas obras.

Residuos tratados por la empresa: verter con otro nombre

Como vemos, los purines de las vacas los mezclan con otros residuos orgánicos no peligrosos ajenos a la granja, como los procedentes de mataderos industriales, lodos de depuradoras, restos de frituras, aguas oleosas, sebos, leche contaminada por antibióticos, materia orgánica de residuos domiciliarios, etc. En el año 2014, trataron sus residuos 90 empresas procedentes no sólo de Navarra, sino también de La Rioja, Aragón, Cataluña, Comunidad Autónoma Vasca, Castilla y León, Asturias, Cantabria, Burgos, Madrid etc. Los últimos datos correspondientes al año 2019, indican que se han superado en un 39,15% la cantidad en peso de residuos externos a la explotación autorizados.

Es decir, la denominada granja admite todo tipo de residuos orgánicos industriales no peligrosos externos a la explotación, que finalmente acaban en el campo, convirtiéndose éste en un vertedero

En la documentación de la Gestión de Estiércoles aprobada en la AAI inicial se requería una superficie agrícola para la aplicación de purín de 2.357,9 Hectáreas y una superficie para la aplicación de estiércol bruto de 846,5 Ha, es decir un total de 3.204,4 Ha. Sin embargo, a pesar del aumento de residuos industriales admitidos en HTN a lo largo de los años, el Plan de Gestión de Estiércoles sigue exigiendo la misma superficie.

Es decir que la Planta de Biometanización se comporta como una Planta de Tratamiento de Residuos privada. Es un negocio complementario a la producción lechera, cobrando además como gestor de residuos aún a costa de contaminar el suelo agrícola, como así lo pueden atestiguar las sucesivas denuncias presentadas por la Policía Foral, Guarderío Forestal, Servicio de Calidad Ambiental, Servicio de Economía Circular y Agua, y Servicio de Ganadería, entidades todas ellas del Gobierno de Navarra.

Expedientes sancionadores

Desde mayo de 2014 hasta noviembre de 2018 hay al menos 19 denuncias de los citados organismos públicos, dando lugar a once procedimientos sancionadores por diversas infracciones a la normativa ambiental.

Si observamos la descripción de los hechos que han dado lugar a los expedientes sancionadores, se comprueba cómo la empresa continuamente está realizando todo tipo de obras e instalaciones, careciendo de licencia para ello. Así mismo, vemos como el número de cabezas de ganado va aumentando poco a poco, pasando de las 3.450 vacas adultas autorizadas inicialmente a 5.531 vacas adultas en 2018.

También hay denuncias por vertido de purines ilegales, tránsito excesivo de camiones por vía pecuaria, contaminación de aguas del barranco La Espartosa y otros, escorrentías de lixiviados afectando al medio natural, defectos en la aplicación agrícola de purines, gestión de residuos no contemplados en la AAI, ocupación de vía pecuaria, etc. También son importantes las denuncias del Servicio de Economía Circular y Agua en cuanto a la gestión administrativa (libros de registros, falta de caracterización de estiércoles, caracterización de suelos, etc), por lo que no se puede llevar un control de la actividad.

Por otra parte se tiene constancia que durante el año 2020 se han abierto al menos tres nuevos expedientes sancionadores, uno en trámite y dos pendientes de efectuar. Todos

los procedimientos han sido alegados y recurridos, estando en diversos estados administrativos.

Consecuencias ambientales de los vertidos líquidos

Los vertidos de digestato liquido que realiza la empresa están autorizados y regulados. La AAI exige que esa práctica de verter no contamine y para ello obliga a que se hagan comprobaciones analíticas periódicas en las parcelas que lo reciben. También se exige que no se vierta en parcelas próximas a acequias, ríos etc. para que no se pueda contaminar a través de la lluvia los ríos, pantanos, acuíferos, etc.

El digestato que se vierte en parcelas contiene metales pesados, nitratos y otros componentes como antibióticos. Hay que recordar que la ganadería industrial es la mayor consumidora de antibióticos en el mundo. Los metales pesados, que son acumulativos, son absorbidos por las plantas vegetales de las parcelas donde se esparce, y pasan posteriormente al consumidor, representando un peligro para la salud.

Valle de Odieta no cumple las exigencias de las condiciones de vertido, dando lugar a los sucesivos expedientes sancionadores abiertos por la administración. Tampoco cumple con la condición de información a Medio Ambiente sobre características de los vertidos, análisis de suelos, composición de lo vertido, etc, que debe entregar al finalizar cada año. La pregunta es quién controla la instalación, ya que no se aporta la información necesaria al Departamento, y éste no la exige en tiempo y lugar.

Último incidente, gravísima contaminación de campos y zonas protegidas

El último episodio grave conocido de contaminación de esta empresa se produjo en febrero de 2021, cuando colectivos ecologistas de los pueblos navarros de Marcilla y Caparroso denunciaron vertidos al río Aragón. Greenpeace estuvo varios días en la zona documentando el impacto ambiental provocado por la macrogranja³⁸.

De la mano de vecinos de la zona, Greenpeace pudo testificar el grave impacto ambiental que causan los vertidos masivos de purines. La organización pudo medir in situ los niveles de nitratos en el agua de la zona, y la contaminación en varios puntos era alarmante.

Se observa cómo la empresa utiliza los campos agrícolas como un vertedero para todos los residuos que utilizan. Se han provocado así importantes escorrentías de purines, que llegan a generar auténticas cascadas por los barrancos de la zona. Estos han llegado en algún caso directamente al río Aragón y afectan a la Zona de Protección Especial de los Tramos Bajos del río Aragón, hábitat de especies en peligro de extinción como el visón europeo y el galápago europeo, y en la que se ha invertido grandes cantidades de dinero público para protegerla.

Por este motivo, Greenpeace pidió al Gobierno de Navarra que paralizara de inmediato esta macro explotación ganadera. Exigió también que tanto el Gobierno de Navarra como la Confederación Hidrográfica del Ebro realizaran la pertinentes analíticas para determinar la calidad del agua en las inmediaciones de la macrogranja, de manera que las instituciones puedan corroborar los alarmantes niveles de nitratos que detectó.

Es importante comentar también que Valle de Odieta ha presentado un proyecto para crear otra macrogranja en Noviercas, Soria, que de aprobarse sería casi cinco veces más grande que la de Caparroso. Pero visto el desastre medioambiental que está causando en Navarra con una instalación de menor tamaño, el desastre que puede suceder en Soria

³⁸ Ver el completo comunicado emitido por Greenpeace: https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/greenpeace-testifica-el-grave-impacto-de-los-vertidos-de-purines-de-la-macrogranja-de-caparroso-en-el-medioambiente-y-el-agua-de-la-zona/.

sería muchísimo mayor.

Derechos de emisión

Las actividades productivas realizadas por las empresas más contaminantes tienen asignadas unos derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Si una empresa emite más cantidad de gases que los asignados, queda obligada a reducir sus emisiones o a comprar derechos a otras empresas que tengan de sobra. Por ello existe un mercado de cuotas de emisiones donde se compran y se venden esos derechos de emisión. También se pueden compensar con plantaciones de arbolado.

En Navarra todas estas empresas tienen asignados sus derechos de emisión excepto la vaquería Valle de Odieta - HTN, que podríamos decir que está en el limbo. Esto con el conocimiento del Gobierno de Navarra. No obstante recibió subvenciones procedentes de Europa para su instalación ilegal y también por su actividad a través del Departamento de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Navarra.

¿Que pensamos de la granja de vacuno de leche de Caparroso?

El nombre de granja no es el más apropiado. Una granja es una hacienda o caserío donde se ejerce la agricultura y cría de animales conjuntamente. Históricamente siempre ha habido una relación directa entre el número de cabezas de ganado de la granja y la producción agrícola, de tal manera que los excrementos son el abono de la futura cosecha. Incluso algunos animales pueden ayudar en las labores agrícolas.

La producción agrícola y ganadera era consumida por los propios productores y los excedentes vendidos o intercambiados por otros bienes necesarios no producidos por el granjero. Interesaba mantener la salud de los animales, tratarlos bien, mantener fértil el suelo agrícola y atender a los vecinos con productos de calidad.

Sin embargo en Caparroso, lugar donde se carece de pastos, se desarrolla un modelo de régimen industrial intensivo, donde las vacas están sometidas a un régimen de alimentación por pienso, a veces transgénico y procedente de otros países, donde los animales están estabulados, atados, hacinados la mayor parte del día, donde el granjero es sustituido por obreros, donde prima la cantidad de leche producida frente a su calidad y el crecimiento rápido de las vacas y producción de terneros. Por lo tanto, no podemos hablar de una granja sino de una explotación.

En este tipo de explotaciones los animales no tienen buena salud y son mantenidos con una elevada cantidad de antibióticos. Por ello, y desde el punto de vista sanitario, los derivados lácteos que producen este tipo de explotaciones no son fiables, ya que pueden afectar a la salud entre otras razones por la inmensa cantidad de antibióticos que recibe el ganado, que pasan a la carne y a la leche, y de estos a las personas. La leche así no es un alimento, ha pasado a ser un comestible de mala calidad. Para poder consumir leche y derivados lácteos de más calidad es necesario que procedan de ganadería extensiva.

Por otra parte, el régimen intensivo de explotación de los animales en macrogranjas, está obligando a cerrar las granjas más pequeñas con lo que supone de pérdida de patrimonio cultural y arquitectónico. Se pierde el orgullo de tener los mejores animales que aun se observa en las ferias de ganado.

En este modelo se pasa de ganadero a asalariado de la explotación, y se produce un cambio de actividad pasando del sector agro-ganadero al industrial. Esto se traduce en abandono del medio rural y emigración. Se produce una pérdida de patrimonio familiar y de conocimientos adquiridos y transmitidos a través de generaciones. Pérdida de la cultura tradicional agraria que ha mantenido durante siglos el medio ambiente y que ha

utilizado los recursos propios del territorio.

Las vacas deberían estar pastando en los prados, preferentemente en zonas de montaña donde estos existen. Sin embargo el modelo industrial de Caparroso se aleja de la imagen idílica que decora las cajas de tetrabrik donde se vende la leche comercial.

¿Qué está ocurriendo con la ganadería industrial en Navarra?

En Navarra también se está produciendo un aumento desaforado de cabezas de ganado, donde lo que importa es el beneficio rápido, a costa de la salud de los animales y personas, así como el deterioro del medio ambiente. En el caso del bovino, en el año 1988 había 84.844 cabezas y 4.181 explotaciones, pasando en el año 2017 a 122.295 cabezas en 1.580 explotaciones. Se ha producido un aumento espectacular del número de cabezas de ganado por cada explotación, y una disminución de estas últimas.

La legislación de este sector está controlada por los grandes lobbies de las multinacionales del sector ganadero, y también del sector de los piensos y del farmacéutico. El control corresponde a la administración Navarra, que sólo puede exigir el cumplimiento de una legislación obsoleta que siempre va a remolque de las grandes afecciones ambientales.

Además en la práctica, el control de la administración es deficiente por la falta de medios. En caso de infracción, es económicamente más barato pagar la multa que tomar las medidas obligatorias que establece la legislación para no contaminar. Por otra parte, las multinacionales disponen de equipos de abogados que sistemáticamente recurren todos los expedientes, bloqueando los mínimos medios humanos de la administración.

El departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra reconoce en todas sus inspecciones a esta explotación, que no se garantiza un cumplimiento adecuado de las condiciones establecidas en la Autorización Ambiental Integrada. La ganadería intensiva no tiene solución para resolver los problemas generados y la administración lo sabe. Es un problema de modelo. Hay que invertir el modelo y volver a la ganadería extensiva.

Jesús Arbizu, Txurio. Miembro de la Compañía de las 3Rs.

Incineración o el negocio de las basuras

No creo que a estas alturas sorprenda a nadie el título que antecede a este artículo. Lo iremos desgranando poco a poco a lo largo del mismo, pero creo que las personas que lean estas líneas a estas alturas ya saben de lo que hablo.

Estamos acostumbradas a que nos vendan la incineración de residuos como un paso más en el "reciclaje", incluso contradiciendo lo que marcan las Directivas europeas, sumando a las tasas de reciclaje las toneladas de residuos que "desaparecen" cuando las queman. Estamos acostumbradas a ver que hacen la cuenta de la vieja, cuentan las toneladas de residuos que entran en los hornos y le restan las toneladas de escorias y cenizas tóxicas que salen. Las toneladas que "desaparecen" las cuentan como toneladas recicladas y ahí engordan las tasas de reciclaje del territorio.

No tienen en cuenta sin embargo, las toneladas de agua que se han evaporado por el hecho de darle fuego al residuo orgánico, siendo este tipo de residuo el que más se genera en nuestros hogares. El residuo orgánico, casi el 50% de la bolsa de basura que sale de nuestras casas (todavía hay demasiada gente que sigue mezclando la basura y sacándola en una misma bolsa) es en un 90% agua, por lo que se calcula que casi la mitad del residuo que se envía a las incineradoras es agua, y el agua es muy difícil de

quemar. He ahí la razón de que les siga interesando que junto con el orgánico, la gente mezcle papel y plásticos para que a la hora de arder, queme mejor y tengan que inyectar menos gas natural.

Junto con las miles de toneladas de agua que se evaporan, no se tienen en cuenta tampoco los vertederos que suponen el aire que contaminan ni el suelo ni el agua de los alrededores de las incineradoras en los que vemos que paulatinamente se van contaminando de distintos tipos de metales pesados, como el arsénico, el cromo, el plomo... Y dioxinas y furanos que según la OMS, son altamente contaminantes y generan distintos tipos de enfermedades en la población que vive alrededor de ellas, enfermedades diversas como pueden ser el cáncer de pleura, el de ovarios, útero, malformaciones fetales...

A los proincineradores les gusta llamar a este tipo de tratamiento "valorización energética", cuando es evidente que lo único que hacen es meter el residuo en unos hornos e inyectar gas natural (combustible fósil) para que ardan mejor. Lo del gas natural se debe a que como he comentado antes, el residuo no es un buen combustible y salvo que tengan muchas toneladas de papel y plástico, materiales con altas posibilidades de reciclaje, cuesta mucho que ardan. Resumiendo, o inyectan gas natural u otros combustibles fósiles o añaden a los residuos grandes cantidades de materiales reciclables como son el papel y el cartón y los plásticos.

Si lo anteriormente expuesto ya es un despropósito, hay que añadir a este despropósito otro si cabe mayor. El residuo domiciliario que alimenta las incineradoras se compone de los restos que se generan en nuestros hogares, residuos que no son peligrosos ni tóxicos como pueden ser las sobras de la comida, el papel del periódico, los briks de leche... pero al quemarlos en el proceso de combustión y debido a ella, se generan residuos que son altamente contaminantes, peligrosos e incluso tóxicos como cenizas volantes tóxicas, escorias, metales pesados, dioxinas, furanos... y gran parte de ellos acaban en nuestros pulmones, en las lechugas de nuestra huerta y riachuelos que recorren los suelos que riegan nuestras tierras.

Contaré el caso de Gipuzkoa que me toca más de cerca y conozco en profundidad.

Corría el año 2002 cuando a algún "vivillo" se le ocurrió que en Gipuzkoa hacían falta tres incineradoras para quemar los residuos que se generaban. Si, has leído bien, TRES eran las incineradoras que querían construir en el territorio. Parece ser que una vez de empezar a soñar en hacer negocio, siempre han querido hacerlo a lo grande.

Una de las incineradoras se preveía en la zona de Txingudi. Se trataría de una infraestructura que quemaría los residuos de Irún, Hondarribia y Hendaia. La otra sería para la zona de Goierri, y la última para la zona de Donostialdea (Donostia y pueblos de alrededor). Se propusieron distintas ubicaciones para las tres pero allá donde se proponían, se generaba un movimiento de rechazo absoluto por parte de la ciudadanía.

Se llegó incluso a situaciones kafkianas como que los impulsores de estas tres infraestructuras a nivel gipuzkoano: el PNV, y el PSE que aunque al principio no participaban de ella se posicionaron posteriormente a favor; a nivel local se mostraban en contra de que se ubicara en su pueblo. Como ejemplo, podemos ver que cuando se propuso construir una de las incineradoras en la zona de Landabarso, los concejales del PNV y del PSE votaron en contra en el pleno del ayuntamiento de Errenteria. Es decir, quiero que se construyan tres incineradoras en Gipuzkoa pero no en mi pueblo. Permítanme decirlo, el PNV y el PSE de Errenteria, como en muchos otros pueblos lo que dijeron fue, "que se jodan otr@s".

Al final, por distintos problemas que les surgieron a la hora de buscar el emplazamiento (cada vez se generaban menos residuos y los que se generaban se reciclaban en mayor cantidad) decidieron que con una sola incineradora sería suficiente. Y una vez más empezaron a buscar emplazamiento para ésta. Después de muchas vueltas por Gipuzkoa, la incineradora "itinerante" encontró emplazamiento. Los altos de Zubieta. Un terreno montañoso que aunque se enclava cerca de Usurbil y Lasarte, pertenece a Donostia.

Entre unas cosas y otras, nos situamos en 2007. El ayuntamiento de Usurbil, uno de los pueblos más directamente perjudicados por esta infraestructura, no estaba de acuerdo en que se construyera una incineradora que iba a generar ingentes cantidades de metales pesados, dioxinas y furanos, que tendrían que acabar respirando en el pueblo. Empezaron entonces a buscar distintas alternativas a esta infraestructura, tanto por la gran contaminación que éstas generan, como porque como mandan las Directivas Europeas nuestra obligación es generar menos residuos y reciclar aquellos que se generan. Si construyes una incineradora diseñada para quemar X toneladas de residuos, estás obligada a generar las mismas toneladas año tras año porque una incineradora no puede "trabajar a medio gas" dificultando así que se busquen objetivos de reducción, reutilización y reciclaje.

Después de innumerables visitas, reuniones y asambleas, decidieron hacer la mayor acción social posible contra la incineradora. Una recogida selectiva eficiente. Estos días se cumplen doce años que el ayuntamiento de Usúrbil empezó a recoger los residuos con el sistema de recogida Puerta a Puerta. Sistema que se basaba en que las fracciones de residuos (orgánico, papel y cartón, envases y rechazo) se habían de entregar obligatoriamente por separado para su posterior reciclado. Como he comentado antes, fue la mayor acción que pudiera hacer nadie en contra del proyecto de incineración, quitarle los residuos que necesitaba para su justificación.

Es un sistema que de la noche a la mañana consigue unas tasas de reciclaje nunca antes soñadas. En Usurbil pasaron de una tasa que rondaba al 30% a la tasa del 80% en cuestión de un mes. No desaparecieron las toneladas de residuos que generaban en Usurbil, siguieron siendo las mismas, pero en vez de entregar la mayoría de toneladas mezcladas, se debían entregar de forma separada, de lo contrario no se recogía.

El hecho de casi triplicar la tasa de reciclaje tiene una traslación directa en las toneladas con las que cuentan para quemar. Si tenemos en cuenta que la fracción rechazo es en torno al 5% de los residuos que generamos en nuestras casas, con una recogida de residuos eficiente y generalizada, no se sostiene ninguna incineradora. Junto a Usurbil, comenzaron a recoger los residuos con el sistema Puerta a Puerta, Oiartzun, Antzuola y Hernani, éste último con unos 20.000 habitantes, demostró que no había que ser un pequeño municipio para que se pudiera implementar este sistema.

Llegaron las elecciones forales y la fuerza que se había presentado con la no construcción de la incineradora en su programa, fue la primera fuerza de Gipuzkoa. Pero no lo tuvo fácil. Diez días antes de las elecciones que posibilitaron el cambio de Gobierno, deprisa y corriendo, se había firmado el contrato para la construcción y gestión de la incineradora. Vamos que se dejó atado y bien atado.

Una de las primeras cosas a la que tuvimos que hacer frente fue a buscar la documentación que había desaparecido de los archivos de las oficinas para poder hacernos una composición de los hechos. Fue un trabajo de investigación arduo. Mientras tanto aprobamos una moratoria de seis meses porque teníamos que empezar a construir ya la incineradora según los plazos que habían pactado a las puertas de las elecciones.

Una de las primeras cosas que nos llamó la atención fue que era una incineradora dimensionada para quemar 260.000 toneladas de residuos y en el territorio se generaban 180.000 Tn anuales. Ya en el momento que teníamos que empezar a construir nos faltaban 80.000 toneladas anuales (sin contar con que habían proyectado poder poner un horno más y así quemar 320.000 Tn). Estaba sobredimensionada.

La Dirección de un diario de gran tirada gipuzkoano, nos solicitó una reunión. Uno de los temas tratados fue la incineradora, cómo no. Nos querían hacer ver la necesidad de que Gipuzkoa contara con una, "aunque sea un poco más pequeña". Ante nuestra negativa, nos propusieron "hacer una más pequeña y nosotros nos encargamos de preparar una pista de aterrizaje para que vuestros votantes entiendan que no teníais más remedio que construir una" (sic). Una vez más nos negamos pero para nuestra sorpresa, al día siguiente el titular del periódico fue que Bildu planificaba construir una incineradora más pequeña.

Como he comentado anteriormente, el mayor acto o acción que se puede hacer contra la construcción de una incineradora, es gestionar y recoger los residuos de forma correcta para que no tenga residuos para quemar, y nos pusimos manos a la obra con el sistema de recogida selectiva que hasta entonces había dado mejores resultados. Implementando el Puerta a Puerta en muchos municipios de Gipuzkoa conseguimos bajar en pocos meses a 140.000 toneladas de rechazo. Todavía Donostia, Irún... no hacían una recogida selectiva eficiente, rondaba y rondan hoy en día el 35% de tasa de reciclaje. Las poblaciones más densamente pobladas eran las que peor recogían sus residuos, suponiendo esto un lastre para los municipios que mejor lo hacían y que llegaban incluso a tasas de reciclaje del 90%.

De todas formas día a día era más evidente que no se podía construir la incineradora porque ya antes de empezar su construcción era deficitaria, como lo demostraban todos los informes económicos que teníamos enfrente. Se llegó a poner cifras. Si se construía esa incineradora, teníamos dos opciones, o conseguir toneladas de residuos (o dejábamos de recoger selectivamente los residuos o conseguíamos residuos fuera del territorio gipuzkoano), o aceptar el hecho de que íbamos a tener 11 millones de pérdidas anuales durante los próximos 20 años. Cualquier gestor sin interés personal en el tema no hubiera tenido dudas al respecto.

El acoso al que nos sometieron con el sistema Puerta a Puerta fue tremendo. Creo que algún día se estudiará el fenómeno en las facultades de periodismo o en las de sociología. Se abrían los telediarios y los periódicos con tal pueblo o tal otro pueblo que va a cambiar el sistema de recogida de residuos. Era lo único que importaba en Gipuzkoa. Poco o nada se hablaba de la incineradora, de las repercusiones que ésta traería sobre la ciudadanía tanto económicamente hablando como en problemas de salud, medioambientales...

El sistema de recogida de residuos más eficiente que se haya conocido jamás, se convirtió en el "problema" de la ciudadanía. No había crisis, no había paro, no había empresas que tuvieron que cerrar... solo había Puerta a Puerta.

Mientras tanto, seguíamos buscando documentación para poder demostrar lo que ya sabíamos, que era que en este preciso tema, los residuos era lo más limpio que nos íbamos a encontrar.

Cuando conseguimos cierta información relevante para demostrar que no se había jugado limpio en la contratación de la construcción, nos robaron el ordenador donde se encontraba la mencionada documentación. Cuando denunciamos a la persona que se lo había llevado, nos denunció por secuestro, torturas, amenazas y malos tratos.

¿Consecuencia? Que tuvimos que estar año y medio demostrando en los juzgados una y otra vez en todas las instancias posibles que las acusaciones eran mentira.

Efectivamente, todos los juzgados nos daban la razón, pero la persona que se llevó el ordenador, consiguió ganar tiempo y así no declarar ella por las razones que le llevaron a hacer desaparecer el ordenador. Cuando por fin fue firme que en ningún momento habíamos hecho nada de lo que nos acusaba y además quedó en entredicho su credibilidad ante los tribunales, había vuelto a cambiar el Gobierno y lo primero que hicieron fue quitar la demanda contra esa persona. Se llevó el ordenador donde había pruebas que demostraban que el contrato se hizo de forma nada regular y salió de rositas.

Entre tanto, debido a la falta de toneladas de residuos, rescindimos el contrato con las constructoras. Se negoció con ellos pagarles como indemnización lo mínimo que preveía la ley para estos casos, 8,2 millones de euros. Lejos de los 11 millones de euros anuales que preveíamos íbamos a perder si la hubiéramos construido.

Nos pusimos manos a la obra a diseñar un proyecto para tratar todos los residuos del territorio, sin necesidad de incinerarlos. Diseñamos un proyecto teniendo en cuenta todas las fracciones de residuos que se generaban. Un proyecto medioambientalmente seguro, sin contradicciones y que nos aseguraba que íbamos a tratar todos los residuos de forma eficiente, sostenible y sin perjudicar ni el medioambiente ni la salud de las personas y además iba a ser muchísimo más barato. Se calculaba que si hubiéramos construido la incineradora habríamos tenido que pagar por la construcción y la gestión posterior 500 millones de euros. Nuestro proyecto, costaría 110 millones de euros y además sería flexible al cambio de cantidad de toneladas que se preveía si seguíamos por la senda de la reducción, reutilización...

¿Cuál fue la respuesta? Demanda de los proincineradores contra el que fuera Diputado de medioambiente y contra mí en el Tribunal de Cuentas de Madrid. Nos pedían 45 millones de euros de nuestro patrimonio personal. Osamos hacer frente a banca, constructoras, medios de comunicación y nos lo quisieron hacer pagar caro, muy caro.

Siete años después, y con todas las sentencias a favor, en las que nos decían que era la única decisión que se podía adoptar si queríamos evitar un despilfarro económico de muchos millones de euros, podemos decir alto y claro que lo que hicimos lo volveríamos a hacer una y mil veces, aunque ello nos llevara a pasar una y otra vez por todo el estrés que nos generó el tener que ir de juicio en juicio.

Hoy, han construido una nueva incineradora en Zubieta, esta vez y debido al cambio en la legislación, los municipios gipuzkoanos tenemos que pagar durante 35 años a la empresa con capital chino Urbaser, un total de 1.000 millones de euros. El negocio es el negocio. No va a ser fácil, pero aquí seguimos luchando contra la insensatez y el deseo de negocio de algun@s. No fue fácil, no será fácil, pero seguimos.

Ainhoa Intxaurrandieta Ezkurra. Ex-presidenta del Consorcio de Residuos de Gipuzkoa.

Zaldibar: el desastre cuando los vertederos nos rebosan

Ahora se cumple un año del desastre de Zaldibar. El 6 de febrero de 2020 el basurero colmatado situado en esta localidad vizcaína limítrofe con Gipuzkoa se desplomó sobre la autopista A8. El alud no coincidió con el paso de coches por lo que no supuso ninguna víctima fatal, pero sí arriba en la zona alta del basurero, ya que pilló a los trabajadores del mismo: Alberto Sololuze y Joaquín Beltrán. Pese a conocer su desaparición, sus cuerpos no fueron encontrados, en el caso del primero hasta agosto de 2020, a 23 metros de profundidad. En el caso del segundo, un año después permanece sin ser encontrado. Eso

supuso, que en los primeros días se albergaron esperanzas de encontrarlos, lo que se disipó con los días. Para las familias ha sido/es muy duro el imaginar a sus seres queridos en aquel revuelto de basura, tierra y escombro.

Este vertedero se encuentra en términos de Zaldibar pero es un barrio de éste, Eitzaga, que en realidad se encuentra a unos 5 km del núcleo. Mientras, Eitzaga se encuentra más cerca de la localidad de Ermua (a poco más de un km) y de Eibar (2'5 km). Aunque Eitzaga en sí es un núcleo rural de pocas casas, la zona en la que se encuentra es una zona de alta densidad poblacional, con 50.000 habitantes en ese perímetro.

El vertedero fue impuesto al ayuntamiento de Zaldibar. La primera vez que se planteó en 1993 se desestimó debido a las protestas y el rechazo local, para ser revocada su prohibición en 1997 por el mínimo voto³⁹. El PNV siempre fue la mayor fuerza en el consistorio y el principal promotor, hasta 2011 en que gana EH Bildu. En 1998 el ayuntamiento de Zaldibar aprobó el realizar consultas en los barrios que se iban a afectar por proyectos de vertederos, sin embargo nunca se llevó a cabo. El cambio normativo de 2002 facilitó su permiso en 2003. Pero no se le concedió la autorización ambiental integrada hasta 2007. Entonces ya existían ilegalidades en otro vertedero de la localidad. Por tanto, Verter Recycling, su gestora, llenó y rebasó el vertedero en 13 años.

Así, en Gipuzkoa, sumidos en el conflicto contra la incineradora, este desastre fue otro argumento más con la gestión de residuos propuesta por las instituciones vascas. Aunque situado en Bizkaia, este vertedero acogía muchos de los residuos de la zona guipuzcoana cercana. Se desconocía la situación, y una vez más, se desconocían las consecuencias. A nivel institucional, estas se minimizaban, o se ignoraban, pese a (luego se supo) las alertas existentes. Localmente sin embargo, la situación en el vertedero y la invasión que suponía en el pequeño barrio rural de Eitzaga, el trasiego de 200 camiones diarios portando toda esa basura (500.000 toneladas anuales), era fuente de preocupación y malestar. Los trabajadores fallecidos también alertaron de la posibilidad de un accidente,

Una vez ocurrido el desastre, se repitió el tráfico de volquetes a través del barrio, añadiendo a la situación, trafico pesado continuado, derramando barro, residuos y lixiviados, y contaminando también con sus humos. El Gobierno Vasco calculó en 23.000 camiones los necesarios para sacar los residuos de Zaldibar. Su destino es desconocido, aunque se ha filtrado que podía ser Huelva⁴⁰, lo que dentro de todo este despropósito todavía añade más a él, pues no se podía haber buscado un sitio más alejado (954 kms). Solo sabemos que el resto de ayuntamientos vascos rechazó el aceptar los residuos de Zaldibar, lo que también dice mucho del grado de toxicidad y también de como queremos asumir nuestros propios problemas. Para el 6 de mayo, en cuatro meses, 7.000 camiones habían sido revisados en la búsqueda de los cuerpos de los trabajadores desaparecidos.

La gestión de residuos en vertederos es ampliamente rechazada, sobre todo por las instituciones como estos se rebosaban con el tiempo. Pero como decimos, coincidiendo con la implementación de incineradoras, muchos se han mantenido sin contar con mucha oposición. Pese a que en Bizkaia opera la incineradora de Zabalgarbi desde 2004, ello no conlleva que se abandone el modelo de vertedero, pues al lado suya opera el de Artigas (con vida prevista hasta el 2044), el de Jata, y como sabemos, el de Zaldibar hasta su colapso en febrero de 2020. De ellos solo el de Zaldibar tenía presunta capacidad para residuos industriales, aunque como se supo tras el accidente, no existían ningún medio ni

³⁹ Ver "Zaborraren itzala Verterren gainean": http://www.berria.eus/paperekoa/2067/004/001/2020-03-06/zaborraren-itzala-verterren-gainean.htm.

⁴⁰ Ver "Zaldibar: El Gobierno Vasco baraja trasladar en 23.000 camiones a Huelva los residuos tóxicos" (en la web oficial ya no se encuentra el artículo, pero se puede ver en esta web archivada): https://web.archive.org/web/20200518190533/http://www.ikusle.com/zaldibar-el-gobierno-vasco-baraja-trasladar-en-23-000-camiones-a-huelva-los-residuos-toxicos/.

forma de tratamiento ni almacenamiento específico para estos.

En Gipuzkoa por su parte se habían cerrado los vertederos de Lapatx en Azpeitia en 2015, Sasieta en Goierri en 2016 y el de Mutiloa también en Goierri tras el desastre de Zaldibar, también colmatado.

Los desechos industriales también son un problema

Una vez ocurrido el accidente, quedó en evidencia qué escondía aquella enorme escombrera. A ella se transportaba muchos de los desechos de la industria y construcción: el 60% de lo que recibía era de la industria y 20% de la construcción. Así Zaldibar acogía todo lo que se rechazaba en otros vertederos, todo tipo de residuos industriales⁴¹, desde lodos de la papelera Papresa de Errenteria, de siderurgia, pinturas y químicos e incluso amianto, todos ellos sin contemplar ninguna de las medidas que exige la normativa, ningún tipo de tratamiento, ni de almacenamiento especial en depósitos estancos.

Sin embargo, Verter Recycling poseía permiso para recibir amianto concedido por el Gobierno Vasco en 2016, aunque no estaba homologado para recibir residuos tóxicos. Así se desecharon allí 16.148 toneladas de amianto⁴², parte de él sin licencia, pero de cualquier forma, sin ninguna forma de gestión y almacenamiento que garantizara su seguridad y que impidiera la propagación y contaminación.

En 2011, por ejemplo, fue sancionada con 33.000 euros por haber almacenado 175 toneladas sin autorización y sin medidas, residuos que contenían PCB (policlorobifenilos)⁴³. Los PCB son compuestos químicos que se utilizaron para multitud de fines (aceites lubricantes, resinas aislantes, pinturas, ceras, selladores, refrigerante en equipos eléctricos, etc.) pero que al descubrirse sus riesgos para la salud y el medio ambiente se retiraron del mercado, con plazo de 2010. Por lo que consta, pese a tener conocimiento de ello, no hubo otras inspecciones ni medidas tomadas para eliminar o almacenar residuos de esta toxicidad de manera adecuada.

Pero también trascendió a la opinión pública que el vertedero y su gestora, Verter Recycling, sí bien recibía cuantiosos pagos de la administración por hacerse cargo de esos residuos, ésta no realizaba inspecciones suficientes, y las que se hacían no tenían mayor consecuencia ni eran objeto de seguimiento.

Poco antes del ocurrir el crimen, en noviembre 2019, el departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, entonces dirigido por Iñaki Arriola, alguien muy cercano al dueño del vertedero, otorgó la calificación más baja de cumplimiento de la normativa medioambiental al vertedero de Zaldibar⁴⁴. La razón era por existir "algún incumplimiento clasificado como significativo o severo o un cúmulo de incumplimientos" pero sin establecer cuáles eran y sin proceder a sancionarlo. Solo fue cuando ocurrió el accidente que ese departamento informó que procedían a "abrir un expediente a la empresa".

También trascendió que como ya era patente con el negocio de la incineradora, y otros, que pese a ser "basura", esta mueve muchos millones, y Verter Recycling había

⁴¹ Ver "Transportistas aseguran que en Zaldibar los residuos tóxicos se ocultaban bajo la tierra mezclados": https://www.naiz.eus/eu/info/noticia/20200216/transportistas-aseguran-en-zaldibar-hay-toneladas-de-toxicos-mezclados-no-separados.

⁴² Ver "El vertedero de Zaldibar almacenaba amianto antes de que el Gobierno Vasco se lo autorizara": https://www.elsaltodiario.com/argia/vertedero-zaldibar-almacenaba-amianto-gobierno-vasco-autorizara.

⁴³ Ver "Desde 2008 se han impuesto trece sanciones graves a vertederos": https://www.deia.eus/bizkaia/2020/04/13/2008-han-impuesto-trece-sanciones/1031081.html.

⁴⁴ Ver "Arriola no sancionó al vertedero pese a conocer las deficiencias": https://www.elmundo.es/pais-vasco/2020/02/08/5e3ea97221efa033088b45dd.html.

priorizado los millones a todo lo demás. Los vertederos de la CAPV reciben 47 millones de euros al año por los residuos recibidos. En el caso de Verter Recycling, otra de las irregularidades es que faltan las cuentas de los últimos años, siendo la última de la que hay constancia de 2017. Siendo una empresa de dos accionistas y solo seis trabajadores, ese año registró un beneficio neto de 1.744.876 euros⁴⁵.

Debido a la alta industrialización de la Comunicad Autonómica Vasca (CAPV) los residuos correspondientes a ésta son muy altos: 3,78 millones de toneladas son de origen industrial (el 60% de todos los residuos) de los que el 5% son peligrosos, y 1,32 millones de toneladas de la construcción (el 21%) que contrastan con los que son residuos urbanos, que pese a centrar el debate del conflicto de los residuos, sólo contabilizan el 19% (1,2 millones de toneladas). A nivel personal los residuos industriales sumarían más del doble que los domésticos si los dividiéramos por persona en la CAPV. Estos residuos, correspondiendo a nuestra economía, de la que dependemos, también nos corresponden. Por ello el debate social debería incluir más niveles y aspectos.

La sociedad se harta - y se organiza

Dos días después de ocurrir el desastre, el 8 de febrero 2020, otro nuevo tuvo lugar: por el movimiento de los residuos, y obviamente, ser muchos de ellos de carácter inflamable, y otros factores, se iniciaron fuegos que se sofocaron en distintos momentos pero que continuaron hasta el 21 de febrero⁴⁶. En todos esos días, se minimizó también el posible riesgo de los humos.

Fue el 15 de febrero, cuando iban a jugar el partido correspondiente a la jornada de la Liga española entra Eibar y la Real Sociedad, cuando este se suspendió por las condiciones, y cuando los habitantes de esa zona confirmaron sus miedos por la alta toxicidad de aquellos humos. Debido a los residuos altamente tóxicos antes mencionados y que no se encontraban recluidos, los humos tenían niveles altos de dioxinas y furanos. Estos son contaminantes ambientales persistentes (COP), acumulativos, considerados por la OMS como altamente tóxicos y causantes de cáncer. Además, el humo contenía flúor, cloro, bromo, nitrógeno y azufre. Una vez que se tuvo conocimiento de la alta toxicidad, se desató el descontento social, porque a todas las demás irregularidades ahora se sumaba la falta de actuación institucional, ya que no fue hasta el 14 de febrero, cinco días más tarde, que no aconsejaron a la población a que no abrieran ventanas y limitaran el estar fuera.

A la mala gestión y poca voluntad, se le une la falta de personal para llevar el control de todas las instalaciones, pues solo existen 8 inspectores para vigilar los 13 vertederos de la CAPV, revisión que se realiza cada uno y tres años, lo que es insuficiente. Esos 13 vertederos se sitúan 1 en Araba, 2 en Gipuzkoa y 10 en Bizkaia, y recogen el 36% de los 6,3 millones de toneladas de residuos que se generan cada año. De ellos 9 son privados y 4 públicos. En Bizkaia existen otros 3 como el de Zaldibar, para residuos no peligrosos de origen industrial, los 3 privados.

La sociedad, en especial la comunidad afectada situada cerca del vertedero, demanda justicia, algo que conlleva un lento proceso. Se ha iniciado el proceso de instrucción y tardará otro año, mientras que el juicio se alargará otros 5 años. En octubre 2020 se anunció la configuración de una acusación popular en la que figuran Zaldibar Argitu y la

⁴⁵ Ver "Verter ganó en 2017 más de lo que Lakua gastó en «gestión de residuos»": http://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2020-02-23/hemeroteca_articles/verter-gano-en-2017-mas-de-lo-que-lakua-gasto-en-gestion-de-residuos.

⁴⁶ Ver "Sofocado el incendio reavivado en el vertedero de Zaldibar": http://www.eitb.eus/es/noticias/sociedad/detalle/7047617/sofocado-incendio-vertedero-zaldibar-21-febrero-2020.

Carta de los Derechos Sociales de Euskal Herria.

Zaldibar Argitu es la plataforma local creada tras el crimen y que, como su nombre en euskera indica, busca dar luz a éste. Zaldibar Argitu ha organizado numerosos actos de protesta nada más ocurrir el accidente y después, con por lo menos una manifestación por mes (hay que tener en cuenta que en marzo se introdujeron las medidas restrictivas para paliar la pandemia, y que también a nivel informativo, esta a restado espacio a otra información).

También en la UE se sigue el caso a través del comisario de Medio Ambiente Virginijus Sinkevicius, que planteó la necesidad de establecer si las autoridades vascas habían cumplido con su obligación de "vigilar, detectar y, en última instancia, sancionar" los posibles incumplimientos ocurridos en el vertedero⁴⁷.

La responsabilidad de la administración ha sido poca asumida, mientras que desde la administración se ha centrado la responsabilidad en la empresa, Verter Recycling, cosa que también ha causado gran malestar en la sociedad y sobre todo en la zona afectada. Porque, además, actuales miembros de las instituciones parecen estar bastante implicados.

Conclusión

El crimen de Zaldibar ocurrió en pleno debate de la gestión de residuos en Gipuzkoa, con una incineradora ya funcionando, aunque no oficialmente. Esta incineradora se construyó e impuso a todo un proceso popular que desarrolló procesos de recogida selectiva de grandes resultados, Atez Ate o Puerta Puerta. Mientras el foco estaba en la incineradora, asistíamos a este desastre, provocado por aquellos que nos vendían una gestión moderna y limpia. Un vertedero en el que se mezclaba todo, en que no se tenían en cuenta medidas de seguridad para residuos tóxicos, ni su capacidad, ni problemas ambientales consecuentes.

Nos confirmó que los políticos en las instituciones priorizan un modelo de beneficio inmediato al beneficio de la sociedad en general y de las próximas generaciones (no solo por la contaminación y cambio climático que les dejamos, sino también por una deuda y un modelo cada vez más difícil de modificar), y al beneficio del medio ambiente. Ellas que tenían que proponer y contribuir a esos sistemas impulsados en la mayoría de ocasiones por ciudadanas con pocos medios pero con mucha voluntad, priorizaron un sistema que resultó en este desastre – todavía sin resolver, pues todavía aumenta: ahora hay que sacar la tierra contaminada, transportarla, y ya ese vertedero no existe así que con los residuos actuales también hay que buscar otra fórmula. No es de extrañar, que ahora también planteen el incinerar residuos industriales en Zubieta⁴⁸, con lo que eso supone. Y sigue la presión en esos pueblos de transporte rodado y camiones portando residuos tóxicos sin protección. Y un trabajador sigue sin aparecer tras un año.

Esas instituciones deberían ser también las responsables en impulsar formas de consumo y por tanto de comercio también, más respetuosas con el medio ambiente y menos generadoras de residuos. Pero también formas económicas y de producción, e incluso construcción. Pues si algo muestra Zaldibar, es que pese a nuestros residuos domésticos, también somos responsables de muchos residuos correspondientes a nuestra industria y construcción, de las cuales nos beneficiamos y que también son nuestros residuos, y

⁴⁷ Ver "Joaquín, un año bajo toneladas de vertido y angustia en Zaldibar": https://www.elindependiente.com/espana/2021/01/31/joaquin-un-ano-bajo-toneladas-de-vertido-y-angustia-en-zaldibar/.

⁴⁸ Ver "El Consorcio de Gipuzkoa plantea gestionar los residuos industriales de las Mancomunidades": https://cadenaser.com/emisora/2020/02/19/radio irun/1582116794 284637.html.

algunos de muy difícil gestión.

Martintxo Mantxo. Miembro de A Planeta.

7. En resumidas cuentas

En este trabajo hemos podido comprobar como la situación de los residuos domiciliarios en Navarra es mucho peor que la que nos quieren vender desde las instituciones. Algo que confronta con la imagen que hemos dado históricamente de Comunidad pionera en buscar sistemas sostenibles de gestión de residuos. En realidad esa imagen es un ejemplo más del "vivir de las rentas", gracias a unas experiencias que nos pusieron a la cabeza de la investigación social sobre como solucionar el problema de los residuos a finales del siglo pasado.

Los trabajos del Equipo Lorea en ese sentido fueron referenciales, y su recuerdo aun perdura. Sin embargo, la implementación que se hizo de esta experiencia en la Mancomunidad de Montejurra (Tierra Estella) no ha recibido el crédito que se merecería, y recibe injustificados desprecios por parte del Gobierno de Navarra. Sin embargo, su sistema de separar los residuos es un acierto por su sencillez y gestión económica.

Mientras, la mancomunidad de La Ribera optó por una concepción completamente opuesta. Construyó una gran planta de biometanización con dinero público, pero entregándola posteriormente a la gestión privada. Resultado: problemas ambientales gravísimos en El Culebrete, y nulo interés por la recuperación y el reciclaje de los residuos. La empresa privada necesita llenar sus bolsillos y para ello prefiere que los residuos sigan sin ser separados. Y, mientras, las instituciones públicas dejan hacer.

La comarca donde se iniciaron las experiencias pioneras, por su parte, es ejemplar por la inacción que durante años la ha llevado a una situación insostenible en materia de residuos. La Comarca de Pamplona lleva años pagando multas por enterrar residuos sin tratar en el vertedero de Góngora. Han dejado pasar los años "mareando la perdiz", primero proponiendo una gran planta de biometanización, luego incineradora, y ahora otra vez biometanización, para emular el mal ejemplo de El Culebrete. Y mientras podía haber implantado sistemas sencillos como los que en ella se experimentaron, esos que han sido todo un éxito en Montejurra.

De este modo, tienen que ser las pequeñas mancomunidades las que, con muy pocos medios, y generalmente con la indiferencia del Gobierno de Navarra, traten de innovar para minimizar los problemas ambientales. Así Sakana ha experimentado con la recogida selectiva Puerta a Puerta, consiguiendo en poco tiempo una separación exhaustiva de los materiales presentes en los desechos. Otras mancomunidades aportan nuevas ideas, como la de Irati, con su premio a la separación y reciclaje en moneda local...

Propuestas todas ellas necesarias, porque la humanidad no puede seguir consumiendo como lo hace. Vivimos en un planeta finito, que tiene una gran cantidad de materias primas, pero que son en todo caso limitadas. Y en las últimas décadas estamos viendo como alcanzamos el pico de extracción de algunas de ellas y empezamos a tener que lidiar con su escasez. En estas condiciones, se impone la necesidad de intentar cerrar lo más posible los ciclos de los materiales, para que tengan la mayor cantidad de usos posibles. Por eso proponemos la "regla de las 10 Erres", cuyos primeros pasos están encaminados a analizar las posibilidades de Reducir el consumo y Reutilizar todo lo posible los diferentes productos que empleamos, algo que se ha de hacer de manera prioritaria antes del Reciclaje de sus materias primas.

Para implementar este esquema, este informe propone una gestión de residuos participativa, sencilla y cercana. Participativa porque no existe máquina capaz de separar adecuadamente los residuos si los mezclamos, es algo que tenemos que hacer nosotras y nosotros en casa desde el principio. Y para ello necesitamos unas reglas sencillas de entender, y que atiendan solo a los materiales que componen los residuos.

Proponemos que la fracción prioritaria a la hora de separar residuos sea la materia orgánica: todo aquello que "se pudre" y puede formar abono para la tierra. Apartando esa fracción, que es la mayoritaria de nuestros residuos, quedan una serie de materiales inertes fácilmente separables. Y la propuesta para ellos es mantener las recogidas separadas de vidrio y papel-cartón, y hacer una última categoría con todo el resto de materiales: plástico, metales y otros. Algo parecido al actual contenedor amarillo "de envases", pero en el que tengan cabida también los productos que no son envases pero están compuestos por esos materiales. Para que estos también se puedan reciclar adecuadamente. Esto se parece mucho a lo que hace Montejurra...

En cuanto a las instalaciones para el tratamiento de los residuos así separados, creemos que estas deben de estar situadas lo más cerca posible a los puntos donde se originan. Así se minimiza el transporte de residuos, y por lo tanto su impacto ambiental. Esto es algo primordial para la fracción orgánica, la de mayor peso, y que puede ser fácilmente tratada a través del compostaje individual o comunitario, y donde no sea posible, a través de pequeñas plantas de compostaje, una en cada comarca.

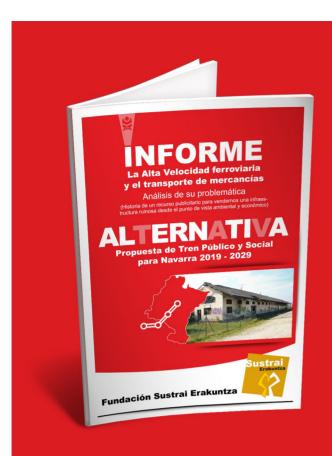
Para la fracción de materiales se utilizarán las plantas de tratamiento "de envases" actuales, que sirven perfectamente para separar materiales. Es importante recalcar que la planta que tiene la Comarca de Pamplona se debe seguir utilizando hasta el final de su vida útil, lo que hace innecesario la construcción de una nueva. Y para la fracción resto que surge tras la clasificación de las fracciones orgánica y de materiales, se recurrirá a su bioestabilización con el fin de que su vertido no de problemas por restos de materia orgánica que pueda contener. Este sencillo sistema hace que desaparezca la biometanización de El Culebrete y su grandes problemas ambientales, y también evita la necesidad de construir una nueva gran planta de este tipo en Imarcoain, como pretenden.

El informe concluye con la presentación de tres experiencias de lucha contra grandes proyectos insostenibles: la incineración de residuos en Gipuzkoa, el vertedero de residuos industriales de Zaldibar, y la biometanización de purines de una macrogranja junto con otros residuos en Caparroso. En este último caso se están contaminando gravemente los suelos y los cursos de agua de la Zona Media, debido a la mala gestión de la macrogranja de la empresa Valle de Odieta, la que pretende abrir otra de mayor tamaño aun en Soria. Y lo están haciendo en parte con la connivencia de los gestores de residuos domiciliarios navarros, que en la mayoría de los casos entregan su fracción orgánica a la empresa.

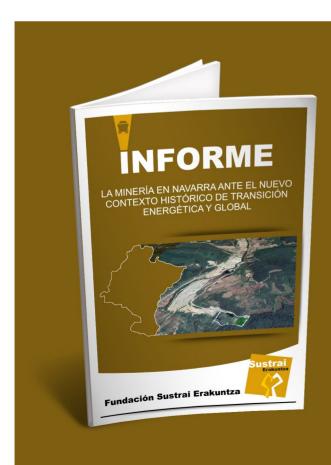
De este modo, comprobamos como los residuos son una fuente de ingresos para muchas empresas sin escrúpulos, que no tienen reparos en destrozar el medio para engordar sus bolsillos. Algo que en Navarra conocemos bien, no hay más que ver la gestión que se realiza en la Mancomunidad de la Ribera, para beneficio de FCC. Es necesario, pues, que la gestión de los residuos de Navarra se realice íntegramente con medios públicos, como proponemos en este informe.

En Navarra, a abril de 2021.

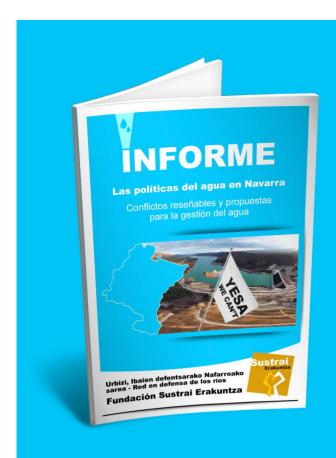




- 1. La Alta Velocidad ferroviaria y el transporte de mercancías. Análisis de su problemática.
- 2. Propuesta de Tren Público y Social para Navarra 2019 2029.

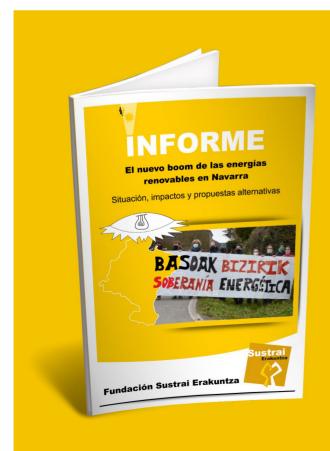


La minería en Navarra ante el nuevo contexto histórico de transición energética y global.



Las políticas del agua en Navarra.

Conflictos reseñables y propuestas para la gestión del agua.



El nuevo boom de las energías renovables en Navarra. Situación, impactos y propuestas

alternativas.



Pixka bat eskatzen dizugu dena ematen jarraitzeko

SUSTRAIKIDE

Te pedimos un poco para seguir dándolo todo



La Fundación Sustrai Erakuntza solicita tu colaboración económica, mediante **donativos** desinteresados. Puedes realizarlos a través de una **domiciliación bancaria** periódica, o ingresando tu aportación puntual en los **números de cuenta** de la fundación.

La Fundación Sustrai Erakuntza es una organización para la **defensa del medio ambiente**, que busca dar respuesta jurídico-técnica a los proyectos insostenibles que se realizan en Navarra.

Su trabajo se centra, por tanto, en el análisis de la información medioambiental, técnica y jurídica de los proyectos que afectan al territorio, y la búsqueda de soluciones a través del impulso de todo tipo de actuaciones, incluidas las legales.

Sustrai Erakuntza fundazioak **dohaintza** bidezko laguntza ekonomikoa eskatzen dizu. Aldizkako **banku helbideraketa** baten bitartez egin dezakezu, edo zure ekarpen puntuala gure **kontu zenbakietan** sartuz.

Sustrai Erakuntza fundazioa ingurugiroari babesa emateko erakunde bat da. Nafarroan egiten diren proiektu jasangaitzei erantzun juridiko-teknikoa ematea da bere helburu nagusia.

Erakundearen lana beraz, ingurugiroaren informazioaren analisian, lurraldean eragiten duten egitasmoen inguruko lanketa teknikoan eta juridikoan, eta irtenbideen bilaketan hainbat jarduera erabiliz datza, legalak tartean.

Sustrai Erakuntza Fundazioa 2009an sortu zen. Ingurumenaren eta Nafarroako herri eta pertsonen ongizatearen aurkako proiektuen eta interes ekonomikoen aurkako borroken erraietatik jaio ginen: termikoak, abiadura handiko trena, goi-tentsioko lineak, meatzaritza,...

Gatazka horietan, batzarraz eta pankartaz gain, beharrezkoa ikusi genuen informazioa eta dokumentazioa, ikerketa eta aholkularitza juridikoa, egungo ekoizpen-eredu ekozida eta humanozida zalantzan jartzea, konplizitateak nahastea eta ingurumen- eta gizarte-arloan mundu justu eta jasangarria eraikitzen laguntzea.

Ura, airea eta lurra defendatzen dituen jendeari zor diogu gure lana. Gure bazkideen ekarpen ekonomikoak antolatzen eta mobilizatzen denari, gure ondasun komunak merkaturatzen dituzten interes politiko eta ekonomiko ahaltsuei erantzuteko argudioak bilatzen dituenari, egungo ekoizpen-, energiaeta kontsumo-ereduaren alternatibetan lagundu nahi duenari eta bide legal eta judizialetan orientazioa behar duenari dena emateko dira. Lur bizia nahi dutenei zor diegu, Nafarroa bizirik!

Horregatik, orain urrats berri bat emango dugu argitalpen-proiektu apal honekin. Sustrai Fundazioak egiten eta pilatzen dituen azterlan, txosten, ikerketa, proposamen eta ezagutza guztiak islatzea, ehunka pertsonak bailara, herri eta hirietan ingurumenaren alde egiten duten lana oinarri hartuta. Lan militantea, borondatezkoa eta pertsonen lankidetza desinteresatua eta eskuzabala oinarri hartuta, borroka ekologistetan eta alternatiba jasangarrien eraikuntzan korapilatuta daudenen esku jarri nahi genuke material hori guztia. Sustrai osatzen eta sostengatzen dugunon konpromiso berri bat, lurraren alde dena emateko, eta justiziaz, elkarri lagunduz, esker onez eta osasunez bizi nahi dugunen alde.

La Fundación SUSTRAI nació en 2009. Y lo hizo desde las entrañas de las peleas frente a proyectos e intereses económicos en contra del medio ambiente y del bienestar de pueblos y personas en Navarra: térmicas, tren de alta velocidad, líneas de alta tensión, minería....

En estos conflictos, además de la asamblea y de la pancarta, vimos la necesidad de la información y la documentación, de la investigación y del asesoramiento jurídico, de cuestionar el actual modelo productivo ecocida y humanocida, de entretejer complicidades y colaborar en la construcción de un mundo justo y sostenible medioambiental y socialmente.

Nos debemos a la gente que defiende el agua, el aire y la tierra. Las aportaciones económicas de nuestra socias son para darlo todo a quien se organiza y se moviliza, a quien busca argumentos para responder a los poderosos intereses político-económicos que mercantilizan nuestros bienes comunes, a quien quiere colaborar en alternativas al modelo productivo, energético y de consumo actual, a quien necesita orientarse en las vías legales y judiciales. Nos debemos a quienes anhelan una tierra viva, Nafarroa bizirik!

Por ello, ahora damos un nuevo paso con este humilde proyecto editorial. Reflejar todos aquellos estudios, informes, investigaciones, propuestas, conocimientos... que la Fundación Sustrai elabora y acumula a partir del trabajo de cientos de personas en valles, pueblos y ciudades en favor del medio ambiente. Desde el trabajo militante, voluntario y la colaboración desinteresada y generosa de personas, quisiéramos poner todo este material en manos de quienes están enredadas en las luchas ecologistas y en la construcción de alternativas sostenibles. Un nuevo compromiso de quienes formamos y sostenemos SUSTRAI para darlo todo en favor de la tierra y de quienes queremos poder habitarla con justicia, apoyo mutuo, agradecimiento y salud.





