



COMPOSTA_{en}
RED

Boletín trimestral de la Red Estatal de Entidades por el Compostaje Doméstico y Comunitario

nº 31 Noviembre 2017



**7º Seminario sobre compostaje
doméstico y comunitario**
**Etxeko eta auzokonpostari
buruzko 7. mintegia**

**Hernani
octubre
urriaren
2017**

Libro de actas





Presentación del Proyecto basado en la economía social y solidaria de Hernani.

Ayuntamiento de Hernani.

Ekonomia sozialean eta solidarioan oinarritutako Hernaniko Proiektuaren aurkezpena.

Hernaniko Udala.

Mattin Aldaia Olasagasti

Hernani es un municipio de 40 km² con 1,5 km² de área urbana en el que viven 19.700 ciudadanos. Tiene como particularidades el estar situado a 5 5 minutos de Donostia, y disponer de una buena zona Industrial.

Hasta el año 2010 el sistema de recogida de residuos municipal se realiza en masa mediante depósito de contenedores en la vía pública. Tras nueve años con contenedores de recogida selectiva, en 2009 apenas se llega al 30 % de reciclaje.

Por ello, en el año 2010 se modifica el sistema de recogida de residuos. Se retiran los contenedores de la vía pública y se instaura el servicio de recogida selectiva puerta a puerta. El nuevo servicio se pone en marcha en mayo de 2010 y en pocos meses se alcanza un porcentaje de reciclaje cercano al 80%.

En estos momentos en Hernani la separación de residuos es obligatoria: los ciudadanos deben separar los residuos en las fracciones orgánicos, envases livianos, papel y cartón y residuos.

En el área urbana se ha facilitado un gancho por hogar, en el que se incluye un código de identidad. En las áreas con urbanización diseminada los residuos se depositan en puntos de recogida con contenedores específicos para cada flujo. Las tiendas y negocios han de separar sus residuos y depositarlos en contenedores (proporcionados por el Ayuntamiento) en la parte exterior de la tienda o del negocio.

Además, el consistorio impulsa el auto compostaje en viviendas dispersas, unifamiliares y adosadas. Para ello, pone en marcha una campaña de captación en la que se ofrece un compostador y la formación necesaria a las familias dispuestas a compostar la materia orgánica que generan. Se aplica un descuento del 40% en la tasa de residuos.

En 2013 el Ayuntamiento amplía el proyecto con compostaje comunitario. Se instala una primera área en pleno centro, en el Casco antiguo donde empiezan a compostar 24 familias. Después de ese primer punto, se cambia la compostadora comunitaria por un modelo de casetas que tiene la particularidad de estar compartimentado en 4 zonas individuales que hacen que el proceso sea distinto: primero se llena un cuadrante, se cierra y se abre la puerta del segundo cuadrante, una vez que se llenan los dos primeros cuadrantes se vuelca el contenido en los otros dos cuadrantes traseros y se comienza la operación con los delanteros.

En cada punto participan alrededor de 22 familias. Un maestro compostador hace el seguimiento del proceso de compostaje: dos veces por semana pasa por todas las compostadoras y controla la temperatura el PH y la humedad. Además, el ayuntamiento ha proporcionado un operario exclusivo para el compostaje. Se dedica al volteo y a la oxigenación así como al vaciado.



Ponencias marco

En resumen, a día de hoy el municipio de Hernani cuenta con más de 1600 familias participando en los distintos proyectos de compostaje: 691 familias autocompostan y 862 participan del compostaje comunitario. Por lo que se ha sacado el orgánico de 1553 familias del circuito, aproximadamente el 25% del total).

Todo el compost que se obtiene por medio del auto compostaje es posteriormente utilizado en: jardinería municipal, huertos ecológicos municipales, huertas y jardines privados del municipio, así como en macetas de balcones y terrazas.

Para ello, una vez finalizado el proceso de compostaje, se saca el compost formado, se tritura y lleva a analizar una muestra a un laboratorio homologado que analiza tanto sus componentes químicos como biológicos.



Una vez obtenido los resultados de los análisis, el compost es ensacado y repartido entre aquellos ciudadanos que lo soliciten para los usos arriba descritos.

Los próximos **objetivos del proyecto** son:

1. Disminuir la fracción resto hasta el 10%:

- Reciclaje y reutilización de los pañales, compresas, etc. Productos higiénico absorbentes
- Realizar campañas de concienciación con el reciclaje y la reutilización.

2. Conseguir una buena gestión de la fracción orgánica que se recoge (1500Tn año).

3. Potenciar el compostaje comunitario teniendo en cuenta los límites físicos: no es factible instalar 200 nuevas casetas en el pueblo.

En este sentido, hay que tener en cuenta que en este momento se recogen 1500 t de residuos orgánicos, que suponen el 45% de los residuos del municipio. Esta materia orgánica se lleva a un punto de transferencia donde se mezcla con el orgánico de otros pueblos, por lo que no hay trazabilidad.





Ponencias marco

Por ese motivo se ha presentado un proyecto de construcción de una planta de compostaje para la solución local de los residuos orgánicos y el Ministerio de Medio Ambiente ha concedido una ayuda de 82.000€ dentro del Plan de ayuda al Medio Ambiente (PIMA).

4. Paralelamente se está trabajando en un proyecto **"Komposta bizia"** cuya base es la economía social solidaria y en el que toman parte baserritarras y sidreros. El objetivo principal del proyecto es conseguir un compost de calidad con la materia prima del lugar y estableciendo una relación de colaboración con el sector primario.

Partiendo de la necesidad de una agricultura a pequeña escala, familiar, que ofrece puestos de trabajo, garantiza el cuidado del medio ambiente, provee de alimentos y dependiendo de la cada vez mas deteriorada calidad de la tierra se ha propuesto la producción de un compost de calidad que haga que la tierra de Heranini sea mas ecológica y productiva.

Para ello se utilizarán las materias primas del entorno y se transforman proporcionándoles un valor añadido. Se unen personas de distintos sectores y a través del trabajo común mediante un proyecto innovador se garantizan las necesidades del sector primario con un compost de calidad.

Los objetivos son los siguientes:

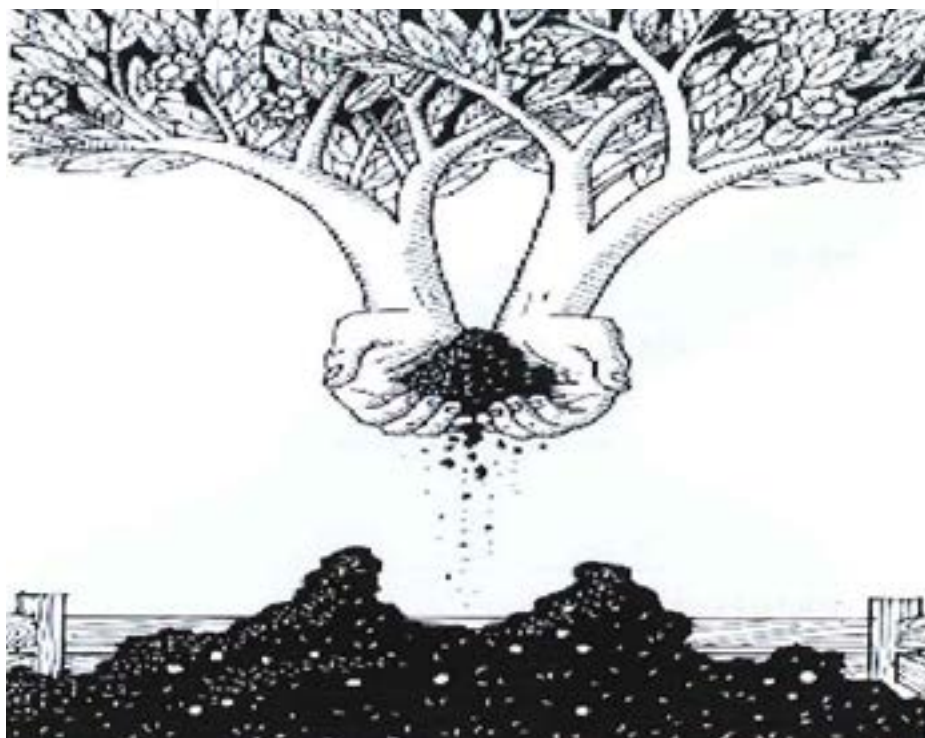
1. Transformar los residuos orgánicos de los ciudadanos recogidos mediante el sistema de recogida puerta a puerta dándole un valor añadido.

2. Promover el trabajo en común de los ciudadanos con los pequeños productores para satisfacer nuestras necesidades.

3. Demostrar que transformando las materias primas conseguimos hacer productiva nuestra tierra a un costo muy bajo.

4. Concienciar a los productores que utilizando un sistema convencional, orgánico, ecológico se puede producir respetando el medio ambiente.

5. Estudiar el impacto ambiental y socioeconómico producido.





Ponencias marco

Los participantes en el proyecto serán los pequeños productores, el ayuntamiento y los ciudadanos. Una vez cosegadas las materias primas se hará el compost en terrenos designados de antemano para hacer un seguimiento de la transformación de esas tierras. Es importante demostrar a los baserritarras que el producto resultante hace que mejoren las condiciones del terreno demostrándolo con análisis de laboratorio.

En estos momentos se ha contactado con diez productores. Cuatro dedicados a la explotación de huertos; tres sidreros y otros tres que se dedican a la explotación de campos de cultivo.

Las materias primas que se van a utilizar serán las siguientes, para 75 m³:

- Estiercol 15%
- Cáscaras de arroz/paja 15%
- Residuos orgánicos recogidos puerta a puerta 15%
- Restos de manzana (sidrerías) 10%
- Carbon o Biochar 10%
- Bolas de hierba 20%
- Microbiología 10%
- Otros 5%

Como producto final se obtiene una materia orgánica estabilizada, libre de patógenos y elementos contaminantes denominada compost cuya aplicación a la tierra resulta muy beneficiosa. Este proceso durará tres meses.

Una vez transformadas las materias primas en compost entramos en la fase de aplicación.

Antes de la aplicación se toman las muestras para ver la calidad actual de la tierra y se hace un estudio de la cantidad y calidad de lo que se produce en él.

En estos momentos se está comenzando a aplicar el compost en los terrenos acotados para hacer las pruebas (huertas, campos y manzanales)

Es el baserritarra quien lo tiene que probar para convencerse de los efectos positivos del compost en la tierra.





Economía circular

El compostaje, un reto para Álava.

Directora Medio Ambiente y urbanismo. Diputación foral de Álava.

Konpostajea, Arabaren erronka.

Ingurumen eta Hirigintza zuzendaria. Arabako Foru Aldundia.

Amaia Barredo

El Territorio Histórico de Álava es el más grande en superficie (3.037 km²) y el menos poblado (324.000 habitantes) de los tres que integran el País Vasco. Es un Territorio de gran diversidad orográfica, paisajística y climática. Además, Álava se caracteriza por una fuerte concentración de habitantes en su capital, Vitoria-Gasteiz, en la que vive más de tres cuartas partes su población. Con la excepción de algunas localidades con actividad industrial como Laudio-Llodio, Amurrio, o Agurain-Salvatierra, la mayor parte del territorio alavés está compuesto por pequeñas poblaciones diseminadas, de carácter rural y escasamente pobladas (de 100 a 1.000 habitantes).

Las Cuadrillas Alavesas son las comarcas en que se divide Álava. Su función principal es la de atender y administrar las necesidades de sus habitantes, especialmente en las zonas rurales. En su formación toman parte electos de los diversos ayuntamientos que forman cada comarca y que se reúnen en consejos comarcales.

La normativa y planificación de la tabla es la que determina los principios rectores, objetivos estratégicos, instrumentos de aplicación y filosofía de las acciones y medidas con las que este Plan debe alinearse.

Tipo	Normativa	Planificación
Europea vigente	Directiva 2008/98/CE (Directiva Marco de Residuos) Directiva 94/62/CE, relativa a los envases y residuos de envases	Hacia una Economía Circular. Un programa de cero residuos para Europa. Comunicación Cerrar el círculo. Un plan de acción de la UE para la Economía Circular
Europea (en preparación)	Borrador Nueva Directiva Marco de Residuos (2015) Borrador Nueva Directiva 94/62/CE, relativa a los envases y residuos de envases	
Estatal	Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022
Autonómica	Ley 3/1998 General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco	Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco IV Programa Marco Ambiental de la CAPV 2020

Los objetivos de la normativa y la planificación expiran en 2010 (10% de reducción de residuos en 2020 respecto de los generados en 2010); no estableciéndose nuevos objetivos cuantitativos más allá de esa fecha. Con respecto a la planificación, se establecen múltiples objetivos de gestión de los residuos.

A efectos del Plan se consideran vinculantes los objetivos específicamente definidos para residuos urbanos.



Diseño de propuesta para la implantación de la recogida selectiva de los residuos orgánicos generados en el territorio histórico de Álava

Para cumplir los objetivos se ha elaborado un estudio analizando las posibles modalidades de implantación del servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica. Para ello se ha diagnosticado la gestión de los biorresiduos en el territorio, lo que ha puesto de manifiesto cuál es la mejor alternativa para cada cuadrilla y, en común con los representantes de las entidades, ha permitido decidir qué alternativa de recogida de biorresiduos selecciona cada entidad.

Como conclusión de la primera fase en diciembre de 2015 se presentó para cada unidad de gestión el "Diagnóstico inicial de la situación actual de la gestión de residuos sólidos urbanos". En él se analizó la gestión de los residuos: cantidades y características de los residuos generados, descripción de la población, actividades económicas generadoras de fracción orgánica, servicios de recogida e infraestructuras para las fracciones, costes de recogida y gestión, contratos en vigor, ordenanzas fiscales, etc.

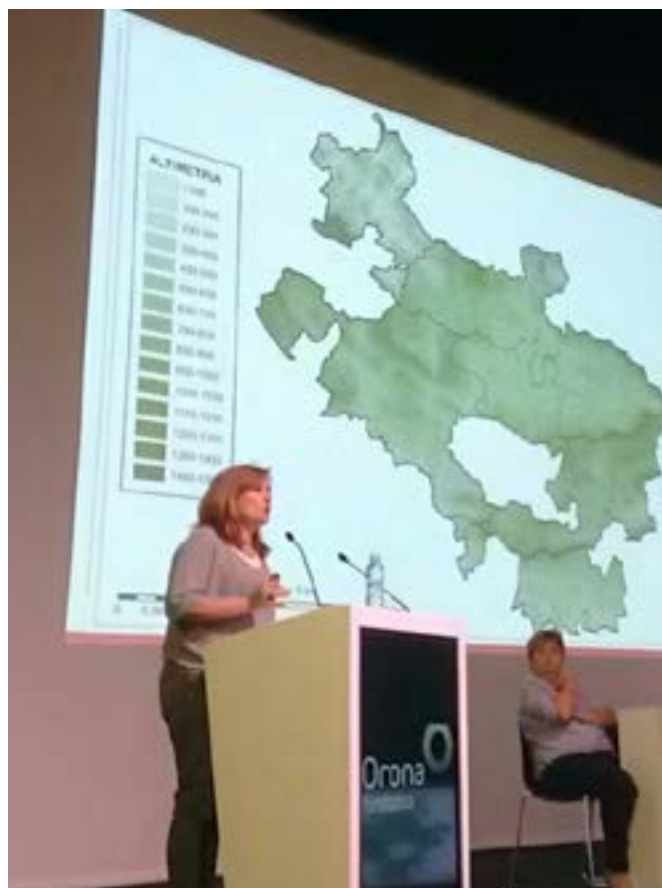
En una segunda fase se presentó el "Estudio de alternativas de la fracción orgánica", en junio de 2016, en el que se estudiaron las diferentes alternativas de recogida de la fracción orgánica de origen domiciliario, grandes generadores y parques y jardines. Tras la presentación a las entidades de estos resultados y después de un análisis y debate interno en cada entidad, se decidió el sistema (o los sistemas) seleccionado en cada uno de los casos para la gestión de la fracción orgánica.

Como tercera y última fase, en diciembre de 2016 se presentó la "Propuesta definitiva de recogida de la fracción orgánica" en la que se desarrollan las alternativas seleccionadas por cada una de las entidades.

Los datos de recogida de fracción resto del año 2015 y la caracterización de la misma realizada por la Diputación Foral de Álava en 2011, permitieron estimar la cantidad

de fracción orgánica contenida en los residuos en 12.933.880 Kg. Frente a este dato se halló que únicamente 1.742.388 Kg de materia orgánica fueron recogidos selectivamente, lo que supone un 11,9% de la fracción orgánica generada.

El objetivo de la planificación sería alcanzar la gestión sostenible de los residuos orgánicos a nivel domiciliario a través de un sistema de recogida orientado a los domicilios particulares, sin dejar de lado a los grandes generadores. El sistema ideal incluiría a ambos grupos dentro de una misma tipología de recogida, lo cual simplificaría las tareas de la propia recogida en sí misma y abarataría los costes.





En cuanto a la fracción orgánica domiciliaria, los escenarios a tener en cuenta están en función de la tipología de asentamiento poblacional, habiéndose clasificado en:

- **Zonas rurales de muy baja densidad** (diseminado rural): viviendas unifamiliares, con parcela, aisladas y alejadas de núcleos urbanos y de otras viviendas (caseríos aislados y algunas entidades de población de tamaño muy reducido y población testimonial y alejadas de otras entidades de población).
- **Zonas residenciales de baja densidad.**
- **Residencial de baja densidad con parcela:** viviendas unifamiliares o incluso bifamiliares (horizontales), con parcela, más o menos integradas en núcleos urbanos generalmente de escasa entidad (unifamiliares, adosados con parcela en urbanizaciones, etc.).
- **Residencial de baja densidad sin parcela:** predominio de viviendas unifamiliares o bifamiliares, sin parcela o parcela mínima, integradas en núcleos urbanos.
- **Zonas residenciales de alta densidad:** predominio de viviendas colectivas (verticales-en bloque), sin parcela, plenamente integradas en núcleos urbanos.

Las alternativas de gestión definidas, cuyas repercusiones han sido analizadas desde el punto de vista de su viabilidad de aplicación técnica, económica, social y ambiental son:

- **Compostaje doméstico:** consistente en la entrega al usuario de los materiales necesarios y la formación. El usuario ha de gestionar la fracción orgánica generada en su domicilio dentro de su parcela. El compost servirá para su autoabastecimiento.
- **Compostaje comunitario:** los usuarios depositarán las fracciones orgánicas generadas en sus domicilios en compostadores ubicados en zonas debidamente acondicionadas al efecto en lugares públicos.
- **Recogida puerta a puerta:** la fracción orgánica generada en los domicilios es recogida en la misma puerta de los edificios en los que se genera.
- **Quinto contenedor:** la fracción orgánica es recogida en contenedores específicos.
- **Recogida neumática:** la fracción orgánica sería depositada por los usuarios en buzones del sistema neumático (aplicable en el ámbito del presente estudio únicamente en este caso a aquellas zonas de las localidades de Laudio y Agurain en las que en la actualidad presta funcionamiento dicha recogida).

La ponderación de estos criterios supuso una hipótesis de trabajo donde los valores de j_n están comprendidos entre 0 y 1. De esta manera, se le asignó el valor 1 al criterio de mayor peso y 0 en el caso contrario, donde los valores tienen como máximo un decimal y puede coincidir un valor para dos criterios diferentes.

Para la obtención del valor total de cada alternativa (relacionada con un escenario y una opción de gestión) se realiza el sumatorio de los diferentes valores de decisión obtenidos de cada uno de los criterios evaluados, siendo la alternativa más acorde aquella que obtiene una valoración global mayor.



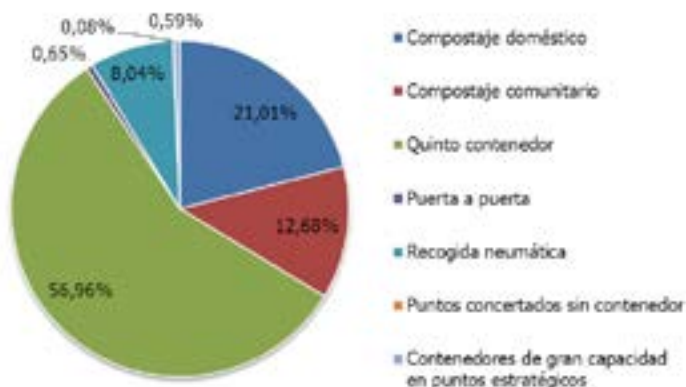
Economía circular

Una vez realizadas las valoraciones, se seleccionó la alternativa más idónea en cada caso. En todos los escenarios se ofrecen varias alternativas de forma que si la de mayor valor no fuera extensible a toda la población, se recurre a la segunda, y así sucesivamente. Las alternativas con mayor valor se resumen en la siguiente tabla:

Cuadrilla/ Municipio	Residencial de baja densidad	Residencial de alta densidad	Grandes generadores	Restos de poda
Añana	CD	QC	PaP	GD
Ayala	CD y CC a demanda	QC	QC y Pap	GD
Consortio de Estribaciones del Gorbea	CD y CC en urbanización con parcelas pequeñas	QC	QCr	---
Ayuntamiento de Aramaio	CD	CD y/o CD	CD y/o CD	---
Ayuntamiento de Arratzua-Ubarrundia	CD	QC	QC	RSC (Durana)
Campezo-Montaña Alavesa	CD	CC	---	Depósito en zonas de CC
Llanada Alavesa	CD y CC	RN (Agurain) y QC (Alegría y Araia)	RN (Agurain), QC (Alegría y Araia) y PaP	Depósito en zonas de CC
Rioja Alavesa	CC	QC	QC	Depósito en zonas de CC

Alternativa de gestión: CD: compostaje doméstico; CC: compostaje comunitario; QC: Quinto contenedor; PaP: recogida puerta a puerta; RN: recogida neumática; GD: Contenedores de gran capacidad en puntos estratégicos; RSC: Recogida en puntos sin contenedor

El quinto contenedor es la alternativa que mayor porcentaje de fracción orgánica gestionaría, seguido por el compostaje doméstico, el comunitario, la recogida neumática, la recogida puerta a puerta, los contenedores de gran capacidad en puntos estratégicos para restos de poda y la recogida en puntos sin contenedor para restos de poda .



Para cada una de las alternativas se han calculado los costes, tanto de inversión inicial en medios materiales para la implantación de la alternativa, como los anualizados de la prestación del servicio de gestión de la fracción orgánica.

Respecto a las inversiones necesarias, es el compostaje comunitario la alternativa que mayor inversión requeriría, seguida del compostaje doméstico, el quinto contenedor, la recogida en contenedores de gran capacidad para restos de poda, la recogida neumática y la recogida puerta a puerta para grandes generadores.

Respecto a los costes anualizados del servicio, es igualmente el compostaje comunitario la alternativa que mayores costes anuales supondría, seguida por el quinto contenedor, el compostaje doméstico, la recogida neumática, la recogida en contenedores de gran capacidad para restos de poda y la recogida puerta a puerta para grandes generadores.



Economía circular

Presentación de la Red Terrae.

Presidente de la Red Terrae.

Felipe Lavín

Red Terrae udalen arteko sarearen aurkezpena.

Red Terrae lehendakaria.

Pensamos que las administraciones locales tienen un alto potencial para actuar como facilitadoras de oportunidades agroecológicas como son el banco de tierras, la cesión de equipamientos, la organización de cursos, etc.) pero especialmente en la búsqueda y acompañamiento a oportunidades de producción y comercialización directa mediante contratos de tutela en prácticas de autoempleo previas al emprendimiento. Para ello la Red TERRAE viene ensayando varias modalidades de contratos: en mercadillos municipales, con restaurantes, colectividades, consumidores agrupados. Este tipo de dinámicas de mediación permite además diferenciar la localidad como destino sostenible, y enfocarse agroecológicamente con mayor eficiencia en términos de empleo, aumentando la eficiencia social y ambiental de sus políticas locales.



El método TERRAE persigue un enfoque relocalizado a la producción de alimentos generando sinergia en materia de paisaje agrario, biodiversidad, asentamiento poblacional, empleo, servicios sociales, dinamización social, diferenciación de la oferta, etc. La hipótesis es que la agroecología es un satisfactor sinérgico para las políticas locales, y el principal campo de transición y cambio de modelo productivo.

Todo movimiento de transición, y en esto se comparte claramente el objetivo y el método de la Agendas Locales 21, debe ser necesariamente "de convergencia" entre lo social, lo público y lo privado.

La primera actividad de la Red fue en 2011 el diseño y creación un banco de tierras nacional on-line para poner tierras vacantes de uso agrario a disposición de emprendedores y movimientos sociales que contribuyeran a la recuperación del paisaje y la biodiversidad agraria, de un modo ejemplarmente sostenible. El primer objetivo fue dinamizar, desde la confianza que generan los Ayuntamientos en los propietarios, la oferta-demanda de tierras mediante custodia agroecológica del territorio.

La lucha contra el desempleo era una prioridad en muchos municipios cuando en 2012 se decidió complementar el banco de tierras con un sistema de contratos de custodia, que incluyeran formación a desempleados, y cualificación de cuadros municipales para poder ejercer esta función de custodia agroecológica y del autoempleo agroecológico. El objetivo de la dinamización del territorio y de los recursos de biodiversidad agraria, evoluciono hacia contratos de custodia y tutela del emprendimiento. En 2013 la Red TERRAE, en el marco de un proyecto de la Fundación Biodiversidad, diseña una serie de contratos de acompañamiento a desempleados y de captación de clientes en restaurantes y comercios, y ensayaba de modo piloto la marca TERRAE Ecom0.



Economía circular

En estos años de experiencia ya somos un total de 50 municipios en ocho Comunidades Autónomas: Euskadi, Cantabria, Castilla y León, Comunidad de Madrid, Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura y Canarias.

El resultado más significativo es haber contribuido a generar en 2013, mediante el sistema de contratos TERRAE y la marca TERRAE Ecolkm0, prácticas de producción y venta de hortalizas frescas de temporada (agroecológicas, sin certificar aún) para 22 desempleados con 21 comercios y restaurantes en Extremadura, Castilla La Mancha, Cantabria y Madrid.

Las claves del método TERRAE

La Asociación Intermunicipal Territorios Reserva Agroecológicos, Red TERRAE ha estado diseñando, ensayando y validando una metodología de Desarrollo Local enfocada al potencial de las pequeñas agriculturas y ganaderías de proximidad. El método TERRAE es una herramienta de transición agroecológica y de mejora de la eficiencia social, económica y ecológica de los espacios locales desde la iniciativa de las administraciones locales. Un enfoque que busca construir eficiencias comunitariamente, con amplias sinergias entre concejalías y departamentos, siguiendo las recomendaciones de gobernanza de las Agendas Local 21, abierto a la sociedad civil, y siguiendo las propuestas de los programas de desarrollo local y desarrollo rural, al servicio de los desempleados y emprendedores y de las empresas del territorio. El método TERRAE permite enfocar de modo sinérgico y con efecto multiplicador materias y objetivos como la mejora ambiental, y embellecimiento urbano y periurbano, trabajo con colectivos desempleados, incentivar el autoempleo, mejorar la oferta y diferenciación turística, relanzamiento de la actividad agropecuaria, abaratar la gestión de biorresiduos, etc. Las decisiones de prioridad de los colectivos con los que trabajar y de los enfoques productivos para el territorio es parte de los contenidos de ajuste que cada localidad establece en su Política Agroecológica Local.

En 2013 y principios de 2014 se dieron de alta a los primeros jóvenes agricultores que hicieron prácticas comerciales con TERRAE, todos ellos en Extremadura. Las superficies disponibles en estos casos no superan los 3.000 m² por persona. El enfoque convencional de incorporaciones a la agricultura no entiende que se den condiciones para 1 UTA (unidad de trabajo agrícola a tiempo completo) con superficies menores a 40.000 m² con importantes inversiones en maquinarias e invernaderos. La clave del método TERRAE es procurar que haya unos mínimos de producción que sean con venta directa (sin intermediarios, que en el mejor de los casos cargan un 30% el producto) y local (sin transportes, que en el menos gravoso de los casos aumenta el 20% del coste del producto).





Economía circular

Una de las tareas en las que está trabajando la Red TERRAE, es la de proponer a Ayuntamientos, Grupos de Acción Local y a Consejerías de Agricultura la creación de un eje de emprendimiento agroecológico en los Planes de Desarrollo Rural 2014-2020, de modo que varios Ayuntamientos en cada comarca puedan acceder a recursos para acondicionar huertos y escuelas de emprendimiento, ofreciendo la marca TERRAE para prácticas de venta directa en los restaurantes y tiendas, o en grupos de consumo locales dinamizados por los propios Ayuntamientos. El margen de informalidad o prácticas de producción y venta directa (sin alta en la seguridad social) que ofrece TERRAE es de entre 6 y 12 meses máximo, al cabo de los cuales es perceptivo darse de alta en la Seguridad Social para poder mantener a los consumidores intermediados por los Ayuntamientos. La realidad es que hay más restaurantes interesados en comprar producto que productores en condiciones de comprometer producción local agroecológica.

El papel del DILAS: Dinamizadores de Iniciativas Locales Agroecológicas.

La red TERRAE desarrolla desde 2013 un curso on-line de formación de Dinamizadores de Iniciativas locales Agroecológicas (en adelante DILAs) a técnicos y cargos electos de los Municipios de la red. La implicación de los Ayuntamientos, y su trabajo en Red ha permitido crear diferentes modalidades de facilitación y dinamización a través del aprendizaje colaborativo de los DILAs. Este curso no pretende formar en materia agraria o de producción ecológica, sino que se centra en formar a facilitadores de procesos de fomento de la ecología social; que vinculados a los Ayuntamientos se encargan de conseguir y dinamizar recursos, y de mediar entre la demanda social de agroecología (desempleados con iniciativas de autoempleo, colectivos de servicios sociales con huertos de autoconsumo, etc.) y la -con frecuencia- lenta y burocrática realidad de los Ayuntamientos.





Economía circular

Proyecto Agroecológico de Elburgo-Burgelu.

Alcaldesa de Elburgo-Burgelu.

Elburgoko Proiektu Agroekologikoa.

Elburgo-Burgeluko alkatea.

Natividad López de Munain

Compostaje Doméstico o Individual

Principal pilar de la gestión de los restos orgánicos de este municipio. Anualmente se hace una campaña de reciclaje y compostaje en la que se organizan talleres para el aprendizaje del compostaje.

Para impulsar su fomento, se incentiva a las viviendas que realizan compostaje y reciclan el resto de residuos adecuadamente con una bonificación en la tasa de basuras del 80 %. Mediante compostadores, avicompostaje y vermicompostaje el 15 % de las viviendas del municipio de Elburgo gestionan sus propios restos orgánicos y tienen su bonificación.



Compostaje Comunitario

El municipio de Elburgo tiene 6 pueblos y en cada pueblo hay uno o dos puntos de compostadores comunitarios. Para un mayor control de los usuarios los compostadores están dentro de unas casetas cerradas con llave. En estos compostadores se echan los restos orgánicos de sus cocinas o pequeñas cantidades de restos vegetales.

El mayor esfuerzo del ayuntamiento se da en el fomento del compostaje doméstico, ya que es la mejor prevención en la gestión de los residuos. A pesar de ello, hay viviendas que no quieren colocar una compostadora en su jardín por ello, se continúa con esta iniciativa de compostaje comunitario.



Anualmente se realiza una reunión con los usuarios de estos compostadores para evaluar el año y cuando los compostadores se llenan y terminan el proceso de compostaje, el compost resultante se criba y se reparte entre ellos.

Además este año 2017 también se les da un incentivo económico, una bonificación del 40% en la tasa de basuras.



Zonas de depósito de restos vegetales (poda y césped)

En cada localidad existe un punto para el depósito de restos de poda y fracción vegetal, en los cuales los y las vecinos y vecinas pueden depositar en cualquier época del año sus restos vegetales.

A estas zonas se pasa periódicamente para triturar estos biorresiduos y una vez bien triturados se incorporan a las pilas de compostaje, que también hay una en cada pueblo.

De esta manera, se realiza compostaje insitu en cada localidad y no se debe mover de un sitio a otro la materia orgánica.

El compost resultante de las pilas, una vez hecho el proceso de compostaje se usa para los jardines municipales, lo pueden usar los y las vecinas y además se ha incorporado en las parcelas agroecológicas municipales (BIOHAZI).



Es una iniciativa municipal de cesión de tierras para el emprendimiento agroecológico. El objetivo es facilitar el acceso a la tierra para personas con ganas de iniciarse en la agricultura ecológica y el ayuntamiento les da respaldo en las infraestructuras y en la comercialización en circuito corto.

Biohazi, son dos parcelas de 1000 m² situadas en la localidad de Añua, que mediante una concesión del Ayuntamiento se ceden a dos usuarios para sus uso para 4 años.

Se comenzó en 2015 con este proyecto gracias al acompañamiento de la Asociación Red Terrae y con financiación de una subvención de IHOBE (organismo del Gobierno Vasco) se acondicionaron las parcelas con un vallado, seto de aromáticas y ornamentales perimetral, caseta de bioconstrucción para los aperos e invernadero.

En esta primera fase de acondicionamiento se incorporó al terreno compost resultante de las pilas del municipio. Fueron más de 2 toneladas las que se extendieron y abonaron estas tierras.

Hoy en día, tanto el compost que se gestiona en las parcelas como el resltante de las pilas de compostaje comunitario abonan estos terrenos creando vida y dando sanos y nutritivos frutos a los hortelanos de este proyecto.



Economía circular

La Estrategia de Residuo Zero Zabor estrategia Cero en El Boalo - Cerceda - Mataelpino.

Concejala de Urbanismo, Urbanizaciones y Gestión Medioambiental.

Hirigintza, Urbanizazio eta Ingurumen kudeaketarako zinegotzia (Madrilgo Erkidegoa)

Blanca Ruiz Esteban

El Boalo, Cerceda y Mataelpino es un municipio madrileño de 7225 habitantes localizado en la zona central de la Sierra de Guadarrama. Su superficie cuenta con 39,59 km² e integra tres entidades de población. Su valor paisajístico y natural es elevado, formando parte del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y del Parque Regional de la Cuenca Alta del río Manzanares.

Tiene una estrategia de Residuo Cero que contiene una serie de proyectos y propuestas interconectadas:



Tras la remunicipalización del servicio de recogida en junio de 2016, el ayuntamiento se propone mejorar la situación de sus residuos orgánicos a partir de varios proyectos integrados de compostaje, avicomposteros, y recogida puerta a puerta.

Los objetivos del proyecto fueron los siguientes:

1. Conocimiento de las ventajas económicas y ambientales del nuevo modelo de recogida separada de biorresiduos que, junto con el proyecto de compostaje, forma parte de la nueva gestión de los residuos municipales en El Boalo-Cerceda-Mataelpino.



Economía circular

2. Reducción de costes municipales de gestión de residuos, en especial los gastos de recogida y el canon de vertido, al disminuir el volumen de residuos domésticos.
3. Utilización del proyecto como herramienta de sensibilización de la población en materia de residuos: excursiones organizadas junto el rebaño municipal, campañas de información y divulgación, artículos en la agenda municipal, etc.
4. Constatación de la posibilidad de reducir el volumen y cantidad de residuos destinados a la fracción resto y que gran parte de los residuos pueden unirse a los ciclos de reciclaje si se depositan en la fracción adecuada.

Proyecto piloto de recogida selectiva Puerta a Puerta

El Ayuntamiento seleccionó cuatro zonas para emplazar el proyecto, en función de diversos aspectos relacionados con la configuración urbanística, la distancia a los contenedores, seguridad vial, configuración espacial de las viviendas formando pequeñas plazas, calzadas y aceras estrechas. En todas ellas la edificación es horizontal, en viviendas unifamiliares. Las zonas elegidas son dos urbanizaciones de Cerceda (Las Praderas y Montes Claros) y dos calles, una situada en Cerceda (calle El Bosque de la urbanización San Muriel) y la otra, en Mataelpino (calle Prado Monjas).

Este proyecto fue adjudicado a Amigos de la Tierra, que se encargó de su diseño e implantación.

Antes de su implantación se celebraron reuniones tanto con los responsables de la gestión de residuos en el ayuntamiento, como con los operarios del servicio de recogida, los representantes de los vecinos de las diferentes zonas y los propios vecinos y vecinas protagonistas del proyecto.

El proyecto integró todos los aspectos necesarios para su puesta en marcha: diagnóstico de la situación inicial, posible tratamiento de la materia orgánica a recoger, recursos materiales y humanos disponibles por el ayuntamiento para abordar el proyecto, adquisición del material necesario para la realización del mismo, diseño de las vías y procedimiento de la comunicación con los vecinos y vecinas, difusión del proyecto para darlo a conocer a todo el municipio, etc.

En los meses siguientes se sucedieron las diferentes reuniones informativas con los vecinos de las diferentes zonas de implantación del proyecto. El objetivo era informar y recabar información por parte de las personas afectadas para diseñar la opción del sistema puerta a puerta que mejor se ajustase a las necesidades reales tanto por parte del ayuntamiento como de los vecinos del municipio. En paralelo se siguió convocando a los responsables municipales del proyecto y a los representantes de las urbanizaciones para seguir tratando temas como la ubicación y características de las zonas de emergencia, las zonas de compostaje, la organización de la recogida de residuos, etc.





Economía circular

Se elaboró el calendario de depósito y recogida de las diferentes fracciones, la "Guía Práctica para la recogida selectiva Puerta a Puerta" y el diccionario de recogida titulado "Cada cosa en su sitio", informando a los habitantes de las zonas seleccionadas, las fechas y el lugar donde se les haría entrega del material necesario para realizar la separación de las distintas fracciones.

Una vez iniciada la recogida Puerta a Puerta, se realizó un seguimiento exhaustivo para resolver incidencias, reclamaciones, demandas, requerimientos y dudas surgidas para darles solución de la forma más rápida y efectiva posible.

Como elemento fundamental, se celebró una reunión-taller con los operarios encargados de la recogida de residuos donde se explicó el proceso, las razones de ponerlo en marcha, el papel a desarrollar por los vecinos y el que les correspondía a ellos mismos. Se elaboró un protocolo de actuación en el que se les informaba sobre la forma en que debían efectuar la recogida de cada una de las fracciones, como resolver incidencias, así como a llevar el registro de datos de las distintas fracciones

Para la comunicación al conjunto del municipio, se abrió un espacio en la revista municipal para informar a todos los habitantes.

El arranque del proyecto se realizó de forma progresiva. Se realizó un seguimiento exhaustivo del proceso que supuso un acompañamiento en la recogida a los operarios en los momentos iniciales; registro de datos (altas, bajas, organización de la instalación de colgadores y reparto de material); atención personalizada a los usuarios por vía telefónica, correo electrónico y, en los casos necesarios, presencial; reposición de material, etc. Además, se registraron los datos cuantitativos que diariamente recogen los operarios en el formulario preparado al efecto.

Sin embargo, en las urbanizaciones se han producido actos de vandalismo, como la desaparición de materiales para el depósito de las distintas fracciones o el derribo y la extracción del sistema con colgadores múltiples. Al 10% de las familias participantes les sustrajeron algún material. En todos estos casos se repuesto el, pero ello ha supuesto un esfuerzo adicional.

Los resultados de los primeros meses de funcionamiento del proyecto pueden observarse en la siguiente tabla:

Cantidades recogidas en litros (L)					
Zonas Piloto	Orgánica	Envases	Papel y Cartón	Rechazo	Total
C/ El Bosque	395	1.738	1.045	130	3.308
Urb. Montes Claros	2.510	4.433	4.445	625	1.882
C/ Prado Monjas	255	946	561	120	12.013
TOTAL	3.160 18%	7.117 42%	6.051 35%	875 5%	17.203 100%

Los datos de cantidades recogidas presentados corresponden a todas las zonas excepto a la urbanización "Las Praderas" en la que la recogida puerta a puerta comenzó el 21 de agosto. Estos datos han sido recogidos hasta el 31 de agosto. No obstante, el registro de datos continúa por lo que más adelante se podrá disponer de una información más completa.



Economía circular

Conclusiones del proyecto

Aunque los resultados han sido muy satisfactorios se destacan, también, algunos aspectos que podrían mejorar el desarrollo del proyecto:

Es necesario un gran esfuerzo en la comunicación, abriendo todas las vías posibles de diálogo, que no pueden quedar reducidas a reuniones. Una alta inversión en recursos comunicativos mejora sustancialmente la fase de implantación.

Es fundamental retirar paulatinamente los contenedores del antiguo sistema de recogida con un calendario estricto que no sobrepase el mes de adaptación.

Asimismo, el diseño adecuado de las zonas de emergencia para el depósito de residuos en aquellos momentos en los que los dispositivos habituales o el calendario propuesto no puedan utilizarse es fundamental. Este diseño debería incluir depósitos para todas las fracciones, acotando el espacio y con acceso mediante llave bajo causas justificadas.

Si la población estacional es muy elebada es aconsejable reforzar el sistema de recogida utilizando días de máxima ocupación, como el domingo, o algunos festivos.

Los medios de recogida deben ser adecuados al proyecto, tanto la la plantilla como los camionwa para la recogida puerta a puerta.

Es necesario disponer de espacios adecuados y adaptados para el tratamiento de los residuos orgánicos que se recojan en el Puerta a Puerta mediante compostaje en el municipio. En la misma línea, el empleo de personal experto, de maestros o maestras compostadoras para dicho tratamiento es esencial.

Para evitar o limitar el boicot, la policía municipal ha de estar involucrada en el proyecto.

Además, las infracciones cometidas en el proceso del sistema de recogida puerta a puerta una vez pasado el periodo de adaptación deben atajarse de forma estricta mediante sanciones, no recogiendo el residuo, etc. Al mismo tiempo, las personas participantes en el proyecto piloto han de tener algún tipo de recompensa con respecto a quienes utilizan el sistema convencional obsoleto de contenedores. Debe aplicarse el principio de "quien contamina paga".

Calendario y horario de depósito del sistema puerta a puerta.
A partir de las 20:00 h. invierno y 21:00 h. verano

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	Papel/Cartón			Papel/Cartón		Envases
		Envases	Orgánico			
				Rechazo		Orgánico





Proyectos innovadores

Del estudio de la compostera al desafío de una red de compostaje local.

Universidad Nacional de Río Negro (Argentina).

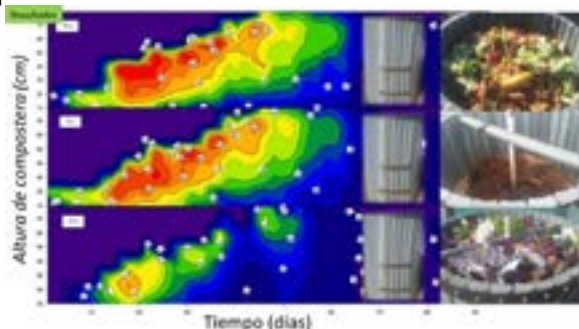
Konpostagailuaren azterketatik herriko konpostaje sarearen erronkara.

Universidad Nacional de Río Negro (Argentina)

Juan Pablo Arrigoni

Desde Argentina, el Dr. Juan Pablo Arrigoni, compartió un resumen de los principales hallazgos obtenidos durante su experiencia de investigación doctoral. Dicha experiencia fue desarrollada en San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, Argentina. Ésta es una zona de clima frío en donde se puso a prueba el desempeño de distintas prácticas de compostaje descentralizado.

Particularmente se analizó el desarrollo de temperaturas termofílicas y superiores a 55 °C, variables de estabilidad de la materia orgánica, madurez y calidad del producto obtenido. La experiencia permitió confirmar la viabilidad tecnológica de la propuesta, y observar un efecto de estratificación en altura en el proceso, dado por características frecuentes de esta tecnología de compostaje: composteras estáticas con poca o nula homogenización de los materiales. El efecto puede asociarse a una migración de los líquidos desde los estratos superiores hacia los estratos inferiores, así como a una compactación de los materiales ubicados en los estratos inferiores del proceso. Este aspecto sugiere una revisión de los métodos de estudio de la tecnología, así como consideraciones de valor para el diseño de composteras (alturas de artefacto, puertas de extracción de materiales por ej.). También se estudió el efecto debido a la incorporación de residuos de origen animal al proceso, práctica que mejoró las condiciones generales del proceso y el producto final. En el mismo sentido, se observaron algunos beneficios derivados de la recuperación y recirculación de los líquidos lixiviados generados durante el proceso. Esta experiencia resulta complementaria de las investigaciones que se vienen desarrollando en el marco del compostaje de pequeña escala o descentralizado.



Finalmente, se presentaron de manera resumida, los principales objetivos de corto y mediano plazo, que serán sostenidos en el marco de proyectos de investigación y extensión universitaria, mediante el trabajo de estudiantes y docentes-investigadores de las carreras de ingeniería ambiental e ingeniería electrónica dictadas en la Sede Andina de la Universidad Nacional de Río Negro, con el fin de mejorar el desempeño de la gestión institucional de los residuos.



Proyectos innovadores

Avances en investigación científica sobre compostaje a pequeña escala.

Universidad Pública de Navarra.

Neurri txikiko konpostajeari buruzko ikerketa zientifikoaren aurrerape-nak.

Nafarroako Unibertsitate Pu-blikoa.

Francesco Storino

La investigación científica sobre el compostaje doméstico y comunitario cuenta toda-vía con un escaso número de trabajos publicados. Buscando en Google Scholar, por ejemplo, los trabajos sobre compostaje a pequeña escala representa menos del 2% del total de las publicaciones científicas existentes sobre compostaje.

Los principales aspectos investigados del autocompostaje han sido, desde los prime-ros trabajos publicados, la evaluación de experiencias realizadas y la cuantificación de las cantidades de residuos que pueden ser gestionadas. Estos trabajos tienen por objetivo identificar factores de éxito o fracaso de los proyectos de autocompostaje y al dimensionamiento del proyecto (número y volumen de composteras para dar servicio a una determinada población).

Quizás el grupo más numerosos de trabajos científicos sobre compostaje doméstico trata de cuantificar sus impactos ambientales mediante la metodología de Análisis de Ciclo de Vida. En el estado español se recuerdan los trabajos realizados por la Universidad Autónoma de Barcelona. A veces la finalidad de estos estudios es com-parar, desde un punto de vista medioambiental, el compostaje doméstico y comuni-tario frente a otros sistemas de gestión de biorresiduos.

Otro aspectos objeto de estudios específicos trata las modalidades de realización del compostaje a pequeña escala en climas tropicales y subtropicales, con el fin evaluar las posibilidad de implantar este sistema en países en vía de desarrollo.





Proyectos innovadores

Existen luego investigaciones sobre los aspectos sociales y psicosociales relacionados con la práctica del autocompostaje, como estudios del comportamiento de los ciudadanos o estimación de los beneficios sociales. Este tipo de investigación tiene como objetivo proporcionar indicaciones para realizar actividades de sensibilización y aumentar la participación ciudadana. Otra aplicación práctica de estos trabajos es el diseño de nuevos productos comerciales (estudios de marketing).

Los aspectos del proceso de compostaje a pequeña escala comprenden estudios de microbiología, finalizados a la evaluación y la formulación de inóculos comerciales y al estudio de aspectos higiénico-sanitarios, y estudios sobre las técnicas de compostaje. Entre estos últimos hay un grupo bastante numerosos de trabajos sobre contenedores para autocompostaje (composteras, tambores, sistemas electromecánicos), cuyo fin es la evaluación de modelos comerciales y el diseño de nuevos prototipos.

Quizás el grupo más escaso de estudios realizados trata los aspectos operativos del manejo de composteras, como, por ejemplo, los materiales compostables, el efecto del tamaño y de las composteras y del estructurante, o el efecto de la frecuencia de volteos o de alimentación de las composteras. La contribución de estos estudios es importante para determinar las mejores técnicas disponibles a la hora de planificar un nuevo proyecto de autocompostaje. La utilidad práctica de estudios de este tipo es fundamental a la hora de desmontar mitos recurrentes sobre algunos aspectos del autocompostaje (efectos negativos del incorporar residuos de origen animal, cítricos o tomates, hipótesis sobre fuentes de metales pesados, etc.). También estas investigaciones proporcionan un fundamento científico para la realización de guías y manuales de autocompostaje y para proporcionar a los participantes unas instrucciones más correctas.

Los aspectos técnicos y operativos del autocompostaje han sido objeto de la tesis doctoral de Francesco Storino "Compostaje descentralizado de residuos orgánicos domiciliarios a pequeña escala: estudio del proceso y del compost obtenido" presentada el pasado junio en la Universidad Pública de Navarra.

Entre los aspectos investigados se realizaron ensayos de comparación entre compostaje a escala doméstica e industrial, evaluación del efecto de los aportes de restos de carne, comparación de diferente tamaño de aportes de restos orgánicos a las composteras, evaluación de

diferentes estructurantes, estudio de la presencia de metales pesados en estructurante triturado con distintas máquinas biotrituradoras o la evaluación de la germinabilidad de semillas sometida a compostaje en composteras domésticas. Finalmente se evaluó la calidad de compost doméstico para su uso agrícola. La tesis está disponible en la web de Composta en Red.

aspectos investigados:





Proyectos innovadores

Agrocompostaje en Larrabetzu: apoyando a la agricultura local mediante la recogida selectiva de la materia orgánica.

Gurpide Elkarte.

Agrokonpostajea Larrabetzun: Materia organikoaren gaikako bilketaren bidez tokiko nekazaritzari sostengua ematea.

Gurpide Elkarte.

Eduardo Cordero

La fracción más importante y delicada de los residuos generados tanto en hogares como en la hostelería es la orgánica. Hasta hace poco tiempo no ha existido una recogida y tratamiento selectivos de la misma y el destino final de estos valiosos recursos era el entierro en el vertedero o el fuego de la incineradora.

Como alternativa a esta situación, en octubre de 2013 se puso en marcha en Larrabetzu la iniciativa Bertokoa indartuz (Apoyando lo local), con dos objetivos principales: mejorar la gestión de los residuos orgánicos del municipio e impulsar el sector primario local.

La idea

En el pasado, los agricultores que acudían a los mercados a vender sus frutas y verduras, cuando volvían a casa, recogían los restos orgánicos que podían de la ciudad y se los llevaban para elaborar fertilizantes en sus campos.

Hoy, este modelo es el aplicado en las áreas rurales de Austria. Se tratan 1.300.000 t/año de restos orgánicos y ello supone que el país tenga el mayor porcentaje de residuos compostados de Europa.

Podría resumirse así:

Ayuntamiento y personas agricultoras del municipio acuerdan la gestión de los restos orgánicos domésticos y comerciales.

L@s ciudadan@s los separan y los dejan en un cubo individual en su portal; l@s agricultores/as los recogen y los llevan a sus tierras, donde los compostan para uso propio; el Ayuntamiento paga a la persona agricultora por el servicio.

Sus beneficios

Para el medio ambiente. Para el planeta

- Se minimiza la contaminación producida por el transporte de los residuos hasta la planta de tratamiento, al reducirse los recorridos.

- El compost se elabora allí donde se va a aplicar, evitándose la contaminación por el transporte de fertilizantes industriales.

- Las instalaciones y tecnología requeridas son elementales: menor gasto de recursos (materiales, energía) tanto en la ejecución como en el mantenimiento.





Proyectos innovadores

Para la persona agricultora. Para el sector primario

- Obtiene unos ingresos económicos adicionales por realizar la recogida y tratamiento de la materia orgánica.
- Consigue materia orgánica seleccionada para producir compost.
- Ahorra en la compra de abonos (fertilizantes, fitosanitarios...)

Para el Ayuntamiento. Para I@s habitantes del municipio

- Refuerza la actividad económica local, al pagar los gastos de recogida y transporte a vecinos en lugar de a una empresa externa.
- No le requiere instalación alguna ni maquinaria propia.
- La simplificación del sistema supone un ahorro para el municipio.
- Fortalece el tejido social del pueblo.



Valoración de lo realizado

- Comenzó con 30 hogares y una tienda de alimentación. Tras sucesivas ampliaciones, participan hoy 208 hogares, 1 tienda de alimentación, 1 frutería, 1 panadería, 6 bares-restaurante y un gran restaurante. El objetivo final es conseguir la participación de todos los hogares del núcleo urbano, es decir, unas 525 familias.

- En estos momentos son tres los agricultores que trabajan en la experiencia. En 2018 se sumará una cuarta agricultora. Cuando se complete el proyecto serán seis.

- Satisfacción de todas las partes implicadas: promotores, participantes, agricultores, empresa que realiza el seguimiento técnico.

- El proceso de compostaje se desarrolla adecuadamente, con temperatura, humedad, gases y resto de parámetros dentro de los valores ideales. El compost obtenido es analizado periódicamente, consiguiendo siempre buenos resultados.

- El [Proyecto SCOW](#) (Selective Collection of the Organic Waste in tourist areas and valorisation in farm composting plants) de la Unión Europea incluye la iniciativa en su listado de buenas prácticas, junto a otros trece proyectos de diferentes países.





Proyectos innovadores

Alargar la vida de los productos en la economía circular: Alargascencia.

Amigos de la Tierra.

Ekonomia zirkularra. Produktuen bizitza luzatzea: Alargascencia Proiektua.

Amigos de la Tierra.

Alodia Pérez

¡Rebélate frente al modelo de consumo de "COMPRAR Y TIRAR"! Para ayudarte, desde Amigos de la Tierra hemos elaborado un directorio de establecimientos que alargan la vida útil de los productos: arreglando, compartiendo, reparando, alquilando, intercambiando o utilizando productos de segunda mano. Esta es la alternativa que proponemos al consumo lineal, que han impuesto los mercados y las grandes empresas, y a la obsolescencia programada y percibida. Cierra círculos y acaba con el sistema actual de extraer recursos naturales, usarlos (pocas veces) y tirarlos.

Si eres de las personas que se resisten a cambiar de teléfono móvil una vez al año, incluso aunque se rompa la batería o saquen un modelo "mejor"; si has comprobado que usas el taladro menos de 5 veces al año y no le ves la lógica a comprar uno nuevo; si tienes o necesitas ropa de bebé que dura menos de tres meses... ¡Bienvenida a alargascencia!

Otra forma de consumo es posible. ¿Cómo? Alargando la vida de las cosas. Desde Amigos de la Tierra estamos recopilando, en este directorio, tiendas, talleres y, en general, lugares donde se proporcionan estos servicios. Si conoces más iniciativas de este tipo no dudes en avisarnos para sumarlas a este mapa y contribuir a que crezcan las alternativas.

¿Cómo funciona alargascencia?

Se trata de un directorio on-line de establecimientos que reparan, compran y venden de segunda mano, alquilan, intercambian y prestan.

Los productos incluidos hasta ahora han sido muebles, textil, electrodomésticos, productos electrónicos, juguetes, libros e instrumentos.

Economía Circular, más allá del reciclaje:

A la espera de la versión definitiva del Paquete Europeo de Economía Circular. Gran importancia a la durabilidad, reparabilidad y preparación para la reutilización de los productos.





Proyectos innovadores

Resultado y percepción social de un año de compostaje comunitaria en Allariz.

ADEGA.

María Rodríguez Lafuente

La gestión pública debe considerarse una responsabilidad para conseguir buenos resultados ambientales y económicos, objetivo del ayuntamiento de Allariz. Se trata de conseguir resultados económicos y también de evitar el malgasto de recursos por depositar la mayor parte de residuo de basura en el colector verde para su tratamiento en SOGAMA. El proyecto

“Allariz RE” trata de REcuperar viejos usos, REgenerar nuestro entorno y REiniciar nuevos procesos.

Para el asesoramiento en este proyecto se establecieron convenios con la universidad de Vigo Coruña y la implicación directa de la asociación ecologista ADEGA.

Este programa de reciclaje y separación de la materia orgánica pionero en Galiza ha consistido en la dotación logística necesaria para el reparto de más de 130 compostadores individuales entre el vecindario en las zonas rurales, que se sumaron a los más de 100 ya existentes, además de la creación de la red de compostadores comunitarios con 25

islas de compostadores ubicadas en la zona urbana. El proyecto incluye una máquina de tratamiento de materia orgánica, en el parque empresarial de Chorente, al que va a parar la recogida puerta a puerta de materia orgánica de grandes productores como hosteleros y comerciantes. En las áreas de compostaje comunitario, en dos zonas se ha habilitado un espacio para depositar restos de podas y césped procedentes de pequeños jardines de las urbanizaciones alaricanas. Estes espacios han tenido un gran éxito y a día de hoy ya se han ampliado a otras cinco zonas.

Todo este proceso va acompañado por una campaña educativa y de sensibilización ambiental ejecutada por la asociación ecologista ADEGA. Se ha hecho una campaña puerta a puerta insistiendo en la necesidad de sumarse al proyecto, explicando el funcionamiento de los compostadores comunitarios, resolviendo dudas al tiempo que se les entregaba un cubo para separar, una guía de instrucciones para la separación de la basura y un imán recordatorio que indica donde depositar las diferentes fracciones. Visitamos unas 800 viviendas en la villa y unas 220 en el resto del ayuntamiento. En paralelo, hemos puesto mesas informativas y una exposición sobre el compostaje en la feria y en el mercado de la Biosfera y campañas de sensibilización en el CEIP Padre Feijoo con actividades para el alumnado e seminarios para o profesorado. En el IES de Allariz también se ha instalado la exposición realizando una visita guiada y una encuesta para todo el alumnado.

Auzoko konpostatzea urte bakoitzeko emaitzak eta gizarte-pertzepzioa Allarizen.

ADEGA.





Proyectos innovadores

Resultados

Los vecinos han acogido positivamente este proyecto a través de las campañas realizadas puerta a puerta. Así lo demuestran los datos. En lo que va de año el ayuntamiento de Allariz ha conseguido un incremento en el reciclaje de las fracciones de vidrio y plástico en una media de un 8% . El contenedor amarillo (envases) recogió 6.780 Kg más que el año pasado y el de vidrio unos 8.400 kg más

Destino	Año 2015 (t)	Año 2016 (t)	Variación (%)
Colector verde (SOGAMA)	1772	1652	-6,8
Colector marelo (SOGAMA)	98	109	10,0
Papel -cartón	90	98	8,9
Vidrio	169	189	11,8
Compost axe individual I*	20	41	11,2**
Compostaxe comunitaria*		200	
Máquina Big Hanna*		18	
TOTAL	2149	2307	7,3
Reciclaxe total (t)	377	655	71,5
Reciclaxe total (% residuos xerados)	17,5	28,4	-

* Cantidades estimadas. ** Porcentaxe sobre os residuos totais en 2016.

Analíticas de calidad del compost

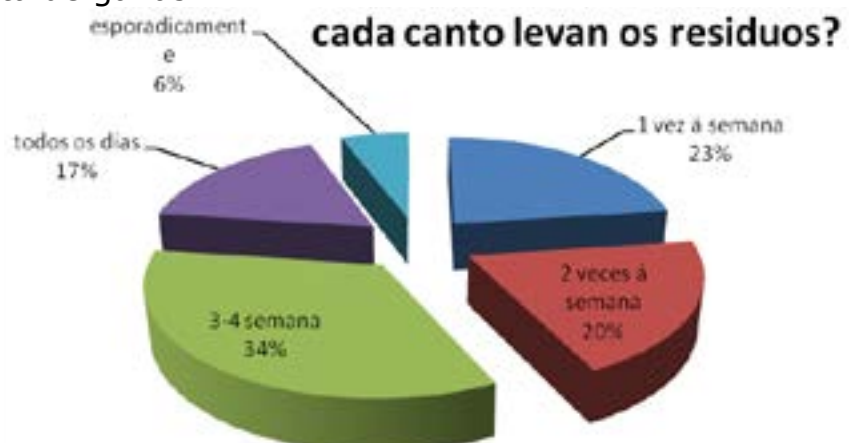
Las analíticas realizadas por la universidad de Vigo indicaron que el compost procedente de las islas de compostaje comunitario cumple con los requisitos de la Clase A (RD 2006/2013) apto para agricultura ecológica, excepto una de las muestras que dio clase B. el contenido en patógenos no ha superado en ningún caso los niveles máximos permitidos y el contenido en impropios ha sido muy bajo, indicando una correcta separación en origen. Los índices de germinación de semillas, la relación carbono /nitrógeno y el grado de maduración han sido adecuados, indicando un compost maduro.

Percepción social de los compostadores comunitarios

En el mes de septiembre, 17 meses después de la instalación de las islas de compostaje comunitario, elaboramos una encuesta para conocer la opinión de los allarizanos sobre este tema. Realizamos 60 encuestas al azar y los resultados son bastante satisfactorios.

Evidentemente la primera pregunta fue si usan los compostadores comunitarios, el 71% de las personas que encontramos si están llevando los restos orgánicos. Las personas que nos dijeron que no fue porque no viven en Allariz todo el año y en un porcentaje bajo por dejadez o falta de ganas.

Preguntamos también si desde que comenzaron usan el compostador habitualmente o de forma esporádica y con cuanta frecuencia depositan los restos. En este caso el 85% nos dice que lo usa de forma continúa e o 34% viita el compostador entre 3-4 veces a la semana.





Proyectos innovadores

Preguntamos también que les parece lo más positivo del proyecto, ante esta pregunta la respuesta mayoritaria fue poder reciclar, transformar los residuos en compost y destacamos varias respuestas que consideran como positivo ser consciente de la cantidad de residuo que produce, sobre todo de orgánico.

Preguntamos también por lo más negativo del proyecto. El 71% nos dice que nada y el resto comenta que los olores, sobre todo en verano. Tenemos que destacar que no solo de los compostadores sino de los contenedores convencionales.

Ante la pregunta de si recibieron información suficiente el 90% dice que sí.

Los que no, dicen que necesitarían un listado más extenso de dónde tirar cada cosa.

Quizás la pregunta más controvertida fue cuando les preguntamos si el compostaje debería ser obligatorio, el 44% de los encuestados dicen que sí, 38% que no y 18% no sabe o tiene dudas.

Por último preguntamos si esta experiencia cambio la percepción que tenían del compostaje



El 63% dice que no, muchas personas ya conocían el sistema bien porque vivieron en lugares donde esta práctica es habitual o bien porque ya lo hacían en la aldea de forma tradicional. El 37% que nos dice que si cambio la percepción del compostaje nos dice que les ha sorprendido que fuera posible hacer compost en la ciudad. Que era mucho más fácil de lo que pensaba, esperaba muchos más olores y que no sabían que se pudiera sacar tanto provecho de los residuos orgánicos.

Podemos concluir después de un año de la instalación de islas de compostaje en toda la villa de Allariz que es un proyecto que está funcionando satisfactoriamente, estamos aumentando la tasa de separación en origen siendo una de las mayores de Galicia, recuperando materia orgánica que se trata "In situ" y la aceptación y colaboración vecinal es excelente.



VIDEOCOMPOSTA

Concurso de cortos y videos
de compostaje

Kompostajearen
gaineneko film laburren
eta bideoen
lehiaketa

Hernani

19 Octubre de 2017 - 2017ko urriak 19

www.compostaenred.org

En el marco del 7º Seminario se celebró VIDEOCOMPOSTA, otorgándose tres premios (pincha para ver el vídeo).

Al mejor vídeo en la categoría
"Didáctico- Informativa" al
I.E.S Montejicar (Granada), por
"COMPOSTA, ABONA TU FUTURO"



Al mejor vídeo en la categoría
"Corto de autor" a
Excalibur Producciones por,
"LA ZANAHORIA COMPOSTADA"



Al mejor vídeo en la categoría

"Premio del público" a
www.tekieroverde.es por,
"COMPOSTAJE AERÓBICO
CONTROLADO"



Todos los vídeos participantes pueden disfrutarse en la página web de **Composta en Red**

Ponencias marco

- **Mattin Aldaia Olasagasti.** Presentación del Proyecto basado en la economía social y solidaria de Hernani. Ayuntamiento de Hernani. Ekonomia sozialean eta solidarioan oinarritutako Hernaniko Proiektuaren aurkezpena. Hernaniko Udala.

Economía circular

- **Amaia Barredo.** El compostaje, un reto para Álava. Directora Medio Ambiente y urbanismo. Diputación foral de Álava. Konpostajea, Arabaren erronka. Ingurumen eta Hirigintza zuzendaria. Arabako Foru Aldundia.
- **Felipe Lavín.** Presentación de la Red Terrae. Presidente de la Red Terrae. Red Terrae udalen arteko sarearen aurkezpena. Red Terrae lehendakaria.
- **Natividad López de Munain.** Proyecto Agroecológico de Elburgo. Alcaldesa de Elburgo-Burgelu. Elburgoko Proiektu Agroekologikoa. Elburgo-Burgeluko alkatea.
- **Blanca Ruiz Esteban.** La Estrategia de Residuo Cero en El Boalo - Cerceda - Mataelpino. Concejala de Urbanismo, Urbanizaciones y Gestión Medioambiental. Zero Zabor estrategia. Hirigintza, Urbanizazio eta Ingurumen kudeaketarako zinegotzia (Madrilgo Erkidegoa) .

Proyectos innovadores

- **Juan Pablo Arrigoni.** Del estudio de la compostera al desafío de una red de compostaje local. Universidad Nacional de Río Negro (Argentina). Konpostagailuaren azterketatik herriko konpostaje sarearen erronkara. Universidad Nacional de Río Negro (Argentina).
- **Francesco Storino.** Avances en investigación científica sobre compostaje a pequeña escala. Universidad Pública de Navarra. Neurri txikiko konpostajeari buruzko ikerketa zientifikoaren aurrerapenak. Nafarroako Unibertsitate Publikoa.
- **Eduardo Cordero.** Agrocompostaje en Larrabetzu: apoyando a la agricultura local mediante la recogida selectiva de la materia orgánica. Gurbide Elkarte. Agrokonpostajea Larrabetzun: Materia organikoaren gaikako bilketaren bidez tokiko nekazaritzari sostengua ematea. Gurbide Elkarte.
- **Alodia Pérez.** Alargar la vida de los productos en la economía circular: Alargascencia. Amigos de la Tierra. Ekonomia zirkularra. Produktuen bizitza luzatzea: Alargascencia Proiektua. Amigos de la Tierra.
- **María Rodríguez Lafuente.** Resultado y percepción social de un año de compostaje comunitaria en Allariz. ADEGA. Auzoko konpostatzea urte bakoitzeko emaitzak eta gizarte-pertzepzioa Allarizen. ADEGA.



COMPOSTA en RED

Composta en Red es una asociación de Entidades Locales de todo el Estado que desarrollan experiencias de compostaje doméstico y comunitario.

La Red se formó para dar impulso, fomentar y promocionar políticas públicas para el compostaje doméstico y comunitario, dado el importante papel que estas pueden desempeñar en la reducción de los residuos orgánicos.

Composta en Red @CompostaenRed
www.compostaenred.org compostaenred@compostaenred.org tlfno: 91 322 23 35