

CONAMA 2024

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Proyecto CROPS4LIFE

Hacia la descarbonización del sistema
agroalimentario de Vitoria-Gasteiz



CONAMA 2024

PROYECTO CROPS4LIFE

Autores Principales: María de Santiago López de Uralde y Jon Ruiz de Infante Antón (Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz)

Otros autores: Oscar del Hierro (NEIKER Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario); Juan Latorre (ERAMAN Koop.); Neus Monllor e Iñigo Arruabarrena (AmaTerra S.L.); Paul Iano y Aloïs Guillope (CoopCycle); Eber Egino, Lorena Fernández y David González (Sustraiak Koop.); Francisco Javier Chaves (Soilik Koop.); Marian Mesanza y Juncal Ibeas (Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz)

Contenido

Resumen.....	1
1. Crops4LIFE en el marco del programa LIFE	2
2. Diagnóstico origen del proyecto	3
3. Necesidades detectadas y objetivos	5
4. Metodología	6
4.1. Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz (ALEKO Test Agrario).....	7
4.2. Investigación	9
4.3. Comercialización	10
4.4. Plataforma digital y gobernanza adaptativa	11
5. Impactos esperados	12
Bibliografía	13

RESUMEN

El proyecto CROPS4LIFE (*Carbon Removal governance Outline and Periurban agriculture for Sustainable food system*), cofinanciado por el programa LIFE de la Comisión Europea, tiene como finalidad la reducción de la huella ambiental del sistema agroalimentario de Vitoria-Gasteiz, en el marco de la lucha global contra el cambio climático. Su objetivo operativo es el incremento de la producción local de alimentos frescos, bajo manejos basados en la agricultura regenerativa y con el prisma de la economía social y solidaria, y lograr que esos alimentos se consuman localmente, reduciendo así la huella de carbono del sector y mejorando la salud del suelo y la biodiversidad asociadas a los agroecosistemas.

El proyecto construye un circuito corto de producción y consumo a modo de iniciativa piloto para avanzar hacia un sistema agroalimentario territorializado. Respecto a la gobernanza del sistema, CROPS4LIFE emplea un uso intensivo de datos que se obtienen a lo largo de toda la cadena de valor del producto, para identificar los cambios requeridos en el actual marco normativo y regulatorio, así como en las políticas públicas y en el comportamiento social. A través de una comunidad de práctica del sistema agroalimentario local se busca acelerar la transición hacia un sistema agroalimentario neutro en carbono, económicamente rentable y socialmente justo.

1. CROPS4LIFE EN EL MARCO DEL PROGRAMA LIFE

El proyecto CROPS4LIFE (*Carbon Removal governance Outline and Periurban agriculture for Sustainable food system*) está cofinanciado por el programa LIFE de la Comisión Europea, en su convocatoria 2022, y se identifica como 101114329 - LIFE22-GIC-ES-CROPS4LIFE. Corresponde al subprograma de “Mitigación y Adaptación al Cambio Climático” (*Climate Change Mitigation and Adaptation*) y, concretamente, al tema de “Información y Gobernanza Climática” (*Climate Governance and Information*) y al área de intervención que se define como: incentivar el cambio de comportamiento, la reducción de emisiones y las acciones de eficiencia energética y de recursos. Dando respuesta a este objetivo, el proyecto trata de incentivar el cambio de comportamiento de la población en los hábitos de compra alimentaria, es decir, trata de modificar el *food choice environment*. Para ello, se cuantifica el perfil ambiental del producto alimentario que, sumado al perfil socioeconómico, se incorpora en el proceso de comercialización como factor decisional de compra.

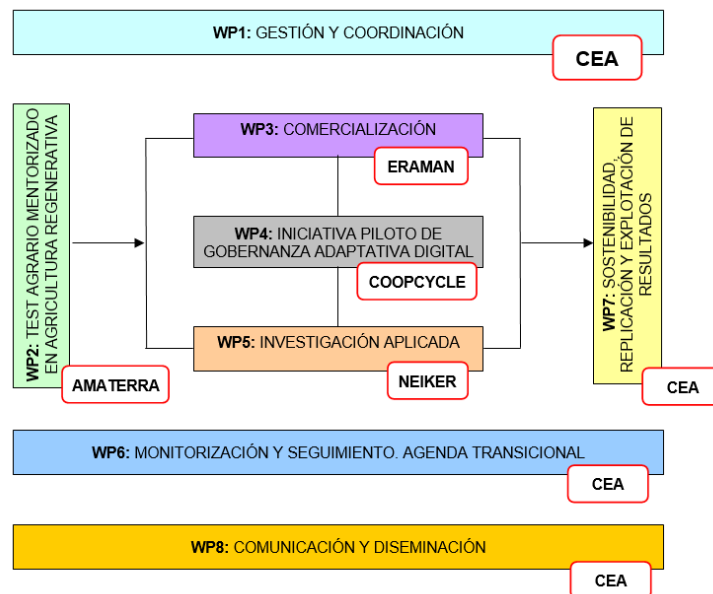


Figura 1. Esquema de los paquetes de trabajo del proyecto

Las actividades del proyecto dieron comienzo formalmente el 1 de septiembre de 2023, teniendo una duración de 54 meses, por lo que su finalización esperada es en febrero de 2028. CROPS4LIFE cuenta con la participación de ocho entidades socias:

- El Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz como coordinador y responsable de los paquetes de trabajo de gestión, comunicación, monitorización y replicación.
- AmaTerra se encarga del paquete de trabajo relativo al diseño y puesta en marcha del espacio test agrario que engloba la parte productiva del circuito.

- Sustraiak Habitat Design monitoriza este espacio test agrario en diferentes modelos de agricultura regenerativa.
- Huerta la Esmeralda, por su parte, monitoriza el modelo de horticultura regenerativa biointensiva.
- Eraman Koop es la entidad responsable de la comercialización del producto a través de un circuito corto.
- CoopCycle desarrolla las herramientas digitales de comercialización, de integración de la información y de gobernanza.
- Neiker, el Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, es el socio encargado de la toma de datos en campo para la caracterización ambiental del producto.
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, da soporte a la parte hortícola del espacio test agrario.

Junto con la Diputación Foral de Álava, como entidad asociada, que tiene un papel fundamental en la replicabilidad del modelo y en su sostenimiento a largo plazo.

2. DIAGNÓSTICO ORIGEN DEL PROYECTO

El municipio de Vitoria-Gasteiz (276 km²) dedica más de un tercio de su superficie a tierras agrícolas, pero el cultivo principal es cerealista y su producción está dedicada a una industria transformadora que, en su mayor parte, se ubica fuera de los límites del territorio municipal. Por tanto, ni el producto directo del sector primario ni el valor añadido que se genera en el proceso de transformación retornan a la sociedad vitoriana.

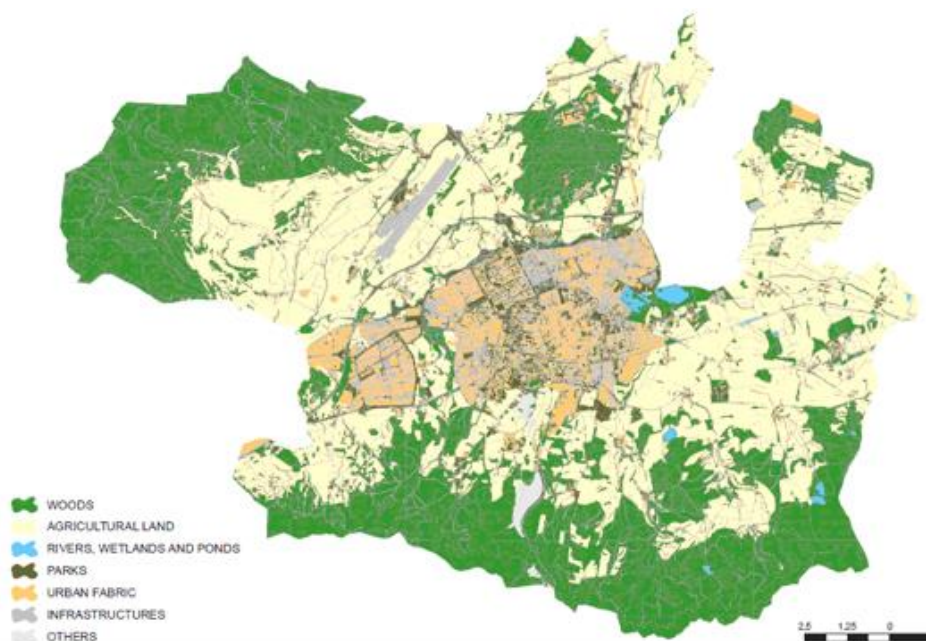


Figura 2. Usos del suelo en el municipio de Vitoria-Gasteiz. Fuente: Centro de Estudios Ambientales

Esta imagen que ofrece la producción se ve reforzada por los últimos estudios sobre el subsector del consumo según los cuales poco más del 1% del producto fresco consumido en el municipio tiene su origen en la provincia de Álava. Estos datos son una muestra de la capacidad que tiene el territorio municipal para la relocalización de la producción y el consumo alimentario.

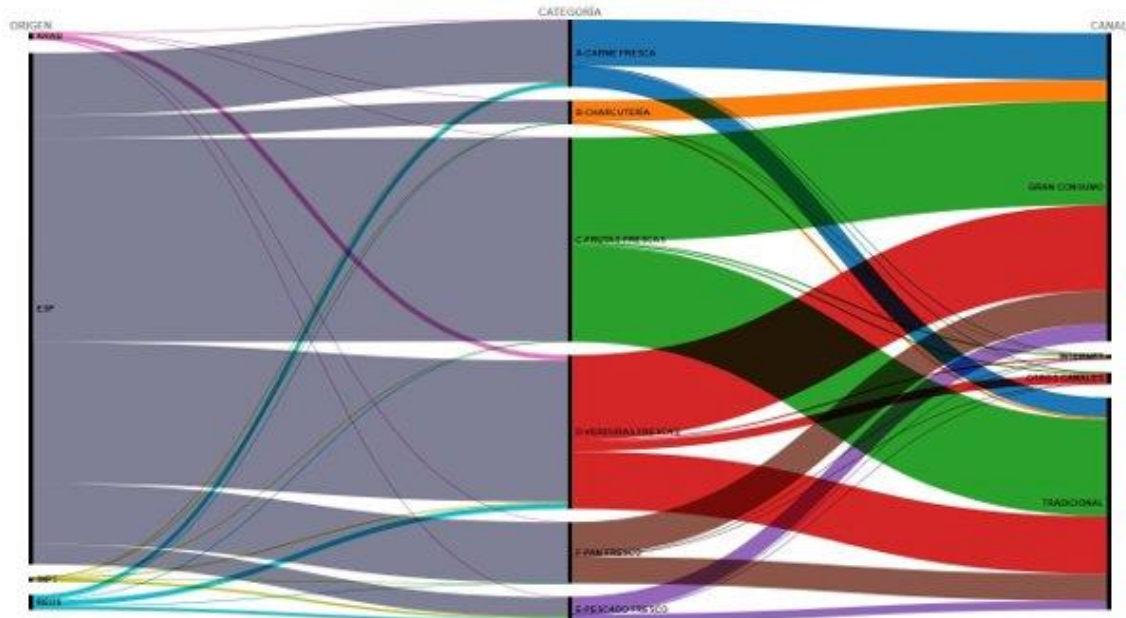


Figura 3. Estudio *City Food Flows*, origen de los alimentos frescos consumidos en el municipio de Vitoria-Gasteiz (CEA, 2022)

La oportunidad que tiene el sector primario para volver a ser el origen de los alimentos locales se ve reforzada por la necesidad de que el suelo agrícola actúe como sumidero de carbono para que Vitoria-Gasteiz sea capaz de cumplir con sus compromisos climáticos. En este marco de acción climática, el [1] Plan de Acción de Clima y Energía Sostenible de Vitoria-Gasteiz (PACES 2030) establece la hoja de ruta para transformar el territorio en una ciudad climáticamente neutra y resiliente antes de 2050, y para consolidar la alta calidad ambiental del municipio. El plan establece como objetivo reducir las emisiones de GEI en un 61,5 % y las emisiones netas de GEI en un 83 % con respecto a las emisiones de 2006.

Uno de los ámbitos estratégicos del plan es el “AE6. Sector agropecuario y sumideros” y se centra en tres líneas estratégicas:

- Reducción de las emisiones del sector agropecuario (en coordinación con la Estrategia Agroalimentaria del municipio).
- Aumento de la capacidad de los sumideros de CO₂.
- Aumento de la resiliencia del sector rural mediante el fortalecimiento de la cadena de sistemas productivos, el impulso de una producción agroalimentaria sostenible y el consumo de productos locales.

Para trabajar en el segundo de los ámbitos estratégicos (aumento de la capacidad de sumidero de CO₂), la mirada al suelo agrícola es imprescindible ya que el suelo forestal no tiene mucho margen para ampliar su capacidad de sumidero. En este ámbito, se ve necesario trabajar en dos niveles. El primero de ellos pasa por evitar la artificialización del suelo fértil y, el segundo, consiste en promocionar las prácticas y modelos productivos que favorecen la salud del suelo y su actuación como sumidero.

STOCK CARBONO EN SUELOS

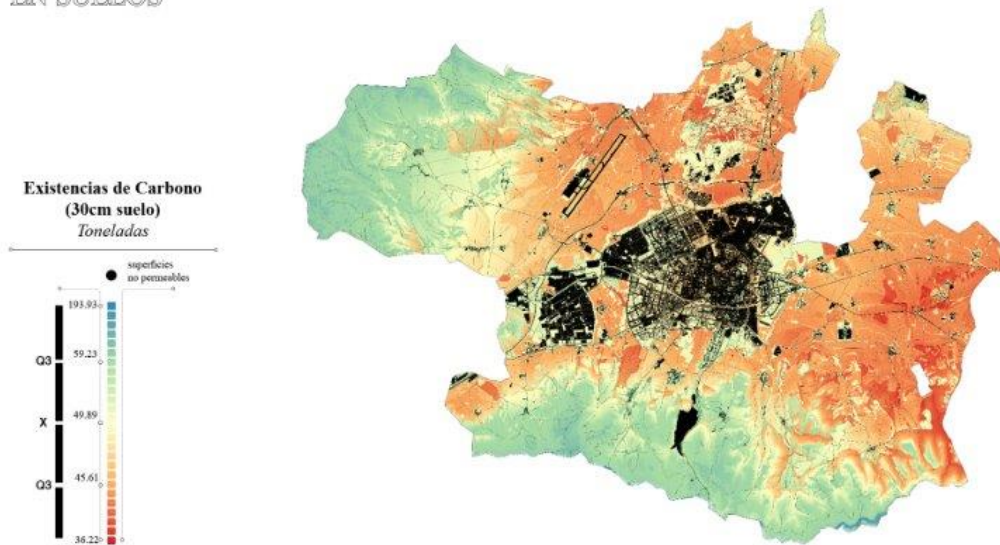


Figura 4. Mapa de existencias de carbono y de textura para los suelos de la CAPV (Elaborado por Adriana Aguirre, Institute for advanced architecture of Catalonia, con datos del [2] estudio Klimatek, 2019)

3. NECESIDADES DETECTADAS Y OBJETIVOS

En el actual contexto de cambio climático, como ya hemos visto, urge la descarbonización de toda la cadena de valor agroalimentaria comenzando desde la producción. Para ello habría que masificar la producción conforme a prácticas sostenibles en consonancia con los objetivos del Pacto Verde Europeo: prácticas conservadoras del suelo, de la agrobiodiversidad, no consumidoras de recursos y no emisoras de GEIs sino que favorezcan la capacidad del suelo como sumidero de carbono; es decir, prácticas agroecológicas, de pequeña escala y que alimenten circuitos cortos.

Hoy en día, existe una carencia de profesionales que quieran dedicarse a la producción de alimentos bajo estas premisas por lo que el cuello de botella es atraer a nuevas personas emprendedoras agroecológicas. Y, una posible palanca para esta atracción de productoras sería demostrar, con ejemplos reales y con apoyo de políticas públicas, que es una forma de vida

viable económica y socialmente. Demostrar, asimismo, que estos modelos de producción agraria son una alternativa profesional más allá del cultivo industrial extensivo a gran escala.

Los objetivos que se plantea el proyecto CROPS4LIFE para dar respuesta a estas necesidades son los siguientes:

- Demostrar la viabilidad económica de modelos de producción agrícola regenerativa y local.
- Fomentar un cambio de comportamiento en la compra de alimentos que consiga asegurar la venta del alimento producido en estos circuitos cortos.
- Favorecer el relevo generacional en el sector agrario garantizando la viabilidad social y laboral de estos modelos de producción gracias al funcionamiento en formato colaborativo.
- Promover la transición sostenible del sistema agroalimentario local basada en un proceso de gobernanza adaptativa con la ayuda de herramientas digitales y el uso intensivo de datos.

4. METODOLOGÍA

Los objetivos estratégicos del proyecto se materializan a través de un objetivo operativo que es la construcción de un circuito corto completo de producción y consumo a modo de iniciativa piloto para avanzar hacia un sistema agroalimentario territorializado. El producto alimentario que se suministra en este circuito proviene del Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz (ALEKO Test Agrario) y, de forma complementaria, de otras explotaciones ya implantadas en la región.

El producto alimentario pasa por un proceso de agregación de kilómetro cero y se comercializa a través de una plataforma de venta digital que incorpora el concepto de trazabilidad ampliada (ALEKO Azoka). Es decir, el producto está enriquecido con información ambiental, fruto de la investigación y la toda de datos en campo, e información social sobre su proceso productivo. Toda esta información se pone a disposición de la parte consumidora para tratar de incentivar el cambio en la elección hacia estos alimentos y así incrementar la cuota de producto de origen local que es actualmente casi anecdótica frente a la cuota de origen globalizado. El producto es finalmente distribuido con ciclogística de última milla.

Todo el flujo de información generado tanto de la producción (insumos, productividad, rentabilidad) como de la salud del suelo (contenido en carbono, biodiversidad) y del conjunto del proceso de comercialización (ventas, incidencias, distancias recorridas) y de gobernanza (agentes, roles, actividad) se integran en una plataforma de gobernanza adaptativa digital para tratar de identificar las barreras que dificultan la puesta en marcha y el correcto funcionamiento de este circuito corto. El conocimiento de cuáles son estos obstáculos nos permitirá identificar aquellas políticas públicas con incidencia en el sistema para trabajar en su mejora, de la mano de todo el conjunto de agentes implicados.

La mayor innovación del proyecto reside en esta identificación de los cambios requeridos en el actual marco normativo y regulatorio, así como en las políticas públicas y en las estructuras de

gobernanza, para permitir el florecimiento de un sistema agroalimentario neutro en carbono y basado en un sistema productivo económicamente rentable y socialmente justo.

4.1. Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz (ALEKO Test Agrario)

Según la Red de Espacios Test Agrarios (RETA), un espacio test agrario se define de forma general como un programa de facilitación de los procesos progresivos de instalación de nuevos agentes al sector agrario (los denominados testers), coordinado mediante una gobernanza estructurada y consensuada con todos los agentes implicados. En el caso del proyecto CROPS4LIFE, es la fórmula elegida para incentivar la incorporación profesional de nuevas personas al sector primario local y afrontar el problema del relevo generacional dando así respuesta a la necesidad de producción para suministrar de alimento fresco al municipio.

Siguiendo la metodología diseñada por la RETA [3], el Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz (ALEKO Test Agrario) dispone de un soporte físico, un soporte legal y un soporte integral. El **soporte físico** es el terreno donde las personas tester realizan su prueba de actividad y consta de fincas efímeras y fincas permanentes. Las fincas efímeras son aquellas que forman parte del espacio test en tanto que hay personas téster realizando en ellas su prueba de actividad pero que, una vez finalizada esta prueba, dejan de tener una relación funcional con el espacio, aunque mantengan la actividad agraria. Por el contrario, las fincas permanentes son aquellas que están continuamente asociadas al espacio test y que pasan por ellas diferentes promociones de testers.



Figura 5. Ubicación de las fincas efímeras y permanentes en el municipio de Vitoria-Gasteiz.
Fuente: elaboración propia sobre ortofoto del Gobierno Vasco (2018)

Como se observa en el mapa de la figura anterior, ALEKO Test Agrario tiene dos fincas permanentes (Monasterioguren y Basaldea) y, en el momento actual, una efímera (Mendiola), todas ellas ubicadas en el entorno rural del municipio.

El **soporte legal** es el marco jurídico del que se dota el espacio test y que da cobertura laboral y fiscal a las personas emprendedoras mientras están llevando a cabo su prueba de actividad. Esta cobertura se da a través de una asociación, también denominada ALEKO, que ha sido creada de forma transitoria con dos funciones principales: dar cobertura a los emprendedores a través de una fórmula de relación (contrato de trabajo, voluntariado, membresía) y permitir la venta del producto obtenido en el espacio test gracias a que dispone de los correspondientes permisos y registros agrarios.

El **soporte integral** se refiere al proceso de acompañamiento (técnico, empresarial y personal) a la persona emprendedora en su proceso de inserción paulatina. El itinerario de inserción que ofrece el Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz está diseñado en tres fases: formación, *mentoring* y asesoramiento. En el marco del proyecto CROPS4LIFE, está previsto hacer cuatro iteraciones de este proceso cuyas características se van adaptando y mejorando con la experiencia adquirida. De momento, está en marcha la primera promoción con las siguientes particularidades:

- Fase I: la formación ha tenido una duración de 6 meses (720 horas) entre el 1 de febrero y el 31 de julio de 2024. Las 16 personas que han tomado parte han recibido formación teórico-práctica sobre seis modelos de producción regenerativa: horticultura biointensiva, horticultura extensiva, cultivos de secano, fruticultura, ganadería diversificada y gestión forestal con silvopastoreo. Además, han contado con un módulo de economía social y solidaria ya que uno de los objetivos del proyecto es generar equipos de trabajo como uno de los mimbres que permiten dar viabilidad social a los proyectos de emprendimiento en el sector primario. Al finalizar esta fase, cada una de las personas téster se decantó por uno o varios de los modelos productivos para el desarrollo de un proyecto de empresa sobre el que basar su futuro emprendimiento.
- Fase II: la fase de mentorización o acompañamiento está prevista durante un año (septiembre 2024 a septiembre 2025). En este tiempo, las personas téster que continúan en el proyecto, tienen la oportunidad de experimentar la actividad agraria en el modelo elegido en un entorno controlado (el espacio test), sin necesidad de incurrir en gastos estructurales y sin perder las posibilidades que da la legislación sectorial para una posterior primera instalación. En esta primera promoción, hay dos personas iniciando un proyecto hortícola en la finca efímera de Mendiola y otras cuatro desarrollando un modelo combinado (hortícola biointensivo y extensivo, fruticultura, ganadería y silvicultura) en el espacio permanente de Monasterioguren.
- Fase III: prevista para su inicio una vez finalizada la fase II. Consiste en un asesoramiento para la profesionalización de menor intensidad que el de la fase anterior y que se lleva a cabo durante un año una vez las personas emprendedoras se han desligado jurídicamente del espacio test agrario para desarrollar su proyecto personal de emprendimiento.

4.2. Investigación

Como se ha comentado anteriormente, el producto procedente del Espacio Test Agrario ALEKO se enriquece con información ambiental en el momento de su comercialización. Para ello, el proyecto pondrá a disposición de las personas consumidoras de Vitoria-Gasteiz un sistema de atributo simplificado alineado con la etiqueta ambiental *Planet Score*. También se mostrará información sobre el secuestro de carbono del suelo con beneficios potenciales para la salud humana y de los ecosistemas, la mitigación del cambio climático y la biodiversidad asociados a las prácticas de agricultura regenerativa aplicadas.

Con este fin, se ha desarrollado una plataforma digital siguiendo los pasos numerados que se indican en el resumen gráfico. Inicialmente, las personas productoras llevan a cabo la recogida de datos mediante cuestionarios específicos para cada sistema productivo (pasos 1 y 2), y a continuación rellenan el formulario en línea disponible en la plataforma (paso 3). Estas tres primeras etapas comprenden el procedimiento de recogida de datos para cuantificar las entradas y salidas de los productos estudiados que son energía, materias primas, productos y coproductos, residuos y, por último, emisiones a la atmósfera, el agua y el suelo. Esta etapa de inventario es un proceso iterativo ya que, a medida que se recopilan los datos y se aprende más sobre el sistema, pueden identificarse nuevos requisitos o limitaciones de los datos que requieran un cambio en los procedimientos para su recopilación y que, de esta manera, se sigan cumpliendo los objetivos del estudio.

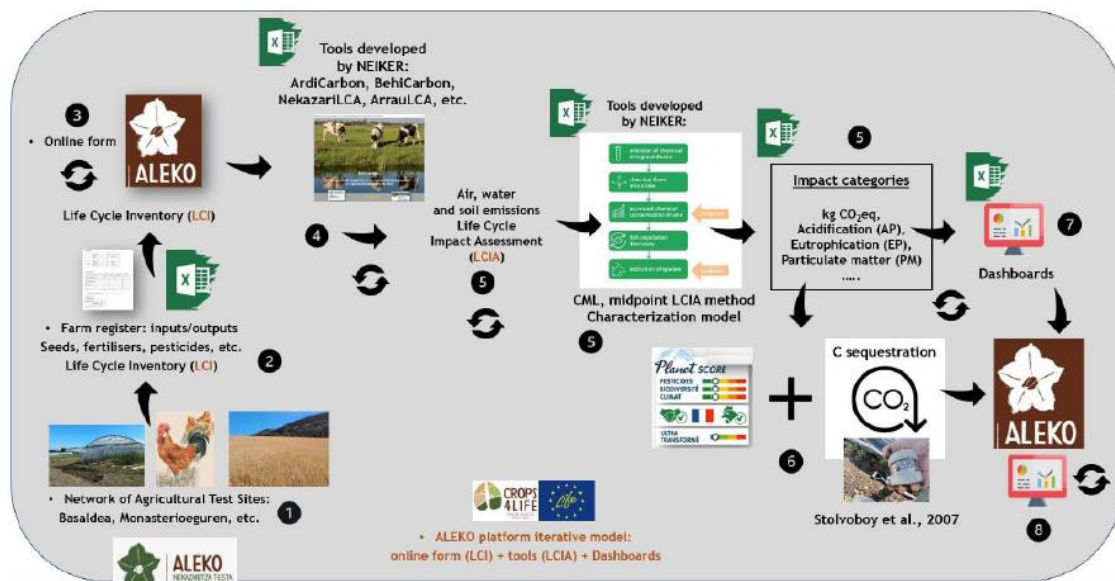


Figura 6. Resumen gráfico del proceso iterativo para la recopilación y análisis de datos. Fuente: NEIKER Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario

En la fase de evaluación del impacto (paso 5), los resultados del inventario se asocian a categorías e indicadores de impacto ambiental trasladando posteriormente los datos de emisiones a unidades comunes como el CO₂ equivalente. Ejemplos de categorías de impacto aplicadas en la plataforma son el cambio climático, la acidificación, la eutrofización o las partículas. Cabe señalar que esta fase de evaluación se realiza a través de herramientas *ad hoc*

desarrolladas por NEIKER (paso 4) para cada uno de los productos agroganaderos mediante el modelo de caracterización de punto medio.

En la fase de interpretación, los resultados de las etapas anteriores se interpretan de acuerdo con el objetivo y el alcance establecidos: se identifican las categorías de impacto, las etapas del ciclo de vida, los procesos y los flujos elementales más relevantes. Por último, se extraen conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados analíticos a través de varios cuadros de mando alineados con la etiqueta medioambiental *Planet Score* (paso 7). Estos cuadros de mando también incluyen una serie de indicadores adicionales para reflejar aquellas externalidades que no se tienen suficientemente en cuenta en la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (pasos 6, 7 y 8), como el consumo de pesticidas, la biodiversidad, el secuestro de carbono debido a la aplicación de la agricultura regenerativa y el bienestar animal.

En este primer año de proyecto, se han tomado muestras en las fincas de ambos espacios permanentes para tener los datos de línea base en cuanto al contenido de carbono de los suelos.

4.3. Comercialización

El proyecto trata de dar respuesta a los retos que tiene el producto local con respecto a la comercialización. En lo que se refiere a la adquisición privada de producto alimentario, estos retos se centran en las dificultades que tienen las personas productoras para acceder a canales novedosos como la compra online y los obstáculos que impone la logística para una venta directa. Y, en lo que se refiere a la compra pública, la principal dificultad es el rechazo a presentarse a licitaciones por miedo a no cubrir la demanda con producciones particulares, además de las trabas burocráticas que normalmente quedan fuera del alcance de las pequeñas productoras poco acostumbradas a este tipo de tramitaciones.

Sin embargo, el mercado también ofrece una serie de oportunidades para el producto alimentario de cercanía como es la alta demanda por parte del consumo privado, el crecimiento de los mercados en línea o el potencial de aumento de ingresos al acceder a una base de personas consumidoras más amplia.

El proyecto se ha centrado en este primer año en el desarrollo de un circuito de venta digitalizado dirigido al sector consumidor privado que ofrece a las personas productoras un esquema de logística primaria y agregación del producto, una plataforma de venta online y un sistema de reparto descarbonizado. Tres funciones que dan un valor añadido a las empresas productoras, pero les liberan de tareas alejadas de su conocimiento y experiencia, a la vez que permiten el contacto con la parte consumidora.

Por parte de la logística primaria, el proyecto ofrece un servicio de recogida semanal directamente en finca y de consolidación para envíos multiproveedor. En cuanto a la logística secundaria (desde el punto de agregación hasta el consumidor), la distribución se lleva a cabo en bicicletas de carga resultando un sistema libre de emisiones. Las rutas son generadas por un sistema de optimización inteligente que permite también la trazabilidad de toda la cadena logística.

El producto se pone a disposición de la clientela a través de una plataforma de venta digital que incorpora el concepto de trazabilidad cuyo objetivo es incentivar el cambio de comportamiento

de la población con respecto a la compra alimentaria. La plataforma de venta está construida sobre el software de código abierto generado por Open Food Network: una red mundial de personas y organizaciones que trabajan juntas para construir un nuevo sistema alimentario que conecte productores y consumidores.



Figura 7. Propuesta de gobernanza para la comercialización del producto. Fuente: ERAMAN Koop. Servicios Integrales en Bicicleta de Carga

4.4. Plataforma digital y gobernanza adaptativa

Una derivada del proyecto en el medio plazo es la creación de un portal de análisis de datos -el llamado portal público de descarbonización- que esté disponible, con diferentes visualizaciones y utilidades, para entidades públicas, para la comunidad de productoras y para la ciudadanía en general como parte compradora de los alimentos. Esta plataforma recogerá los datos de la producción recopilados en las fincas del Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz, los datos que toma la investigación aplicada en campo, así como los datos derivados de la comercialización (cantidades ofertadas, cantidades vendidas, precios, estacionalidad de la producción y la venta, número de productoras y de clientes, ubicación espacial de la producción y el consumo...). Todos estos datos permitirán una monitorización del circuito de producción y consumo local en tiempo real y supondrán un input para la toma de decisiones que conduzcan a la mejora continua de todo el esquema.

Estos datos junto con la experiencia adquirida en todas las etapas de la cadena de valor agroalimentaria permitirán conocer cuáles son los cuellos de botella que impiden el desarrollo exitoso de un sistema agroalimentario territorializado: basado en explotaciones de pequeña escala, con prácticas regenerativas y en formato colaborativo, cuya producción se destina al consumo de cercanía. En torno a toda esta experiencia adquirida, el proyecto busca generar una

comunidad de práctica, es decir, un grupo social formado por todos los agentes que comparten su interés por la transición hacia un sistema alimentario territorializado, y cuyo objetivo es catalizar esta transición. Para conseguir este objetivo y como colofón del proyecto, se identificarán las políticas públicas que permitan eliminar o atenuar estos obstáculos y la comunidad de práctica propondrá las modificaciones y adaptaciones necesarias.

5. IMPACTOS ESPERADOS

A partir de la participación de las cuatro promociones de personas téster en el Espacio Test Agrario de Vitoria-Gasteiz, se espera incorporar 15 nuevas personas productoras al sector agrario local con proyectos cooperativos y basados en prácticas agroganaderas regenerativas.

Gracias al producto generado por estas nuevas iniciativas agroganaderas junto con el de otras explotaciones que adhieran su producción a la plataforma de venta, el impacto en el consumo de alimentos frescos de producción local en el municipio de Vitoria-Gasteiz supondrá un incremento de, al menos, un 10%.

La creación de una comunidad de práctica creada en el marco del proyecto en la que participan diferentes agentes del sistema agroalimentario local tiene vocación de permanecer en el tiempo con el objetivo de a) validar los resultados del proyecto como base para la planificación de una hoja de ruta encaminada a la transición del sistema agroalimentario local hacia la sostenibilidad, b) acometer la agenda derivada de esta hoja de ruta y c) hacer el seguimiento y adaptación del proceso a largo plazo.

En cuanto a las políticas públicas que intervienen en la cadena de valor agroalimentaria local, se prevé identificar y modificar, al menos, seis políticas públicas para facilitar la transición del sistema alimentario en clave del Pacto Verde Europeo.

Por último, el proyecto pretende reducir la huella de carbono del sistema agroalimentario local a través de prácticas regenerativas, la comercialización del producto alimentario en circuitos cortos de producción y consumo.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2022). *Plan de Acción de Clima y Energía Sostenible de Vitoria-Gasteiz (PACES 2030)*.

https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u_39f815d1_127fa8ec204_7fb5

[2] Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa / Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental (2019). *Proyecto Klimatek (2017-2018). Mapa de existencias de carbono y mapa de textura para los suelos del País Vasco*.

<https://www.euskadi.eus/documentacion/2019/klimatek-mapa-de-existencias-de-carbono-y-mapa-de-textura-para-los-suelos-de-la-capv-lur-carbon-text/web01-a2inglur/es/>

[3] Grupo Operativo Red Espacios Test Agrarios (2020). *Guía metodológica para la creación de un espacio test agrario*.

<https://espaciostestagrarios.org/documentos/3>