

# **Aportaciones de la economía social y solidaria a la transición ecosocial a partir de la gestión de la basura**

## **Apuntes desde la experiencia de Traperos de Emaús Navarra**

**Jesús SANZ-ABAD**  
jesusanz@cps.ucm.es  
Departamento de Antropología  
y Psicología Social  
Universidad Complutense  
de Madrid  
(España)  
 [orcid.org/0000-0003-1264-0788](https://orcid.org/0000-0003-1264-0788)

# **Contributions of the social and solidarity economy to the ecosocial transition from waste management. Notes from the experience of Rag-Pickers of Emaús Navarra**

## **Resumen/Abstract**

- 1. Introducción**
- 2. Objetivos y metodología**
- 3. Aproximaciones teóricas al estudio de la transición ecosocial: propuestas, vínculos con la ESS y visiones a partir del estudio de la basura**
- 4. Innovación social y colaboración entre el sector público y las entidades sociales: apuntes teóricos**
- 5. La experiencia de Traperos de Emaús Navarra**
- 6. Innovación social y colaboración público-social en la gestión de residuos a la luz del caso de Traperos de Emaús Navarra**
- 7. Análisis de la pluralidad de racionalidades económicas en traperos de Emaús Navarra. Aportaciones prácticas para la transición ecosocial en la gestión de residuos**
  - 7.1. La lógica institucional**
  - 7.2. La lógica social**
  - 7.3. La lógica mercantil**
- 8. Conclusiones**
- 9. Agradecimientos**
- 10. Bibliografía**

# Aportaciones de la economía social y solidaria a la transición ecosocial a partir de la gestión de la basura

## Apuntes desde la experiencia de Traperos de Emaús Navarra

Jesús SANZ-ABAD  
jesusanz@cps.ucm.es  
Departamento de Antropología  
y Psicología Social  
Universidad Complutense  
de Madrid  
(España)  
 [orcid.org/0000-0003-1264-0788](https://orcid.org/0000-0003-1264-0788)

## Contributions of the social and solidarity economy to the ecosocial transition from waste management. Notes from the experience of Rag-Pickers of Emaús Navarra

### Citar como/cite as:

Sanz-Abad J (2025). Aportaciones de la economía social y solidaria a la transición ecosocial a partir de la gestión de la basura. Apuntes desde la experiencia de Traperos de Emaús Navarra. *Iberoamerican Journal of Development Studies* 14(1):158-185.  
DOI: 10.26754/ojs\_ried/ijds.10699

### Resumen

Este artículo se centra en las aportaciones que la economía social y solidaria (ESS) puede realizar a la transición ecosocial y a las formas de innovación social basadas en la colaboración entre el sector público y las iniciativas sociales en el ámbito de la gestión de los residuos. El texto presenta la experiencia de Traperos de Emaús Navarra, una entidad de la ESS dedicada a la recuperación de residuos voluminosos. A partir de una investigación etnográfica se presentan las particularidades de esta organización que la hacen sumamente singular y las implicaciones que tiene en su actuación su relación con las instituciones públicas, así como la diversidad de racionalidades económicas que coexisten en ella. Con el artículo se busca mostrar qué líneas de actuación podrían orientar una transición ecosocial justa en gestión de residuos desde las políticas públicas, aunando objetivos ambientales y de inclusión social.

**Palabras clave:** basura, transición ecosocial, colaboración público-social, economía social y solidaria, racionalidades económicas.

### Abstract

This article focuses on the contributions that the social and solidarity economy (SSE) can make to the eco-social transition and to forms of social innovation, based on cooperation between the public sector and social initiatives in the field of waste management. The text presents the experience of Rag-Pickers of Emaús Navarra, an SSE entity dedicated to the recovery of bulky waste. Based on ethnographic research, it presents the specificities of this organisation that make it extremely unique, and the impact of its relationship with public institutions, as well as the diversity of economic rationalities, that coexist within it. The article seeks to identify lines of action that could guide public policies towards a just eco-social transition in waste management, combining environmental and social inclusion objectives.

**Keywords:** waste, ecosocial transition, public-social partnership, social and solidarity economy, economic rationality.

# 1 Introducción

En los últimos decenios, la generación de basura ha aumentado exponencialmente a nivel mundial hasta convertirse en un problema ambiental y en un ejemplo ilustrativo de la crisis ecosocial.

La emergencia de una concepción ideológica de lo económico desligada del medio ambiente y la irrupción y extensión a nivel planetario de la sociedad del consumo son factores que explican esta auténtica «sociedad del despilfarro» (Díaz *et al.* 2022). Prueba de ello es que, según Naciones Unidas, se prevé que la generación de residuos sólidos urbanos aumente de 2300 millones de toneladas en 2023 a 3800 millones en 2050.

En paralelo a esta realidad, en numerosos lugares encontramos un creciente número de personas que encuentran en la basura un medio para ganarse la vida. Según el Banco Mundial, se estima que cerca de quince millones de personas en el mundo viven de la recolección y reciclaje de residuos. Estas personas históricamente han pertenecido a los sectores más bajos y, en muchos casos, han sido estigmatizadas por la actividad que desarrollaban.

Por otra parte, recientemente asistimos a un proceso creciente de organización en cooperativas y otros entes asociativos de muchas de estas personas, lo que ha permitido que, en múltiples casos, puedan formalizar su trabajo y mejorar sus condiciones de vida. En Argentina, por ejemplo, la Federación Argentina de Cartoneros, Carreros y Recicladores (Faccyr) articula a más de 150 unidades productivas y a 18 000 recuperadores.<sup>1</sup> En paralelo, se ha dado un creciente reconocimiento de esta actividad, destacándose el papel que desempeñan en la creación de valor de los residuos y la reducción de las emisiones de carbono.

Aunque alejada geográficamente del Sur global, donde esta realidad es más familiar, en este artículo queremos centrarnos en el análisis de una experiencia de gestión de los residuos adscrita a la Economía Social y Solidaria (ESS): la iniciativa de Traperos de Emaús Navarra, en España.

El texto está estructurado en dos partes. En la primera, se hace una contextualización teórica basada en una doble intersección temática: una primera intersección se centra en la bibliografía sobre la transición ecosocial y las aportaciones que la ESS puede realizar a esta y, en la segunda intersección, se hace una aproximación a las formas de innovación social basadas en las diversas formas de articulación público-social. En el análisis de ambas temáticas, se presta una especial atención a cómo estas se manifiestan en el ámbito de la gestión de residuos.

En la segunda parte del artículo, se aborda la experiencia de Traperos de Emaús Navarra, analizando la evolución de la entidad, el papel que en su evolución ha tenido su vínculo con la Adminis-

1 <https://faccyr.org.ar/>.

tración y las diversas racionalidades económicas que coexisten en su actividad.

## 2 Objetivos y metodología

En este artículo, nos preguntamos por dos aspectos interrelacionados entre sí.

El primero es en qué medida las formas de colaboración basadas en la articulación público-social pueden ser vistas como una práctica de innovación social en la gestión de residuos en el marco de la transición ecosocial. En este marco, nos interpelamos por las posibles sinergias y complementariedades que se pueden dar entre la institucionalidad y las iniciativas sociales.

En segundo lugar, a partir de nuestro caso, queremos indagar en el papel que las entidades de ESS pueden desempeñar en el marco de la transición ecosocial, reflexionando sobre los rasgos que debería tener una gestión de residuos que fomente transiciones ecosociales justas.

A nivel metodológico, la investigación parte de un enfoque etnográfico por entender que este enfoque permite realizar un análisis contextual y situado, centrado en las prácticas e interpretaciones que los actores sociales dan a su actividad.

La selección del caso se justificó en el hecho de que la entidad tiene una larga trayectoria de colaboración con las entidades públicas en la gestión de residuos, que le otorgan un carácter pionero en este ámbito, dado que se trata de una iniciativa de un considerable tamaño para adscribirse a la ESS (cuenta con más de trescientos trabajadores, un tamaño muy superior al del grueso de iniciativas de este movimiento). Además, como se verá más adelante, la iniciativa tiene algunos rasgos organizativos que le otorgan un carácter sumamente singular.

El trabajo de campo se realizó a través de diferentes visitas a la entidad realizadas entre 2022 y 2024, tiempo en el que estuve de forma intermitente durante 28 días en la iniciativa. Durante las visitas, pude alojarme en la comunidad que la iniciativa tiene, lo que me permitió realizar una intensa inmersión en la entidad. A estas visitas presenciales hay que añadir numerosos contactos periódicos realizados durante este tiempo.

Como se muestra en la tabla 1, los datos presentados se basan en 18 entrevistas semiestructuradas a personas que desempeñan diferentes funciones dentro de la iniciativa (coordinación, personal, comunicación, ventas o trabajo en diferentes áreas de recuperación), así como a otros cargos de las administraciones para las que la entidad presta servicios.

Nombre	Función que desempeña	Edad (aproximada)	Años en la organización
Juan	Coordinación general	60-70 años	40 años
Alberto	Administración	50 años	2 años
Mónica	Coordinación general	40-50 años	10 años
David	Coordinación	30-40 años	8 años
María	Administración	40-50 años	9 años
Susana	Administración	40-50 años	18 años
Alejandro	Coordinación y mantenimiento	60-70 años	34 años
Francis	Coordinación	60-70 años	9 años
Rocío	Coordinación de ventas	30-40 años	8 años
Luis	Coordinación y recopilación	60-70 años	32 años
Javier	Recogida	40-50 años	6 años
Pedro	Central de llamadas	30-40 años	9 años
Lorenzo	Recogida	60-70 años	3 años
Gema	Comunicación	40-50 años	12 años
Diego	Gestión de residuos eléctricos y electrónicos	60-70 años	2 años
Olga	Ventas	40-50 años	21 años
María	Separación de ropa	50-60 años	45 años
Cristina	Directora general de gestión de residuos de la Mancomunidad de las Comarcas de Pamplona	60-70 años	No procede

**Tabla 1**

Personas entrevistadas

Fuente: elaboración propia.

Además, se ha realizado observación participante en diversas reuniones de coordinación; tareas asociadas a la recogida de objetos, y tareas de recuperación, selección y clasificación de objetos, ropa y muebles, además de en los espacios de venta de la iniciativa.

Finalmente, esta información se complementa con la información de conversaciones informales, la revisión de otras fuentes documentales de la entidad (documentos internos o contabilidad), algunos materiales audiovisuales y otras noticias de prensa y redes sociales.

### 3

## Aproximaciones teóricas al estudio de la transición ecosocial: propuestas, vínculos con la ESS y visiones a partir del estudio de la basura

A nivel teórico, un primer aspecto en el que queremos enmarcar nuestro trabajo está relacionado con la transición ecosocial, para hacer frente a las crisis climáticas, las diferentes estrategias y

visiones que existen respecto a esta, así como con las aportaciones que las iniciativas de ESS pueden realizar en este marco.

El estudio de la transición ecosocial ha merecido una atención creciente en el plano académico, configurándose como un área propia de análisis: la denominada Sustainability Transition Research (STR). Centrado fundamentalmente en el contexto europeo, este campo se caracteriza por una fuerte interdisciplinariedad, recibiendo aportaciones desde ámbitos como los estudios de ciencia y tecnología (CTS), las ciencias empresariales, la ciencia política o los estudios sobre el desarrollo (Köhler *et al.* 2019). Dentro de este campo, las áreas que han merecido más atención han sido la relación entre el cambio social y las innovaciones tecnológicas, el estudio de la innovación social o el papel de los actores empresariales en la transición medioambiental, a través de la generación de modelos de negocio que creen valor para la sociedad, la economía y el medio ambiente (Geels y Verhees 2011, Köhler *et al.* 2019, Sarasini y Linder 2018). Sin embargo, diversos autores resaltan la necesidad de adoptar en estos estudios otras perspectivas críticas y un mayor pluralismo teórico e interdisciplinariedad. Feola (2020) señala cómo los debates sobre el capitalismo dentro de los STR han sido escasos y minoritarios y frecuentemente han estado marcados por una mirada donde este modo de producción aparece como una realidad no cuestionada. Por ello, en diversos trabajos, se destaca la necesidad de abordar en los STR una mayor pluralidad de actores implicados en los procesos de transición, privilegiando en el análisis las prácticas de actores que se ubican en la periferia de la modernidad capitalista (Köhler *et al.* 2019, Feola *et al.* 2021).

Un tanto distantes de esta área encontramos otros trabajos fundamentalmente desarrollados en Latinoamérica, en los que se realiza una crítica a los modelos productivos basados en la extracción de materias primas y otras prácticas realizadas en el marco del desarrollo, para enfatizar la necesidad de realizar una transición hacia otro modelo (Gudynas 2011, Acosta 2016, Svampa 2022, García-Olivares y López 2021).

Adoptando una comparación entre ambos conjuntos de trabajos, observamos cómo en ambos la energía y el modelo productivo ocupan un lugar central, si bien los trabajos realizados en el ámbito latinoamericano suelen presentar un enfoque menos tecnocrático y, partiendo de la economía política, centran su preocupación en los efectos socioambientales de los modelos productivos basados en el extractivismo. De ahí que, desde esta perspectiva, se señale la necesidad de pensar la transición abandonando las concepciones sectoriales centradas en la energía o la producción, y se enfatice la necesidad de adoptar una visión más holística, que conecte la transición energética con una mirada socioecológica más amplia y que se pregunte qué se entiende por «transición justa». Con ello, se considera que la transición debe apuntar a un cambio integral del régimen socioecológico en el plano energético, productivo y urba-

no, y hacia modelos donde se articule la justicia social con la justicia ambiental, articulando un nuevo pacto con la naturaleza (Svampa 2022). De esta forma, en las transiciones posextractivistas, se rechaza la fe en el progreso perpetuo y se enfatiza la necesidad de pensar el vínculo con el medio ambiente desde otras cosmovisiones alejadas de la matriz asociada a la modernidad capitalista (Gudynas 2011, Acosta 2016).

Dentro del estudio de la preocupación por la crisis ambiental y las transiciones medioambientales, una cuestión central está constituida por el debate en torno al crecimiento como elemento central de la economía.

Ante esta cuestión, podemos identificar diferentes respuestas. Una primera respuesta la encontramos en el Green New Deal o, en su versión europea, el Pacto Verde Europeo; una propuesta en la que se promueve la movilización masiva de recursos para aumentar la eficiencia energética y expandir la energía limpia y renovable. En esta propuesta, se asume que el bienestar social está asociado a un crecimiento económico supuestamente infinito y siempre asumido como necesario; de ahí que se vea, en ese «crecimiento económico verde», un elemento central para el desarrollo (Pollin 2018).

Otra respuesta donde también se trata de reconciliar objetivos económicos, medioambientales y sociales la encontramos en la noción de «economía circular» (EC), adoptada en el marco de las políticas europeas. La EC es un paradigma, con el que se busca reducir el uso de recursos naturales y cerrar los ciclos de materiales, energía y nutrición, así como conservar el valor de los productos, materiales y recursos el mayor tiempo posible. Para ello, se propone pasar de una economía lineal (extraer-producir-consumir-desechar) a una circular en la que se extraiga menos y se contamine menos, tanto porque se desecha menos como porque se aprovechan esos desechos como *inputs* para otras actividades. Sobre esta noción, Villalba *et al.* (2020) destacan cómo, en su versión dominante, frecuentemente está ausente la dimensión social, a la vez que, con esta noción, no se problematizan cuestiones como la propiedad de los medios de producción o la democracia sobre la toma de decisiones. Esta concepción tecnocrática explicaría que esta noción se asocie a pequeñas actuaciones parciales y aisladas de algunas empresas o políticas públicas, o de algunos segmentos de una cadena de valor. De hecho, en su acepción dominante, la EC articula un «discurso de crecimiento alternativo» más que de «alternativa al crecimiento», de modo que no se confronta con los postulados centrales del marco hegemónico neoclásico (Villalba-Eguiluz *et al.* 2023, p. 15). Todo ello hace que, para Genovese y Pansera (2020), el principal defecto de la EC en su acepción dominante sea su marco apolítico y tecnocrático, abogando por una repolitización del concepto, dado que cualquier transición que implique la EC no solo será tecnológica sino también intensamente política (Schröder 2020).

Por último, una respuesta diferente más allá del Green New Deal y de la EC se basaría en la búsqueda de una economía poscrecimiento.

Dentro de este marco, encontramos algunas propuestas correctoras con el marco económico convencional y otras en las que se confronta abiertamente con el pensamiento dominante. Dentro de las primeras, una de las propuestas que más popularidad ha adquirido es la de Raworth (2018), en torno a la «economía rosquilla», donde identifica una serie de umbrales sociales mínimos y umbrales ambientales máximos en los que debería encuadrarse la actividad económica.

Por su parte, la defensa de apostar por una transición ecosocial basada abiertamente en un enfoque poscrecimiento es defendida por diferentes enfoques críticos con la Modernidad, como sucede con algunos paradigmas enmarcados dentro del denominado posdesarrollo, como el decrecimiento o el Buen Vivir (Latouche 2008, Escobar 2012, Hidalgo y Cubillo 2016, Acosta 2016).

Así, haciendo una crítica ecológica, se considera que es necesario abandonar la noción del crecimiento, por considerar que es parte de una narrativa capitalista fracasada, para pasar a reflexionar sobre cómo podría pensarse una vida colectiva poscrecimiento y poscapitalista (Jackson 2023), e indagar en cómo se puede dar una prosperidad sin crecimiento (Hickel 2023).

Dentro de este interés por el poscrecimiento, Unceta (2014) señala cómo una estrategia en la que se persiga este fin debe basarse en tres lógicas: la desmaterialización, la desmercantilización y la descentralización. La desmaterialización de la producción implica una organización de la vida económica basada en un menor flujo de energía y materiales y una clara apuesta por el reciclaje, asumiendo que la insostenibilidad del modelo actual está directamente relacionada con la degradación de la base física de la economía, y asumiendo un mayor peso en la economía de los bienes relacionales frente a los bienes materiales. De ahí que se considere que la clave para transitar hacia una sociedad poscrecimiento no está tanto en un descenso del valor del producto interno bruto —como variable monetaria—, sino en la disminución de la cantidad de recursos utilizados para producir.

La desmercantilización se basa en desvincular el supuesto bienestar de las personas del valor que los bienes alcanzan en el mercado. Partiendo de esta idea, se busca reducir la esfera del mercado promoviendo una estrategia múltiple basada en una pluralidad de formas de satisfacción de las necesidades humanas más allá de la esfera mercantil, y en una relectura de conceptos como «producción», «consumo» o «trabajo».

Finalmente, para abandonar la lógica del crecimiento, Unceta apunta a la necesidad de una descentralización de las actividades económicas y el cambio en la escala de la producción y el intercambio.

La propuesta de Unceta se completa con su apuesta por un redimensionamiento del mercado, con el objetivo de transitar desde una sociedad de mercado hacia una sociedad con mercados. Para ello, apoyándose en los planteamientos de Polanyi (1997), apunta a la construcción de una economía basada en una pluralidad de racionalidades económicas basada en los principios de reciprocidad, redistribución e intercambio, entendiéndolo como redimensionamiento del mercado. En este marco, Unceta (2014) pone en valor el papel de diversas iniciativas en las que, aun estando en la esfera del mercado, se apuesta por un redimensionamiento y reorientación, como el comercio justo, la banca ética, la ESS, los canales cortos de comercialización alimentaria u otras. Más adelante, retomaremos algunas de estas ideas a la luz del caso analizado.

Más allá de los diferentes paradigmas asociados a la transición ecosocial, en cuanto al papel que la ESS puede desempeñar en estas transiciones, cabe decir que aunque ambas nociones emergen de orígenes y objetivos diferentes existe un claro nexo entre ellas, asociado a la idea del «límite». Así, en ambos enfoques sus planteamientos se estructuran asumiendo la necesidad de introducir una idea del «límite» en la actividad económica, ya sea al referirse a la limitación de beneficios en la ESS o a los límites al crecimiento vinculado a los umbrales biogeofísicos en la transición ecosocial (Villalba-Eguiluz *et al.* 2023).

Además, ambos enfoques se alejan de ver el crecimiento como objetivo central de la esfera económica y comparten una visión normativa de lo económico, por considerar que su objeto de estudio debe guiarse por valores diferentes a la obtención de beneficios (Rosas-Baños 2012, Gutberlet y Carenzo 2020).

Sin embargo, son escasos los trabajos centrados en las aportaciones que la ESS puede hacer al estudio de la transición ecosocial o a la EC a pesar de que existen algunos ámbitos de análisis especialmente susceptibles para establecer vínculos y complementariedades entre ambos enfoques, como el de la basura. Prueba de ello son las crecientes iniciativas sociolaborales generadas a partir del reciclaje y recuperación de residuos,<sup>2</sup> así como la creciente organización de iniciativas de recuperadores existentes.

Además, en el plano académico, la basura está mereciendo una atención creciente dentro de las ciencias sociales, con la emergencia de los llamados *discard studies* (O'Hare 2019), un área interdisciplinar de estudios donde se reconoce cada vez más la relevancia de pensar no solo «sobre» la basura, sino «a través» de ella.

Dentro de los estudios sobre la basura, encontramos una creciente producción académica centrada en el vínculo entre basura y colonialismo (Alexander y Reno 2018), así como la realidad de los recuperadores de basura. Dentro de esta última temática, podemos citar algunos trabajos en los que se abordan las relaciones sociales en torno al reciclaje, el tránsito de la informalización a la forma-

2 En España, la Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria agrupa a 36 entidades de este sector.

lización de las relaciones laborales de los recicladores, su perfil o los conflictos que rodean a la gestión de residuos (Demaria 2023, Scheinberg *et al.* 2016, Saidón *et al.* 2022).

Este interés por la figura de los «recuperadores» ha llevado a que, en los últimos años, se esté produciendo un creciente reconocimiento de la importancia ambiental y económica que tiene la economía informal del reciclaje y de su papel en la gestión de residuos (Morais *et al.* 2022, Careno y Sorroche 2021). De la misma forma, algunos trabajos basados en diversas experiencias del Sur global han mostrado cómo la gestión de recuperación de residuos puede adquirir un carácter más inclusivo cuando incorporan a iniciativas procedentes de la economía popular o de la ESS (Becerra *et al.* 2020, Gutberlet *et al.* 2017, Gutberlet y Careno 2020, Quedo 2020). En cambio, son más escasos los trabajos realizados en el Norte dedicados a la basura y especialmente aquellos en los que se establecen vínculos entre la ESS y las transiciones ecosociales (Porrás *et al.* 2021, Lekan *et al.* 2021).

## **4 Innovación social y colaboración entre el sector público y las entidades sociales: apuntes teóricos**

La segunda intersección que queremos abordar está relacionada con las formas de colaboración entre el sector público y las entidades sociales.

En los últimos años, la gestión pública está sufriendo una creciente complejidad como consecuencia de la brecha entre unas agendas políticas en clara expansión y el bajo nivel de recursos con que ciudades y municipios cuentan para hacerlas frente (Subirats 2015).

Esta brecha ha hecho que emerja un debate sobre la forma en que las políticas públicas locales pueden afrontar estos retos, planteándose si la gestión o resolución de algunos de estos problemas colectivos deben tener respuesta exclusivamente desde los espacios institucionales.

Ante esta realidad, las respuestas de los Gobiernos locales han sido diversas. En ocasiones, se han promovido regulaciones orientadas a la mercantilización de bienes y servicios, o el establecimiento de formas de colaboración público-privada como parte de un «giro emprendedor» en las formas de gobernanza urbana (Harvey 1989).

Sin embargo, desde otros ámbitos, se subraya la necesidad de impulsar una mayor resiliencia urbana promoviendo la innovación social y la realización de actuaciones pensadas e implementadas desde la proximidad, a través de nuevas formas de gestión con diversos actores (Subirats 2015, Saidón *et al.* 2022). En esta línea

de actuación, han merecido una creciente atención las actuaciones asociadas a una mayor participación en la toma de decisiones (como los presupuestos participativos y otras formas de democracia directa), algunos ámbitos de actuación como el cooperativismo y la ESS u otras iniciativas inspiradas en los bienes comunes y su aplicación al contexto urbano en los denominados «comunes urbanos».

En numerosos casos, estas actuaciones basadas en la proximidad han dado lugar a la generación de espacios híbridos entre la institucionalidad e iniciativas sociales más o menos autónomas. En este marco, quizá el ámbito que más ha ayudado a la reflexión ha sido el estudio de los bienes comunes. El interés por los bienes comunes está originado por ver en estas prácticas una muestra de institucionalidad, que permite emanciparse de las lógicas más centralizadoras y autoritarias del Estado y de la mercantilización de bienes colectivos, lo que abre la posibilidad de ir más allá de las gestiones exclusivamente estatales y capitalistas (Harvey 2012, Mattei 2013, Rendueles y Subirats 2016). De ahí que diversas prácticas inspiradas con base en los comunes urbanos (Sanz *et al.* 2023), la cogestión (Carenzo y Sorroche 2021), la colaboración público-social (Amezaga *et al.* 2022) o la colaboración público-popular (Quevedo 2020) se presenten en oposición a la colaboración público-privada, por entender que siguen una lógica alejada de la privatización del bien común.

Estas formas de innovación social se han extendido a la prestación de servicios y bienes públicos, así como a otras políticas públicas, con las que se trata de dar respuesta a los retos asociados a la emergencia climática. Así sucede con algunas experiencias de cesión de tierra pública a pequeños productores o cooperativas, algunas iniciativas de vivienda (basadas en la cesión de suelo a cooperativas de cesión de uso), diferentes iniciativas de energía renovable bajo fórmulas de propiedad colectiva o algunas infraestructuras urbanas, como solares o huertos urbanos cedidos a organizaciones ciudadanas (Hopman *et al.* 2021).<sup>3</sup> Aunque quizá más escasas, dentro de estas experiencias también encontramos otras orientadas a favorecer una mayor resiliencia urbana, como aquellas que promueven la reutilización (como las iniciativas de préstamos de objetos), la reparación (como los *repair* cafés) u otras asociadas a la gestión de residuos, como las iniciativas de compostaje comunitario.

En cuanto al plano académico, no son muchos los trabajos donde se ha prestado atención a este tipo de iniciativas. No obstante, podemos destacar algunos trabajos teóricos centrados en la sistematización de algunos aprendizajes extraídos de diversas experiencias (Hopman *et al.* 2021, Amezaga *et al.* 2022) o el análisis sobre si estos proyectos público-comunitarios promueven procesos de democratización (Bianchi 2024, Rusell y Milburn 2020), así como otros trabajos que analizan estos centros sociales (Díaz *et al.* 2021), los huertos urbanos comunitarios (Berná *et al.* 2024) o la energía (Angel 2016).

3 Una buena sistematización de este tipo de experiencias se encuentra en esta referencia.

Dentro de estas experiencias basadas en la generación de espacios híbridos entre la institucionalidad y las iniciativas sociales, han sido escasas las iniciativas llevadas a cabo en Europa en torno a la basura en contraste con el creciente interés que este ámbito ha despertado en el contexto latinoamericano. De la misma forma, es en Latinoamérica donde encontramos más trabajos centrados en estas iniciativas, seguramente por haber estado allí más presente la discusión sobre cómo la gestión de los residuos puede ayudar a generar procesos de inclusión social y de reducción de la pobreza (Gutberlet y Carenzo 2020).

Un ejemplo de este tipo de prácticas lo encontramos en Buenos Aires. A partir de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos-Basura Cero, se estableció un modelo basado en la creación de centros de reciclado: unos espacios construidos por la municipalidad y gestionados por 12 cooperativas de recuperadores, que realizan la tarea de selección y recuperación de materiales reciclables. En este acuerdo, los recuperadores de las cooperativas recibieron uniformes y herramientas de trabajo, así como se crearon guarderías, para que pudieran cuidar a sus hijos y no tuvieran que salir a trabajar con sus padres. El salario de los cartoneros pasó a componerse de dos partes: el 54 % del ingreso lo abonaba el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, con base en lo acordado con las cooperativas, mientras que el 46 % restante dependía de la cantidad de material recolectado.<sup>4</sup> Con ello, se apostaba por un modelo de cogestión en el que, atendiendo las demandas de las organizaciones de recicladores de base, se reconocía su actividad como un servicio público socioambiental en las mismas condiciones que el servicio de recolección de basuras (Carenzo y Sorroche 2021).

Con todo ello, tras la presentación teórica sobre la relación entre la ESS y las transiciones ecosociales y la revisión sobre las formas de colaboración entre el sector público y las entidades sociales, pasamos a presentar nuestro estudio de caso, enmarcándolo en esta doble intersección temática.

## 5 La experiencia de Traperos de Emaús Navarra

Traperos de Emaús Navarra se crea en 1972 en Navarra (España) como grupo inspirado en Emaús, un movimiento iniciado en Francia por el Abate Pierre quien, en 1949, crea una comunidad para realojar a familias y otras personas en situación de exclusión. Al quedarse sin fondos, las personas que formaban parte de estas comunidades se iniciaron en el oficio de «traperos», recuperando objetos en desuso. Nacen así los Traperos de Emaús, nombre con el que se recuerda su origen de recuperadores de basura.

4 <https://hazrevista.org/soluciones/2023/10/como-consolidado-modelo-reciclaje-inclusivo-buenos-aires/>.

Siguiendo esta práctica, en los años posteriores, se crean grupos similares en diferentes lugares del mundo y, en 1971, nace Emaús Internacional, un movimiento laico de solidaridad que lucha contra la pobreza y la exclusión en el que cada grupo es autónomo. En múltiples casos, su actividad está asociada a la recogida, reciclaje y reutilización de objetos, por considerarse que «esta actividad, ampliamente accesible, permite a numerosas personas recuperar su dignidad en el trabajo, generando al mismo tiempo ingresos que, a su vez, permiten a los grupos Emaús acceder a la autosuficiencia económica y compartir distintas formas de solidaridad».<sup>5</sup>

Por su parte, Traperos de Emaús Navarra surge en 1974 a raíz de un rastro organizado para recaudar dinero para diferentes proyectos solidarios. Esta experiencia tuvo continuidad en años sucesivos hasta que, en 1978, se inaugura Villa Simona, una comunidad creada por varias personas que compartían «vida y trabajo».<sup>6</sup> Desde el comienzo, la iniciativa configuró su ideal partiendo de la autogestión económica y organizativa, una economía comunitaria, la dependencia exclusiva del trabajo propio, la generación de ingresos derivada de la recogida y venta de objetos y materiales en desuso y el apoyo a proyectos sociales, en lo que denominaban «solidaridad práctica».<sup>7</sup> No obstante, en sus orígenes, la recogida y venta de objetos estaba motivada por razones exclusivamente económicas y no medioambientales.

Progresivamente, el colectivo de Traperos de Emaús Navarra fue creciendo, siendo fundamentales algunos acontecimientos para su consolidación. Uno de ellos fue el vínculo construido con el Equipo Lorea, un grupo de profesores universitarios y ecologistas interesado en abordar soluciones al tratamiento de las basuras en un momento en que predominaba el enterramiento sin ningún tipo de control ambiental ni sanitario y en un contexto de aumento de los residuos no orgánicos.

A raíz de ese contacto, empieza a surgir en el grupo una creciente conciencia del interés medioambiental que tenía su actividad y, en 1981, participa junto a este colectivo en un proyecto piloto de recogida selectiva de residuos, junto al municipio local, iniciándose la colaboración entre la entidad y las instituciones públicas:

Entonces, nosotros empezamos a participar con nuestro camión y con nuestra gente para recoger los materiales, o sea, gratuitamente. La cuestión era que nos quedábamos con los materiales, con los férricos, con los cartones, con la ropa y era lo que nos servía. Entonces, eso hizo que el proyecto funcionara porque, si había que pagar mano de obra para hacer todas esas recogidas, no hubiera habido fondos suficientes. Entonces, al poner nosotros nuestra mano de obra, pues realmente aquello funcionó y se repitió durante tres años. Hasta el año 84, se mantuvo la recogida selectiva (Juan).

Tras ese primer proyecto piloto de recogida selectiva, en 1985 se establece un primer convenio entre Traperos y Limupamsa (em-

5 <https://www.emmaus-international.org/es/quienes-somos/>.

6 Un interesante documental que explora la trayectoria de este grupo puede verse en *Traperos, un frágil posible*: [https://www.emausnavarra.org/detalle-documentos.html?fbclid=IwAR3oNS95sbQH-8o8JcWtiJ5RvjBUKePFPIWPKZ-nMa1wmpzJObgi\\_D9crJ0#video07](https://www.emausnavarra.org/detalle-documentos.html?fbclid=IwAR3oNS95sbQH-8o8JcWtiJ5RvjBUKePFPIWPKZ-nMa1wmpzJObgi_D9crJ0#video07).

7 Todas las expresiones entrecuilladas en el texto se refieren a expresiones frecuentemente utilizadas en el ámbito de Traperos de Emaús Navarra.

presa municipal del Ayuntamiento de Pamplona), para la recogida del papel, la ropa y los enseres voluminosos a través de una recogida domiciliaria. A través de este acuerdo, el Ayuntamiento asumía el servicio que venía prestando Traperos de Emaús y lo reconocía como servicio público. De esta forma, el Ayuntamiento internalizaba como un servicio propio la recogida selectiva de objetos voluminosos que venía realizando la iniciativa y, a cambio, asumía el coste de la compra de un camión y otros costes de mantenimiento asociados al servicio.

En 1987, la relación pasa a formalizarse a través de la firma de un primer contrato de prestación de servicios entre la entidad y la recién constituida Mancomunidad de la Comarca de Pamplona para la gestión de un vertedero, lo que supuso la regularización laboral de los primeros tres compañeros de la iniciativa.

A partir de ahí, la estabilidad que otorgaba a la entidad la ampliación de los servicios recogidos permitió que, en 1993, a través de estos permitió que, en 1993, la totalidad de personas del colectivo estuviesen regularizadas laboralmente. Finalmente, en 1995 se establece un contrato de servicios de recogida con la mancomunidad más estable, por una duración de siete años, prorrogable a tres más.

A nivel interno, el crecimiento de la actividad y el inicio de la colaboración con las instituciones supusieron el aumento del colectivo y una disociación entre la comunidad y el proyecto laboral, pasando a haber trabajadores que ya no residían en la comunidad

Ya más recientemente, la entidad ha desarrollado contratos de servicios similares con otras mancomunidades de Navarra hasta cubrir, en 2023, a un total de 10 mancomunidades que dan servicio a más de 450 000 personas, lo que ha permitido crecer organizativa y económicamente a la entidad. Así, en 2023, Traperos de Emaús Navarra cuenta con 320 trabajadores, de los cuales cerca del 70 % son personas que tienen dificultades para acceder a un empleo por diferentes circunstancias (transeuntismo, irregularidad, desempleo de larga duración, parados de más de cincuenta y cinco años, etc.). La entidad pertenece a diferentes redes, como el Movimiento Emaús, a nivel internacional, y la Red de la Economía Alternativa y Solidaria (REAS), en el contexto español. La iniciativa gestiona un centro de tratamiento, recuperación y reciclaje de residuos inaugurado en 2020 y cuenta con una comunidad en la que residen aproximadamente 25 personas y una red de 8 rastros.

En el plano económico, la entidad obtuvo unos ingresos de 8,1 millones de euros en 2023, dedicando un 75 % de sus ingresos a la contratación de personal.<sup>8</sup> En cuanto a las condiciones laborales, la entidad tiene una igualdad salarial casi absoluta, oscilando los sueldos entre los 16 170 y los 18 714 euros brutos al año (pagando 9,98 euros la hora para todo el colectivo).

8 Datos extraídos de la *Memoria anual* de Traperos de Emaús Navarra de 2023: <https://www.emausnavarra.org/documents/MemoriaAnual2022.pdf>.

## 6

# Innovación social y colaboración público-social en la gestión de residuos a la luz del caso de Traperos de Emaús Navarra

Conectando con lo expuesto anteriormente, un primer aspecto en el que me quiero detener está relacionado con la relación que la entidad tiene con las diferentes mancomunidades, especialmente la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, de la que depende el 60 % de su volumen de trabajo de recogida.

La realización del proyecto piloto y los sucesivos convenios, y posteriormente contratos de servicio con esta mancomunidad para hacerse cargo de la recogida de residuos voluminosos (ropa, objetos, muebles y, posteriormente, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos [RAEE]), fue una práctica pionera en España en gestión de residuos:

En esos años no había directivas ni había cosas que nos obligasen a recuperar. Pamplona, ya en los años noventa, hacía recuperación de materiales. Entonces, siempre hemos sido a nivel de España una avanzadilla sobre la recuperación dentro de los residuos. Entonces estaba, por un lado, toda la parte de recuperación y de creación de empleo, pero técnicamente, dentro del área, era muy importante dar servicio a la ciudadanía (Cristina, directora de residuos de la Mancomunidad de Pamplona).

De esta forma, podemos considerar la relación entre la Administración y Traperos como un ejemplo de colaboración público-social, donde se ha pasado de reconocer institucionalmente el valor socioambiental de la actividad, a internalizar la administración de esta actividad y asignarla a la entidad mediante un contrato de servicios. Así, a diferencia de lo sucedido en otros contextos de recogida, como el de Buenos Aires, entre diversas cooperativas y la municipalidad, y definido como un «sistema público de cogestión» (Schamber y Suárez 2021), el proceso de reconocimiento de la actividad de Traperos no vino aparejado de un proceso de reivindicaciones y demandas, sino de un temprano reconocimiento institucional en un contexto favorable. Además, a diferencia de lo sucedido en otras experiencias similares, la entidad tiene una amplia autonomía interna a nivel organizativo como se verá a continuación.

El contrato de servicios con la Mancomunidad de Pamplona, y con otras mancomunidades de Navarra, es fundamental para entender la evolución de la entidad, su estructuración y su organización de la producción, por varias razones.

En primer lugar, como se ha señalado, el tránsito del convenio inicial a los sucesivos contratos de servicios permitió regularizar laboralmente a todas las personas. Además, el contrato ha permitido ir aumentando progresivamente el número de trabajadores de la entidad. Con ello, este hecho supone una notable diferencia

respecto a otras experiencias de recuperación descritas en Latinoamérica y asociadas a la informalidad (entre otros, Millar 2018), así como con otras experiencias de recuperación europeas, donde se combina el trabajo remunerado con el voluntariado (Alexander 2009, Ambroisine 2014).

En segundo lugar, el contrato llevó a regular mucho más claramente las tareas y actividades asociadas a la prestación del servicio, así como estableció las condiciones para mejorar su calidad, como señala la directora de residuos de la Mancomunidad de Pamplona:

Como era un convenio, no tenía condiciones y aquí nos llevaban los demonios, porque teníamos muchísimas quejas y no era la organización de ahora [...]. Un día yo me senté y dije: «Oye, no puede ser así: vamos a sacar un concurso del servicio, que supone ponerte en competencia con otras entidades que se dedican a la recogida» (Cristina, directora de residuos de la Mancomunidad de Pamplona).

Desde entonces, el proceso de gestión ha cambiado notablemente y hoy se caracteriza por estar notablemente tecnificado y por guiarse por la idea de prestar un servicio público de calidad y obtención del máximo porcentaje de recuperación de residuos posible.

En tercer lugar, el establecimiento de los contratos de prestación de servicios ha permitido tener a Traperos de Emaús: *a)* una fuente de ingresos estable; *b)* un horizonte de planificación a medio y largo plazo; *c)* una visibilidad hacia el conjunto de la población que, a su vez, le otorga publicidad y le sirve como forma de legitimación; y *d)* la generación de una segunda fuente de ingresos adicional, derivada de la venta de objetos.

En cuanto a los ingresos, cabe destacar que en 2023 los diferentes contratos de servicios supusieron el 55 % de los ingresos totales de la entidad.<sup>9</sup>

En cuanto a la planificación, los contratos de servicio permiten a Traperos tener un horizonte de planificación estable y una previsión de ingresos anuales, dado que cada convenio es por siete años. Esta estabilidad financiera ha permitido realizar inversiones a largo plazo, como la compra en 2012 de una nave por tres millones de euros que, en la actualidad, alberga al Centro de Preparación para la Reutilización y el Reciclaje. Además, el hecho de que la entidad sea la propietaria de la planta de recuperación de residuos supone una notable diferencia con otras experiencias latinoamericanas donde, normalmente, son los municipios los que ceden infraestructuras, materiales y equipos a las cooperativas recuperadoras (Quevedo 2020, Careno y Sorroche 2021).

Por otro lado, el hecho de que el servicio de recogida sea domiciliario y gratuito por considerarse un servicio público otorga a la entidad una fuerte visibilidad además de suponer una notable diferencia respecto a otros grupos dedicados a la recuperación, que

9 <https://www.emausnavarra.org/detalle-documentos.html#memoriaanual2022>.

cobran por la prestación del servicio. Prueba de ello es que en 2023 se habían realizado 42 008 visitas domiciliarias de recogida, lo que explica que la entidad goce de una gran popularidad y visibilidad entre la sociedad navarra.<sup>10</sup>

Finalmente, las recogidas domiciliarias permiten a la entidad contar con materia prima constante para surtir a los diferentes rastros que gestionan y para la recuperación de materiales y su posterior venta, lo que genera una segunda fuente de ingresos, adicional a la prestación del servicio a la mancomunidad. De hecho, los ingresos obtenidos por la recuperación de materiales y objetos supusieron el 38 % de los ingresos de la entidad en 2023, generando con ello un circuito de valor en torno a la reutilización (Lekan *et al.* 2021).

Este hecho se ve favorecido por las características del sistema de recogida implementado por la Mancomunidad de Pamplona, basada en la recogida puerta a puerta dado que, como señalaba la directora de residuos de la Mancomunidad, «la recogida puerta a puerta es una recogida con mimo. Es una recogida que cuida ese mueble que te llevas, que cuida ese armario. En cambio, si vamos a recogerlo a otros sitios, se deja al lado del contenedor y viene un camión de la basura a recogerla, pues igual puedes recuperar la madera pero, desde luego, el armario no».

En cuarto lugar, si bien la recogida selectiva realizada por la entidad inicialmente tuvo un carácter pionero, con el tiempo ha adquirido un valor estratégico para las autoridades locales, por estar alineada con la legislación española y europea en gestión de residuos. Así, tanto en la Ley 22/2011, como en la Ley 7/2022, del 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, se incorpora la jerarquía de residuos, aprobada en la Directiva 2008/98/CE.

En la Ley 7/2022, en su artículo 8, se señala lo siguiente:

1. Las autoridades competentes, en el desarrollo de las políticas y de la legislación en materia de prevención y gestión de residuos, aplicarán para conseguir el mejor resultado medioambiental global, la jerarquía de residuos por el siguiente orden de prioridad:

- a) prevención,
- b) preparación para la reutilización,
- c) reciclado,
- d) otro tipo de valorización, incluida la valorización energética y
- e) eliminación.

Además, en la ley, se recopilan también objetivos y medidas en la gestión de los residuos, destinados a fomentar la preparación para la reutilización y el reciclado, con el fin de «transformar la Unión Europea en una “sociedad del reciclado” y contribuir a la lucha contra el cambio climático».

10 *Ib.*

La mencionada Ley 7/2022 también ha supuesto un marco favorable para la actividad de los recuperadores de la ESS,<sup>11</sup> al reconocer que «la política de residuos contribuye a la creación de empleo en determinados sectores, como los vinculados a la preparación para la reutilización y el reciclado». Por ello, en la ley se señala que al menos el 50 % del importe de la adjudicación relacionada «con las obligaciones de recogida, transporte y tratamiento de residuos textiles y de muebles y enseres» deberán ser objeto de contratación reservada a empresas de inserción y centros especiales de empleo de iniciativa social autorizados para el tratamiento de residuos. De este modo, se reconoce el papel que la actividad de recuperación, por sus características —una actividad artesanal basada en trabajo intensivo, que no requiere apenas cualificación—, puede tener como generadora de empleo inclusivo. En ese marco legislativo *a priori* favorable, las entidades de recuperadores de la ESS reivindican que esos centros de preparación para la reutilización sean gestionados por entidades sin ánimo de lucro y pertenecientes a la ESS, de forma que primen los criterios sociales y medioambientales sobre los economicistas.<sup>12</sup>

En el caso concreto de Traperos de Emaús Navarra, aunque ya venía realizando esta tarea, la priorización por la recuperación recogida en la legislación ha hecho que el centro de recuperación que gestiona adquiera un valor central para el cumplimiento de la legislación en materia de residuos para la mancomunidad.

Igualmente, otras iniciativas del centro como el taller de autorreparación de objetos Arréglatelas, hay que contextualizarlas en ese marco de priorización de la prevención en la gestión de residuos establecidos en la legislación.

Finalmente, a la luz de la jerarquía de residuos establecida a nivel legislativo, la red de rastros que tiene la entidad adquiere otro valor añadido en el marco de las políticas públicas. Como señalaba la directora de residuos de la Mancomunidad de Pamplona, «un rastro ahora mismo es una herramienta de reutilización, puesto que yo espero que en toda España empiecen a salir como setas, porque no sé cómo va a reutilizar la gente [...]. Y, evidentemente, un proyecto de este tipo lo tienes que sacar [a contrato]. No lo puedes hacer directamente [por la Administración]» (Cristina).

Con todo ello, si bien los contratos de servicios han dado estabilidad a la entidad a nivel organizativo y económico, las diferentes tareas que realiza la iniciativa ocupan un lugar estratégico en el cumplimiento de las políticas públicas en gestión de residuos (como la citada Ley 7/2022) por parte de las entidades agrupadas en la mancomunidad. Así sucede con las actividades asociadas a la prevención; las tareas de recogida, preparación y recuperación de objetos, o incluso la venta de objetos en su red de rastros.

11 Agrupadas en la Asociación de Recuperadores de la Economía Social y Solidaria.

12 <https://aeress.org/wp-content/uploads/Poscionamiento-de-AERESS-sint-ante-la-transposicio%CC%81n-de-la-Dir.-RAEE.pdf>.

## 7

# **Análisis de la pluralidad de racionalidades económicas en traperos de Emaús Navarra**

## **Aportaciones prácticas para la transición ecosocial en la gestión de residuos**

Junto al papel central que tienen en la entidad los contratos de servicios con las Administraciones públicas, a continuación, quiero detenerme en la diversidad de racionalidades y lógicas de actuación existentes en la iniciativa. Estas racionalidades están a caballo entre a) el cumplimiento de los objetivos y fines recogidos en los contratos de servicios con las mancomunidades (lo que llamaremos la «lógica institucional»), b) los mecanismos de solidaridad entre el conjunto de sus trabajadores (la «lógica solidaria») y c) algunas actuaciones relacionadas con el aumento de sus ingresos (la «lógica mercantil»).

Además de permitir una mejor comprensión del funcionamiento de la entidad, considero que detenernos en el análisis de esta pluralidad de lógicas puede darnos pistas sobre cómo la actividad de esta iniciativa de ESS puede ser una expresión práctica que ayude a pensar cómo promover una transición ecosocial desde el ámbito de la gestión de residuos.

### **7.1. La lógica institucional**

Dentro de la diversidad de lógicas, el primer componente que queremos analizar está relacionado con los compromisos con las mancomunidades establecidos en los contratos de servicios. El cumplimiento de estos tiene máxima prioridad dentro de la iniciativa. Como señalaba la coordinadora de los rastros, «es que, al final, nuestro contrato con la mancomunidad es la prioridad uno, dos y tres. Luego va todo el resto. El salir a recoger y que haya camiones suficientes, que haya gente suficiente... Entonces, podemos cerrar y no ir a nada más y que se salga a recoger» (Rocío).

Dentro de este contrato, existen dos compromisos fundamentales que cumplir. Respecto al tiempo de recogida, no pueden pasar más de 48 horas desde que se recepciona la solicitud hasta que se acude al domicilio. Además, en el contrato, se establece un compromiso de recuperación de materiales respecto a los kilos recogidos. Como señalaba la directora de residuos de la mancomunidad,

nosotros no les ponemos objetivos de recogida, porque entendemos que no son ellos los que tienen que conseguir un porcentaje. Ellos recogen lo de que el usuario se deshace. Entonces, a la empresa no le puedes poner un objetivo de «tienes que recuperar tanto de los muebles», porque ellos dependen de la llamada del usuario [...]. Lo que sí que les ponemos es objetivos de lo que recogen, sí que tienen que cumplir; creo que es que el 75 % de lo que recogen sí que lo tienen que recuperar (Cristina).

El cumplimiento de estos dos compromisos orienta la lógica de actuación de la entidad en cuanto a la organización de su actividad productiva. Así, se puede afirmar que existe una notable diferencia entre la organización de los procesos productivos asociados a la prestación del servicio de recogida y aquellos procesos más centrados en la recuperación o reutilización que se producen dentro de la entidad. Los primeros se caracterizan por un ritmo de trabajo más intenso, orientado a cumplir con los compromisos de calidad establecidos, y tienen una notable tecnificación de todos los procesos (por ejemplo, con la utilización de un *software* para la gestión de las solicitudes de recogida, o la existencia de emisoras que comunican con los camiones con la centralita). En cambio, los segundos se caracterizan por un ritmo de trabajo más tranquilo, como sucede con tareas como la separación de ropa, o la clasificación de objetos y separación de componentes en los RAEE. Estas tareas se realizan de forma artesanal y no están determinadas por el cumplimiento de unos objetivos temporales concretos que atraviesen el proceso productivo, como señalaba la directora de residuos de la Mancomunidad de Pamplona: «En el contrato nosotros [la mancomunidad] pagamos los servicios [...]. Entonces, la parte de dentro no les aprieta nada; no tienen un objetivo de sacar, no sé, cuántas camisetas de tal ni de hacer no sé cuántos televisores» (Cristina).

Dentro de esta lógica institucional, podemos situar algunas acciones desarrolladas relacionadas con mejorar sus procesos de producción. Así, la entidad recientemente ha constituido un grupo de trabajo sobre «producción», que trata de mejorar la calidad de su actividad y sistematizar a nivel interno algunos objetivos que cumplir por parte de cada una de las áreas de trabajo.

El coordinador de este grupo de trabajo explicaba de esta forma los objetivos marcados por esta comisión:

Tienen que ver con la recuperación y con hacer una buena gestión, no con ganar dinero; por ejemplo, cribar el 100 % de la ropa, conseguir aumentar la reutilización y poner los kilos en tienda: no que aumenten los euros en venta, sino que aumenten los kilos en venta [...]. Es nuestra labor, pero no nos lo piden. En el contrato de la mancomunidad, no se indica que tenemos que reutilizar un mínimo. Pero, si además de un 10 % en la reutilización del mueble, conseguimos un 12, pues eso que nos llevamos. No lo comparamos en euros, sino por kilos. Y así con todo por área: conseguir que haya menos basura, conseguir que haya más reciclaje y, sobre todo, que haya más reutilización (David).

Con ello, el resultado de toda esta actividad supuso la recuperación de un total de 12 902 277 kilos en 2023 (4 829 364 kilos de mobiliario, de los que se recuperó un 75,4 %; 2 998 398 kilos de RAEE, de los que se recuperó el 99,1 %; 2 791 499 kilos de textil y calzado, de los que se recuperó un 78 %, y 707 525 kilos de objetos y libros, de los que se recuperó un 68,8 %).<sup>13</sup>

Estas cantidades dan idea de cómo la tarea de la entidad supone una aportación importante en la línea de la desmaterialización

13 Datos extraídos de su página web: <https://www.emausnavarra.org/>.

que señalaba Unceta (2014), al permitir que el trabajo en torno a la recuperación de residuos suponga ahorrar recursos y emplear un menor flujo de energía y materiales mediante el alargamiento de la vida útil de los objetos y otros materiales.

## 7.2. La lógica social

Como se ha visto, la lógica institucional es fundamental para entender la lógica de actuación de la iniciativa. Sin embargo, la singularidad de la iniciativa radica en los mecanismos de solidaridad llevados a cabo en la entidad en lo que hemos denominado la «lógica social» y que se manifiesta en varias dimensiones.<sup>14</sup>

La principal dimensión de la lógica social está relacionada con su apuesta por la reducción de la jornada de trabajo como forma de reparto de trabajo que permita a más gente trabajar. La entidad tiene una jornada semanal de 32,5 horas y se apuesta por la «sobriedad salarial» al entender que los recursos económicos deben estar al servicio del mayor número posible de personas. Para ello, se reivindica el trabajo manual por generar un mayor número de puestos de trabajo, así como se evita la realización de horas extraordinarias. El reconocimiento del trabajo como un factor igualador se complementa con una apuesta por la igualdad salarial y por el reconocimiento de un único grupo profesional dentro de la entidad.

El reparto igualitario del trabajo y la apuesta por la igualdad salarial han estado presentes en la iniciativa desde sus inicios y se consideran un eje central dado que, «si no cobrásemos lo mismo, ya te pondrías en otra posición y de otra manera» (Rocío).

Además, la apuesta por la igualdad salarial del grupo de Pamplona, también presente en otros grupos de España, supone una notable diferencia con la mayoría de los grupos de Emaús de Francia donde en su composición cohabitan empleados, voluntarios y *compagnons*, término con el que se remite a aquellas personas que vienen de contextos de exclusión y que cuentan con un marco salarial específico (Ambroisine 2014).

Más allá de la cuestión salarial, dentro de la entidad encontramos otras formas de solidaridad asociadas a la organización de los procesos productivos. Un exponente es la existencia de departamentos que son deficitarios a nivel económico y con una baja productividad (como la separación y recuperación de ropa o la separación de RAEE) pero que, a su vez, por sus características son especialmente indicados para emplear a algunos perfiles poblacionales, por no requerir esfuerzo físico o una especialización concreta. Así, el área de ropa y RAEE son dos de las áreas que más personas emplean, con 62 y 46 personas respectivamente, junto a las 82 personas del área de recogidas.

De hecho, desde la entidad se reconocía que, aunque existía una contabilidad que recogía los ingresos de cada sección, dichos

14 Un análisis específico de esta cuestión se aborda en Sanz (en prensa).

datos no eran un factor determinante a la hora de tomar decisiones relacionadas con el proceso productivo. Como señalaba David, «nosotros sabemos que hay áreas y sectores que, sin hacer cuentas, no salen a cuenta. Pero siguen en marcha porque hay gente que lleva mucho tiempo haciendo eso o es un espacio positivo para cierta gente que difícilmente encontrará empleo en otro espacio».

Además, las herramientas de solidaridad interna en torno a la organización se completan con la existencia de un «fondo de protección colectiva», que cubre necesidades sanitarias no cubiertas por el Sistema Público de Salud, y la posibilidad de realizar compras en los rastros de Traperos de Emaús de hasta 400 euros al año en objetos y materiales.

Toda esta lógica en torno a la solidaridad tiene su base en un fuerte sentido de pertenencia al grupo —«el colectivo»— continuamente recreado y al que se remite, frecuentemente, como espacio que ofrece seguridad en un sentido amplio.

### **7.3. La lógica mercantil**

Con la lógica económica mercantil me refiero a todas aquellas prácticas asociadas al ámbito de la compraventa y a todas aquellas acciones encaminadas a valorizar más los productos y materiales recuperados.

Dentro de la iniciativa, los lugares donde mejor se aprecia esta lógica es en la sección de «Titos» (nombre de la sección donde se preparan los objetos que posteriormente serán puestos a la venta en los rastros para su reutilización).

En una iniciativa donde el principal objetivo es la recuperación de objetos y el indicador principal para valorar su trabajo es el número de kilos recuperados, la sección de «Titos» suponía, en palabras de una de las integrantes, «el área más incomprendida de Traperos».

En cambio, es un área que da a la entidad un buen rendimiento económico a la iniciativa. Como señalaba David,

en el fondo, es casi lo más jugoso, igual que la ropa. Son cosas pequeñas, manejables y no son peligrosas. Coste cero, poco volumen y no hay que arreglarlo; solo hay que comprobarlo. Te llega una docena de platos que encima te los han dado bien, limpios y con periódico entremedias y así lo pones a la venta, pero no tiene nada que ver eso con arreglar una cafetera; es otro mundo.

Así, buena parte del trabajo de esta área está relacionado con tareas encaminadas a valorizar más el producto. Como sucede en aquellos objetos a los que se les da un tratamiento individualizado, para que tengan más valor económico a través de acciones como la mejora de su presentación, o la comprobación, para detectar si faltan piezas u objetos en algún conjunto o set (como sucede, por ejemplo, en los juguetes de Playmobil o Lego).

Junto a «Titos», el área donde mejor se puede entender la lógica mercantil es el área de ventas. Prueba de ello es que, en los objetivos de producción de la entidad antes mencionados, «Ventas» era la única área donde se recopilaban objetivos que no iban encaminados solo a aumentar el número de kilos recuperados, sino a aumentar los ingresos monetarios. Algunas acciones de esta área encaminadas a aumentar los ingresos monetarios están relacionadas con la apertura reciente de perfiles en canales de venta por internet especializados en coleccionismo y ropa; la creación de áreas específicas dentro del rastro que permiten diferenciar algunos productos y obtener un mayor rendimiento económico del producto (como la dedicada a ropa *vintage* o a coleccionistas), o la segmentación de su oferta de ropa con la existencia de un céntrico rastro en Pamplona, orientado a vender ropa de marca a un precio más caro.

Sin embargo, esta lógica mercantil debe ser matizada por varias razones. En primer lugar, porque esta lógica coexiste con la venta masiva y lo más rápido posible de materiales para reutilizar o recuperar, donde lo importante es «sacar lo que podamos, aunque sea a mitad de precio para poder sacar más kilos, que es lo que nos pide la mancomunidad» (Rocío). De ahí que, en ámbitos como la ropa o el mueble, se priorice en vender lo más rápido posible para obtener el mayor número posible de kilos de recuperación posible. Este hecho supone un ejemplo ilustrativo de redimensionamiento del mercado (Unceta 2014), al operar bajo una lógica que se aleja del mercado de formación de precios habitual y donde se prioriza la recuperación de materiales frente a la obtención del beneficio.

En segundo lugar porque, en coherencia con esa visión de presentar el rastro como una herramienta de recuperación, se rechazaba la realización de medidas como crear tarjetas de fidelización de puntos, al entender que con los rastros se busca preferentemente «evitar el desperdicio y que se compre solo aquello que se necesita» (Rocío).

Con ello, se muestra cómo la lógica mercantil orientada a aumentar las ventas está subordinada, en todo momento, a la recuperación de materiales, en esa lógica de redimensionamiento del mercado.

Finalmente, dentro del análisis de la lógica mercantil, aunque no podemos entrar en detalle quiero mencionar una cuestión: las repercusiones que tiene sobre la entidad su apuesta por la igualdad salarial y las frecuentes dificultades para encontrar personas que desempeñen algunos puestos con más especialización, aunque esto vaya en detrimento de unas menores ventas. Así, en las observaciones realizadas pude comprobar cómo las áreas de arreglo de bicicletas o de aparatos eléctricos o electrónicos tenían carencia de personal, por no haber nadie con conocimientos técnicos para llevar a cabo las tareas aun reconociéndose desde la entidad que eran productos que tenían buena salida a través de los rastros.

## 8 Conclusiones

A lo largo de estas páginas, con el análisis de Traperos de Emaús Navarra, he tratado de hacer una aportación empírica centrada en dos aspectos.

En relación con las formas de articulación público-social en la gestión de residuos y sus posibles sinergias y complementariedades existentes, el caso presentado nos sirve para ilustrar algunas cuestiones interesantes. Como se ha visto, a nivel económico desde la perspectiva de la entidad, los contratos de servicios establecidos con las mancomunidades proporcionan un horizonte de estabilidad económica y organizativa, a la vez que garantizan un suministro constante de materia prima con los que se obtiene una segunda fuente de financiación. A su vez, a las mancomunidades estos contratos les permiten tener una herramienta alineada con la jerarquía de residuos establecida en la legislación, puesto que las actividades de la entidad están orientadas a la prevención, la preparación para la reutilización y el reciclado. En este marco, quizá el espacio que mejor encarna estas sinergias es la red de rastros, dado que, para la entidad, supone una segunda fuente de ingresos y, a su vez, desde la perspectiva de la Administración es una herramienta para la reutilización que difícilmente podría realizarse desde la gestión pública directa.

En cuanto al papel de la ESS a la transición ecosocial, el caso analizado nos ilustra sobre cómo se pueden cruzar perspectivas asociadas a la sostenibilidad ambiental y a la inclusión social. Así, toda la actividad en torno a la gestión de residuos generada por la iniciativa se sustenta en un modelo organizativo basado en la igualdad salarial y el reparto del trabajo, lo que otorga a esta experiencia un carácter de fuerte singularidad.

Además, la experiencia de Traperos nos aporta indicios sobre cómo podría ser una gestión de residuos orientada hacia una estrategia de poscrecimiento. Así, el análisis de las racionalidades económicas en la entidad nos muestra cómo su actividad está guiada por una lógica orientada a la desmaterialización y a un cierto redimensionamiento del mercado, al observarse cómo su lógica de asignación de precios no se basa en una valoración exclusivamente mercantil.

Con ello, las sinergias y la complementariedad de funciones analizada entre las instituciones públicas y la iniciativa, y el análisis de su racionalidad económica con la singularidad de la iniciativa y su pluralidad de lógicas, nos aportan elementos sumamente ilustrativos y prácticos sobre cómo se podría articular una gestión de residuos guiada bajo los principios de la desmaterialización, la desmercantilización y la descentralización (Unceta 2014).

Con todo ello, a partir de este texto, se busca hacer una doble contribución.

A nivel académico, el artículo ofrece una aportación al debate sobre los estudios sobre la basura. Una temática que ha merecido una menor atención que otros ámbitos, como la energía o la alimentación, en el estudio de la transición ecosocial y en la que, además, el grueso de los trabajos realizados se centra en el contexto del Sur global.

Por su parte, en el plano práctico, se considera que la experiencia analizada es ilustrativa sobre qué tipo de políticas públicas se pueden impulsar aunando objetivos ambientales y de inclusión social en la gestión de residuos, de forma que se muestre un ejemplo de las líneas de actuación que podrían orientar una transición ecosocial justa.

## 9 Agradecimientos

Este artículo y la investigación que lo sustenta forma parte del proyecto I + D + i «Cambiando los paradigmas: prácticas y discursos de las “economías transformadoras” en un contexto de urgencia ecosocial» (PID2019-106757GA-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033).

## 10 Bibliografía

- ACOSTA A (2016). Post-extractivismo: entre el discurso y la praxis. Algunas reflexiones gruesas para la acción. *Ciencia Política* 11(21):287-332.
- ALEXANDER C (2009). Illusions of freedom: Polanyi and the third sector. En: Hann C, Hart K (eds.). *Market and Society: The Great Transformation Today*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 221-239.
- ALEXANDER C, RENO J (2018). *Economies of Recycling. The Global Transformation of Material, Values and Social Relations*. Zed Books, Londres.
- AMBROISINE J (2014). Les communautés Emmaüs en Europe. *Revue Internationale de l'Economie Sociale* 332:74-92.
- AMEZAGA A, BALBOA T, GALLASTEGI A, SAINZ DE MURIETA A (2022). Bherria: el espacio de referencia para la colaboración público-social en Euskadi. *Zerbitzuan. Revista de Servicios Sociales* 76:109-118.
- ANGEL J (2016). Towards an Energy Politics in-against-and-Beyond the State: Berlin's Struggle for Energy Democracy. *Antipode* 49(3):557-576.
- BECERRA L, CARENZO S, JUÁREZ P (2020). When Circular Economy Meets Inclusive Development. Insights from Urban Recycling and Rural Water Access in Argentina. *Sustainability* 12(23):9809.
- BERNÁ D, SAMA S., HOMS P (2024). Habitar, consumir y cultivar. Procesos e iniciativas para la transición ecosocial en Cataluña y Madrid. *Revista Española de Sociología* 33(3):a236.
- BIANCHI I (2024). The democratising capacity of new municipalism: beyond direct democracy in public-commons partnerships. *Policy & Politics* xx(xx):1-20.
- CARENZO S, SORROCHE S (2021). The politics of waste picking: reflections from the upscaling of a co-management model for recyclable waste in Buenos Aires (Argentina). *Géocarrefour* 95(95/1).
- DEMARIA F (2023). *The Political Ecology of Informal Waste Recyclers in India: Circular Economy, Green Jobs, and Poverty*. Oxford University Press, Oxford.

- DÍAZ F, LOURÉS ML, MARTÍNEZ I (2021). Los espacios públicos de gestión ciudadana. Nuevas formas de gestión público-comunitaria en Zaragoza (España). *Gestión y Política Pública* 30(2):67-100.
- DÍAZ R, GARCÍA JM, FUNDACIÓ ESPIGOLADORS, MARTÍN MC, DI DONATO M (2022). El fin de la sociedad del Despilfarro. Repensando nuestro modo de producción y consumo para reducir la contaminación y los residuos. Fuhem, Madrid.
- ESCOBAR A (2012). Más allá del desarrollo: posdesarrollo y transiciones hacia el pluriverso. *Revista de Antropología Social* 21:23-52. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RASO.2012.v21.40049](https://doi.org/10.5209/rev_RASO.2012.v21.40049), acceso 21 de enero de 2025.
- FEOLA G (2020). Capitalism in sustainability transitions research: time for a critical turn? *Environmental Innovation and Societal Transitions* 35(2020):241-250.
- FEOLA G, VINCENT O, MOORE D (2021). (Un)making in sustainability transformation beyond capitalism. *Global Environmental Change* 69(2021):102290.
- GARCÍA-OLIVARES A, LÓPEZ RC (2021). Los nuevos retos ambientales y energéticos y la transición ecosocial. *Política y Sociedad* 58(2):e64877.
- GEELS FW, VERHEES B (2011). Cultural legitimacy and framing struggles in innovation journeys: a cultural-performative perspective and a case study of Dutch nuclear energy (1945-1986). *Technological Forecasting and Social Change* 78:910-930.
- GENOVESE A, PANSERA M (2020). The Circular Economy at a Crossroads: Technocratic Eco-Modernism or Convivial Technology for Social Revolution? *Capitalism Nature Socialism* 1-19. <https://doi.org/10.1080/10455752.2020.1763414>, acceso 26 de enero de 2025.
- GUDYNAS E (2011). Más allá del nuevo extractivismo: transiciones sostenibles y alternativas al desarrollo. En: Wanderley F (coord.). *El desarrollo en cuestión. Reflexiones desde América Latina*. Oxfam y Cides-UMSA, La Paz.
- GUTBERLET J, CARENZO S (2020). Waste Pickers at the Heart of the Circular Economy: A Perspective of Inclusive Recycling from the Global South. *Worldwide Waste* 3(1):6.
- GUTBERLET J, CARENZO S, KAIN JH, MANTOVANI A (2017). Waste picker organizations and their contribution to the circular economy: two case studies from a Global South perspective. *Resources* 6(52):6040052.
- HARVEY D (1989). From managerialism to entrepreneurialism. The transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler* 71B:3-17.
- HARVEY D (2012). *Rebel Cities. From the Right to the City to the Urban Revolution*. Verso, Londres.
- HESPANHA P, SANTOS LL (2016). O nome é a coisa. Sobre a invisibilidade e a ausencia de reconhecimento institucional da Economia Solidária em Portugal. *Revista de Economia Solidária* 9:22-68.
- HICKEL J (2023). *Menos es más. Cómo el decrecimiento salvará el mundo*. Capitán Swing, Madrid.
- HIDALGO AC, CUBILLO AP (2016). Transmodernidad y transdesarrollo. el decrecimiento y el buen vivir como dos versiones análogas de un transdesarrollo transmoderno. Bonanza, Huelva.
- HOPMAN L, KISHIMOTO L, RUSSELL B, VALENTIN L (2021). Democratic and Collective Ownership of Public Goods and Services. Exploring Public-Community Collaborations. Transnational Institute, Ámsterdam.
- JACKSON T (2023). *Poscrecimiento. La vida después del capitalismo*. Ned Ediciones, Barcelona.
- KÖHLER J, GEELS F, KERN F, MARKARD E, ONSONGO E, WICZOREK A, ALKEMADE F, AVELINO F, BERGEK A, BOONS F, FÜNFSCILLING L, HESS D, HOLTZ G, HYYSALO S, JENKINS K, KIVIMAA P, MARTISKAINEN M, MCMEEKIN A, MÜHLEMEIER MS, NYKVIST B, WELLS P (2019). An agenda for sustainability transitions research: state of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 31(2019):1-32.
- LATOUCHE, S (2008). *La apuesta por el decrecimiento. ¿Cómo salir del imaginario dominante?* Icaria, Barcelona.
- LEKAN M, JONAS A, DEUTZ P (2021). Circularity as Alterity? Untangling Circuits of Value in the Social Enterprise – Led Local Development of the Circular Economy. *Economic Geography* 97(3):257-283.
- MATTEI U (2013). *Bienes comunes. Un manifiesto*. Trotta, Madrid.

- MILLAR K (2018). *Reclaiming the Discarded. Life and Labor on Rio's Garbage Dump*. Duke University Press, Durham.
- MORAIS J, CORDER G, GOLEV A, LAWSON L, SALEEM A (2022). Global review of human waste-picking and its contribution to poverty alleviation and a circular economy. *Environmental Research Letters* 17:063002.
- O'HARE P (2019). *Waste*. Cambridge Encyclopedia of Anthropology, Cambridge.
- POLANYI K (1997). *La Gran Transformación. Crítica del liberalismo económico*. La Piqueta, Madrid.
- POLLIN R (2018). Por un nuevo New Deal verde. *New Left Review* 112:7-32.
- PORRAS J, RENDON M, ESPLUGA J (2021). Policing the stigma in our waste: what we know about informal waste pickers in the global north. *Local Environment* 26(10):1299-1312.
- QUEVEDO R (2020). *Basura Cero. Experiencia de una política pública para la Economía popular. Desde Abajo*. Fundación Rosa Luxemburgo, Bogotá.
- RAWORTH, K (2018). *Economía rosquilla: 7 maneras de pensar la economía en el siglo XXI*. Paidós, Barcelona.
- RENDUELES C, SUBIRATS J (2016). Los (bienes) comunes: ¿oportunidad o espejismo? *Icaria*, Barcelona.
- ROSAS-BAÑOS M (2012). Economía Ecológica y Solidaria: rumbo a una propuesta teórica integrada que visualice las rutas hacia la transición. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 18:89-103.
- RUSELL B, MILLBURN K (2020). Public-common partnerships, autogestion, and the right to the city. En: Milburn K, Rusell B (eds.). *Capitalism and the Commons: Just Commons in the Era of Multiple Crises*. Routledge, Londres, pp. 135-150.
- SAIDÓN M, SORROCHE S, DIMARCO S, SCHAMBER P (2022). Heterogeneidad de la recuperación de residuos en municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires. Reflexiones para la promoción de políticas inclusivas. *Revista iberoamericana de estudios municipales* 26:0-0.
- SANZ J (2019). Economía social y solidaria, emprendimiento social y economía popular en la sociedad post-crisis. *Revista de Antropología Social* 28(2):205-226.
- SANZ ABAD J (2025). "Si me pasa algo, me apoya el colectivo". Un análisis a las prácticas de construcción de la solidaridad dentro de la economía social y solidaria a partir de la experiencia de traperos de Emaús-Navarra. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 1-14. <https://doi.org/10.5209/reve.101839>
- SANZ J, SAMA S, CARRERO G (2023). Economic, institutional and political advocacy tensions in the field of solidarity economy and commons: an ethnographic approach drawing from three case studies. En: Fernandes-Esteves A, Henfrey T, Santos LL, Leal L. (eds.). *Solidarity Economy, Alternative Spaces, Power and Politics*. Routledge, Londres.
- SARASINI S, LINDER M (2018). Integrating a business model perspective into transition theory: the example of new mobility services. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 27:16-31.
- SCHAMBER PJ, SUÁREZ FM (2021). De trenes y camiones a campanas y etapas: transformaciones del sistema de inclusión de recuperadores urbanos en la gestión de los residuos secos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2008-2020). *Revista Perspectivas de Políticas Públicas* 11(21):127-151.
- SCHEINBERG A, NESIĆ J, SAVAIN R, LUPPI P, SINNOTT P, PETEAN F, POP F (2016). From collision to collaboration. Integrating informal recyclers and re-use operators in Europe: a review. *Waste Management & Research* 34(9):820-839.
- SCHRÖDER P (2020). *Promoting a Just Transition to an Inclusive Circular Economy*. Research Paper, abril. Chatham House.
- SUBIRATS J (2015). *Innovación social y políticas urbanas en España. Experiencias significativas en las grandes ciudades*. Icaria, Barcelona
- SVAMPA M (2022). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. N.º extra 12. Fundación Carolina/Oxfam Intermón. Documentos de Trabajo.
- UNCETA K (2014). *Desarrollo, poscrecimiento y Buen Vivir: debates e interrogantes*. Abya-Yala, Quito.
- VILLALBA U, GONZÁLEZ C, SAHAKIAN M (2020). Complementariedades entre economía social y solidaria y economía circular. Estudios de caso en el País Vasco y Suiza Occidental. *Hegoa, Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional*. Universidad del País Vasco, 83, pp. 1-66.

VILLALBA-EGUILUZ U, SAHAKIAN M, GONZÁLEZ-JAMETT C, ETXEZARRETA E (2023). Social and solidarity economy insights for the circular economy: limited-profit and sufficiency. *Journal of Cleaner Production*, 418:138050.