

Guía sobre la economía circular en Navarra – Origen, actualidad y perspectivas futuras



Autora: María Montero Fernández

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua





Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Origen.....	3
1.2. Economía circular en Europa.....	4
1.2.1. Planes, estrategias y legislación en la Unión Europea	4
1.2.2. Entidades e instituciones de la Unión Europea en Economía circular.....	6
1.2.3. Financiación: Marco financiero Plurianual	8
1.3. Economía Circular en Navarra	9
1.3.1. Evolución, y acciones del Sector Público	9
1.3.2. Entidades, empresas y agentes navarros	10
1.3.3. Participación de Navarra en el exterior	10
2. CONCLUSIONES	12
3. BIBLIOGRAFÍA	15

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Origen

La economía circular en Navarra es fundamental para asegurar un desarrollo sostenible, mejorar la competitividad económica, crear empleo y reducir el impacto medioambiental, al mismo tiempo que se alinea con las políticas europeas y globales de sostenibilidad.

No hay una fecha concreta que suponga el inicio de la economía circular en la sociedad actual, sin embargo, se ha aplicado en los procesos industriales y en la economía desde los años 70.

Creación de diversas filosofías:

- La economía del rendimiento: el arquitecto y economista suizo Stahel acuñó en los años 70 el concepto de *Cradle to cradle* (de la cuna a la cuna), uno de los principales paradigmas de la economía circular.
- Diseño regenerativo: Lyle pone el énfasis en el desarrollo de proyectos sostenibles capaces de restaurar o regenerar los sistemas a través de la integración de procesos naturales.
- *Cradle to cradle* (de la cuna a la cuna): Michael Braungart y Bill McDonough desarrollaron el concepto previamente acuñado por Stahel, considerando todos los materiales empleados para producir como nutrientes que son recuperables y reutilizables.
- Ecología industrial: tiene como objetivo crear procesos de circuito cerrado en el que los residuos son siempre reutilizables.
- Biomímesis: se inspira en la naturaleza y trata de imitarla en los procesos productivos.
- Economía azul: Impulsada por Gunter Pauli, en esta filosofía se reúnen casos prácticos donde se reutilizan los recursos.
- Capitalismo natural: Hawken, Amory Lovins y L. Hunter Lovins describen una economía en la que los intereses económico-empresariales y ambientales se superponen, observando las interdependencias que existen entre la producción y el uso del capital humano y los flujos de capital natural.

¿Qué es la economía circular?

El modelo económico tradicional suponía “tomar/hacer- consumir/tirar”. En cambio, el modelo circular actual se centra en la reutilización, reparación, renovación, es decir, un ciclo casi cerrado en el uso de los productos y materiales. Esto implica en la práctica, la reducción al mínimo de los residuos.

La economía circular surge como una necesaria solución a la problemática actual. Su efectiva implantación supondría la reducción del uso de recursos naturales, minimización del uso de la energía y las emisiones que esta conlleva y, por tanto, el desperdicio. Este nuevo sistema supone priorizar el uso de la energía renovable en lugar de combustibles fósiles o los materiales reciclados en lugar de los desechables.

1.2. Economía Circular en Europa

El avance hacia una economía más circular en Europa podría brindar oportunidades que incluyen la reducción de presiones sobre el medio ambiente; una mayor seguridad en el suministro de materias primas; mayor competitividad; innovación; crecimiento y empleo. Sin embargo, el cambio también plantea desafíos como financiamiento; impulsores económicos clave; habilidades; comportamiento del consumidor y modelos de negocio; y gobernanza multinivel.

En el año 2015, la Comisión Europea presentó un nuevo paquete de economía circular. El paquete contiene un plan de acción para la economía circular, trazando una serie de acciones planificadas para los próximos años, así como cuatro propuestas legislativas sobre residuos, que contienen objetivos para vertederos, reutilización y reciclaje, que deben cumplirse para 2030. El Parlamento Europeo aboga por medidas específicas para mejorar la gestión de residuos y promover la *ecoinnovación* y la eficiencia de recursos. Por tanto, desde la Comisión Europea hasta el Gobierno de España se van diseñando estrategias y planes de acción para la consecución de los objetivos. En concreto, en España se marcan los objetivos de economía circular en España Circular 2030 con las directrices proporcionadas desde la Unión Europea.

¿Por qué economía circular?

La economía circular pretende ser sustituida por la economía lineal que consistía en “producir” y “desperdiciar” fruto de una economía consumista. El objetivo por tanto de la misma es la creación de un crecimiento sostenible y beneficioso para toda la sociedad.

1.2.1. Planes, estrategias y legislación en la Unión Europea.

Europa se enfrenta a diversas transiciones y en concreto en este tema a tratar, en la economía circular se han llevado a cabo 54 acciones.

El 2 de diciembre de 2015 la Comisión Europea estableció el [primer plan de acción](#) ya mencionado. Este paquete abarcaba acciones concretas en todo el ciclo de vida: desde la producción y el consumo hasta la gestión de los residuos y una propuesta legislativa sobre los mismos.

El 4 de marzo de 2019 la Comisión Europea adoptó un informe sobre la aplicación de dicho plan de acción. Se establecen desafíos futuros para conseguir una economía circular climáticamente neutra en la que se minimice la presión sobre los recursos naturales y de agua dulce y los logros.

El 11 de marzo de 2020 se adopta el nuevo plan de acción para la transición a una economía circular en el seno de la Unión Europea. Es uno de los bloques más relevantes del Pacto Verde Europeo.

Objetivos:

Las medidas que se introducirán bajo el nuevo plan de acción tienen como objetivo:

- Hacer que los productos sostenibles sean la norma en la UE.
- Empoderar a los consumidores y compradores públicos.
- Enfocarse en los sectores que utilizan más recursos y donde el potencial de circularidad es alto, como: electrónica y TIC, baterías y vehículos, envases, plásticos, textiles, construcción y edificios, alimentos, agua y nutrientes.
- Asegurar la reducción de residuos.
- Hacer que la circularidad funcione para las personas, regiones y ciudades.
- Liderar los esfuerzos globales en economía circular.

La Comisión implementará las 35 acciones enumeradas en el plan de acción.

En concreto, las medidas se sustanciarán de esta manera:

Electrónica y TIC: Iniciativa sobre la Electrónica Circular

El objetivo de esta iniciativa se sustenta en extender la vida útil de los productos electrónicos y mejorar la gestión de los residuos electrónicos. Se enfocará en diseñar dispositivos más duraderos y fáciles de reparar, reutilizar y reciclar. Además, se reforzarán los sistemas de recogida y tratamiento de residuos electrónicos para asegurar que estos materiales se gestionen de manera sostenible y eficiente. Es decir, terminando así con la obsolescencia programada.

Baterías y vehículos: Nuevo marco regulador para las baterías

Se implementará un nuevo marco regulador que busca aumentar la sostenibilidad de las baterías, haciéndolas más seguras y duraderas. Impulsa asimismo el reciclaje y la reutilización de los materiales de las baterías, maximizando su potencial de circularidad. Esto conlleva la reducción del impacto ambiental de las baterías y asegura un suministro sostenible de materiales críticos.

Envases y embalajes: Nuevos requisitos obligatorios

Se establecerán requisitos obligatorios para regular los envases y embalajes en el mercado de la UE. Estos requisitos incluirán normas que definan lo que se permite en cuanto a materiales y diseño, con el objetivo de reducir el uso de embalajes excesivos e innecesarios. Se incentivará el diseño de envases que sean reciclables y reutilizables, contribuyendo a la reducción de residuos y al uso más eficiente de los recursos.

Plásticos: Nuevos requisitos sobre contenido reciclado

En el sector de los plásticos, se introducirán requisitos obligatorios para aumentar el contenido reciclado en los productos de plástico. Además, se prestará especial atención a la problemática de los microplásticos, promoviendo medidas para reducir su presencia en el medio ambiente. Se pretende abordar el asunto de los bioplásticos y plásticos biodegradables, asegurando que su uso y producción sean sostenibles y contribuyan a la economía circular.

Marco de seguimiento:

Es esencial monitorear el progreso hacia una economía circular y sus beneficios directos e indirectos. Esto permite a la UE y a las autoridades nacionales evaluar si las políticas son efectivas e identificar las mejores prácticas.

En 2023, la Comisión revisó el marco de seguimiento de la economía circular, previamente adoptado en 2018. La revisión añade nuevos indicadores sobre:

- Huella material y productividad de recursos: para monitorear la eficiencia material.
- Huella de consumo: para monitorear si el consumo en la UE se ajusta a los límites planetarios.

[Directiva de la Unión Europea 2024/825 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de febrero de 2024](#), por la que se modifican las Directivas 2005/29/CE y 2011/83/UE en lo que respecta al empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica mediante una mejor protección contra las prácticas desleales y mediante una mejor información.

Con esta norma, el legislador establece reglas específicas para proteger a los consumidores contra las prácticas comerciales desleales en el mercado y que se relacionan con las decisiones de consumo sostenibles. Esto son prácticas como la obsolescencia programada de productos, o incluso la *ecoimpostura* que proyecta informaciones medioambientales falsa, información engañosa sobre productos o etiquetas de sostenibilidad no realistas. La *ecoimpostura*, es comúnmente llamada “*greenwashing*” o *blanqueo ecológico*, consistiendo esto en trasladar un mensaje al mercado y consumidores de un producto o servicio alegando que es más respetuoso o sostenible con el medio ambiente no asemejándolo con la realidad, exagerando sus bondades y omitiendo información relevante sobre su verdadero impacto ambiental. Una conducta que consigue así influir en el comportamiento del consumidor de manera engañosa. O incluso el “*ecopostureo*”.

No obstante, con anterioridad a esta directiva no se permitían estas prácticas comerciales, en concreto en el ámbito nacional mediante la [Ley de Competencia Desleal](#) (art. 5 y 7). Por lo que, al contar con esta ley nacional previamente, las autoridades nacionales ya tienen las herramientas necesarias para sancionar estas prácticas que puedan constituir actos de competencia desleal, añadiendo con esta directiva ciertos elementos adicionales, definiciones y recordando a las empresas evitar estas prácticas ilegales.

1.2.2. Entidades e instituciones de la Unión Europea en Economía Circular.

En cuanto a instituciones de la Unión Europea, son diversas las que están comprometidas con la economía circular, ya que es un tema asimismo crucial para la sociedad civil organizada. Esta serie de instituciones y entidades junto con los actores a nivel nacional y local, trabajan de manera conjunta para una transición hacia la economía circular más sostenible y eficiente con los recursos en la Unión Europea.

1. Comisión Europea

Dirección General de Medio Ambiente ([DG ENV](#)): Es la principal unidad de la Comisión Europea encargada de las políticas ambientales, incluida la economía circular. Lidera la implementación del Pacto Verde Europeo y el Plan de Acción para la Economía Circular, minimizando los riesgos para la salud humana.

Dirección General de Crecimiento ([DG GROW](#)): Se ocupa del mercado único, la industria, el emprendimiento y las pequeñas y medianas empresas (PYMEs), apoyando la transición hacia una economía circular en estos sectores.

Dirección General de Investigación e Innovación ([DG RTD](#)): Financia y apoya proyectos de investigación e innovación en economía circular, promoviendo nuevas tecnologías y prácticas sostenibles para los Estados Miembros y terceros países.

2. Parlamento Europeo

Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria ([ENVI](#)): Trabaja en la legislación y políticas relacionadas con la economía circular y la sostenibilidad.

Comisión de Industria, Investigación y Energía ([ITRE](#)): Se centra en la industria y la innovación, jugando un papel crucial en la promoción de tecnologías que faciliten la economía circular.

3. Agencia Europea de Medio Ambiente ([EEA](#))

Proporciona información independiente sobre el medio ambiente, incluyendo la implementación y los avances de la economía circular en los Estados miembros de la UE.

4. Centro Común de Investigación ([JRC](#))

Es el servicio de ciencia y conocimiento de la Comisión Europea que apoya las políticas de la UE mediante investigaciones científicas, incluyendo los temas de economía circular.

5. Plataforma Europea de las Partes Interesadas en la Economía Circular

European Circular Economy Stakeholder Platform ([ECESP](#)): Una plataforma colaborativa que reúne a actores de diferentes sectores (gobiernos, empresas, ONGs, etc.) para compartir conocimientos, ideas y mejores prácticas en economía circular.

6. Iniciativas de Innovación y Redes

[EIT Climate-KIC](#): Comunidad de innovación europea que trabaja en soluciones para la transición hacia una economía circular, fomentando la innovación en startups, empresas y el sector público, actuando localmente.

[Horizon Europe](#): El programa marco de investigación e innovación de la UE, que financia proyectos relacionados con la economía circular.

7. Organizaciones y Redes de la Sociedad Civil

[Fundación Ellen MacArthur](#): Aunque no es una institución de la UE, es una de las organizaciones líderes en economía circular a nivel mundial, que colabora estrechamente con la UE en el desarrollo de políticas y prácticas de economía circular.

CIRCULAB: Red de consultoría e innovación que trabaja con empresas y organizaciones en la transición a modelos de negocio circulares.

1.2.3. Financiación: Marco financiero Plurianual.

Los paquetes económicos en la unión europea se calculan por sexenios, y no puede ser menos el Marco Financiero Plurianual ([MFP 2021-2027](#)) en el que se asignan fondos con el objetivo de promover la economía circular.

- Prioridades:
 - Pacto Verde Europeo (European Green Deal): El famoso Pacto Verde promueve la transición hacia la economía circular de manera climáticamente sostenible y neutra.
Esta transición al igual que cualquier cambio a nivel europeo, afecta directamente a la ciudadanía ya que incluye inversiones y modificaciones significativas en las energías renovables, eficiencia en los recursos y reducción de recursos.
 - Economía circular: El MFP asigna fondos a programas específicos que financian la transición hacia una economía circular, impulsando la innovación, la investigación y la implementación de prácticas circulares en diversos sectores económicos.

- Programas de financiación relevantes para la Economía Circular:

- [Horizon Europe](#)

Fondo: Aproximadamente 95.5 mil millones de euros para el período 2021-2027.

Objetivo: Financia investigación e innovación en toda la UE, con un fuerte enfoque en la economía circular, incluyendo proyectos sobre reciclaje avanzado, diseño de productos sostenibles, y tecnologías limpias.

Convocatorias 2024-2025: Se espera que continúen enfocadas en áreas clave como la economía de recursos, la bioeconomía, y la innovación circular en sectores industriales.

- [Fondo de Innovación](#)

Fondo: Financiamiento proporcionado principalmente a partir de los ingresos del Sistema de Comercio de Emisiones (ETS) de la UE.

Objetivo: Apoyar tecnologías innovadoras que reduzcan las emisiones de carbono, incluyendo aquellas que promuevan la economía circular.

Convocatorias 2024-2025: Podrían incluir proyectos relacionados con la captura de carbono, almacenamiento y uso, así como reciclaje avanzado y soluciones de economía circular en la industria.

- [Programa LIFE](#)

Fondo: Aproximadamente 5.4 mil millones de euros para 2021-2027.

Objetivo: Apoya proyectos ambientales y de acción climática, con un enfoque significativo en la economía circular y la transición ecológica.

Convocatorias 2024-2025: Se espera que financien proyectos innovadores en gestión de residuos, eficiencia de recursos, y proyectos piloto de economía circular a nivel regional y local.

- [Fondo Europeo de Desarrollo Regional \(FEDER\) y Fondo de Cohesión](#)

Fondo: Parte significativa del presupuesto del MFP, destinado a reducir las disparidades regionales y apoyar el desarrollo sostenible.

Objetivo: Financiar proyectos que promuevan la transición hacia una economía circular en regiones menos desarrolladas, mejorando la infraestructura verde, apoyando a PYMEs en la adopción de prácticas circulares, y fomentando la innovación sostenible.

Convocatorias 2024-2025: Apoyarán proyectos regionales de economía circular, incluyendo el reciclaje, reutilización de recursos y el desarrollo de economías locales sostenibles.

- Iniciativas y Políticas Complementarias:

- [NextGenerationEU](#): Aunque es un instrumento temporal, complementa al MFP y proporciona financiación adicional para la recuperación post-pandemia, con un enfoque en proyectos verdes y de economía circular.
- [Plan de Acción de Economía Circular 2020](#): Continúa siendo una guía clave para las políticas de economía circular en la UE, influyendo en las prioridades de financiación y en el diseño de programas para 2024-2025.

1.3.Economía circular en Navarra

1.3.1. Evolución y acciones del Sector Público

A finales del siglo XX, la sociedad inicia su concienciación e interés en la sostenibilidad y residuos de manera local.

Ya en el año 1996 tiene lugar la primera iniciativa de recogida de residuos, en concreto papel y cartón.

En 2001 se introduce el sistema de Reciclaje de Envases, separando plásticos, metales y vidrio. Comienza el crecimiento, interés y concienciación en la sostenibilidad y gestión de residuos mediante campañas de concienciación e iniciativas en la región como ampliando el reciclaje de materiales como pilas, aparatos electrónicos y residuos orgánicos.

Entre el año 2010 y 2015 se incorpora la economía circular a través de políticas regionales y tiene su implantación a través del [Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra del 2010](#)

El siguiente quinquenio, la economía circular se consolida en la política regional expandiendo proyectos y colaboraciones mediante la creación de redes y plataformas de economía circular, así como iniciativas empresariales y programas de financiación para proyectos de economía circular.

Asimismo, en el año 2017 se elabora el nuevo [Plan de Residuos de Navarra 2017-2027](#)

Esta última estrategia desarrollada por el Gobierno de Navarra tiene estos objetivos principales:

- Reducción de los residuos a partir de la prevención y reutilización, con el objetivo de disminuir los residuos en un 10% para el año 2027 en comparación con 2010.
- Aumento de la tasa de recogida selectiva, implicando una mejora en la separación de residuos por parte de la ciudadanía y en el sistema de recogida, alcanzando un 70% en 2027.
- Incremento del reciclaje de materiales y valorización de residuos, aspirando a reciclar el 55%.
- Reducción de la cantidad de residuos que acaban en vertederos a menos del 15% para 2027 con alternativas como compostaje o valorización energética.

Por último, desde el año 2020 hasta la fecha de publicación de este escrito (2024), se han implementado modelos y evaluando el impacto a través de los resultados.

Una de las acciones clave que se destaca en este artículo, es la obtención de visibilidad internacional, la cual se ha logrado al evaluar el impacto observado.

1.3.2. Entidades, empresas y agentes navarros

En Navarra son un total de [75 empresas](#) que forman parte de [Navarra Zirkular](#), la iniciativa público-privada sobre economía circular de todos los sectores del textil empresarial.

Entre los servicios que ofrece Navarra circular, encontramos el asesoramiento tanto online como presencial, diagnóstico a través de un seguimiento, hoja de ruta e implementación, proyectos colaborativos de economía circular con otras entidades, certificación, acceso a talento encontrando estudiantes en prácticas para proyectos temporales individuales, formación y sensibilización, para las personas trabajadoras, grupos de trabajo con temáticas sectoriales o transversales y herramientas disponibles para los proyectos individuales.

1.3.3. Participación de Navarra en el exterior

Congreso Mundial de Economía Circular ([World Circular Economy Forum](#))

A nivel global, el primer WCEF tuvo lugar en 2017 en Helsinki, Finlandia con la participación de más de 100 países, entre los que estaba España.

En 2018 tuvo lugar en Yokohama, Japón, en la cual España presentó la Estrategia Española de Economía Circular, mostrando su compromiso y desarrollo de políticas y prácticas circulares.

En 2019 España participó activamente destacando la Estrategia de Economía Circular y sus avances en materia de sostenibilidad.

Congreso Internacional de Economía Circular y Sostenibilidad (CICES)

Navarra ha participado en varias ocasiones en este congreso, que reúne a líderes y expertos para discutir sobre economía circular y sostenibilidad. La región ha presentado sus estrategias y proyectos en este ámbito, como proyectos para la gestión eficiente de residuos o el fomento de la industria verde. Se han ofrecido ayudas para que las empresas puedan participar en proyectos de I+D en cooperación internacional ERA-MIN 3.

Congreso de Economía Circular de Navarra

En 2020, Navarra organizó su propio Congreso de Economía Circular, un evento donde se presentaron las estrategias regionales en este ámbito. Fue un espacio para el intercambio de experiencias entre administraciones, empresas, y sociedad civil en torno a la economía circular. Este evento promovió la transición a la economía circular, un sistema donde los recursos se utilizan y se minimiza la generación de residuos, alineándose con la Estrategia de Especialización Inteligente (S3) de Navarra.

Foros de Innovación Sostenible (Navarra Green)

En este foro se abordan temas de sostenibilidad, cambio climático y economía circular. Expertos locales e internacionales han participado proponiendo buenas prácticas y tecnológicas para avanzar en la transición hacia una economía más circular y respetuosa con el medio ambiente.

Semana Europea de la Prevención de Residuos

Navarra ha participado activamente en esta iniciativa europea, que promueve la reducción de residuos y la economía circular. La región ha organizado eventos y actividades para sensibilizar sobre la gestión de residuos y la sostenibilidad.

Cumbre del Clima COP25:

Navarra participó activamente en la COP25, presentando las estrategias de economía circular y sostenibilidad mediante el “[Plan de Economía Circular de Navarra 2030](#)”.

Proyectos europeos e internacionales

Navarra ha participado en varios proyectos europeos e internacionales que promueven la economía circular, como el programa [Interreg Europe](#) o por ejemplo [LIFE Nadapta](#)

Encuentros y mesas redondas sobre economía circular

Navarra ha sido anfitrión y ha participado en encuentros y mesas redondas donde se discuten temas específicos de economía circular, con la participación de expertos, académicos y representantes del sector privado.

[ENECO2: Herramientas para el desarrollo de la economía y de la cooperación transfronteriza entre pymes](#)

El proyecto Eneco2 se enmarca dentro del Programa Operativo de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra (POCTEFA) 2007-2013. El proyecto tiene por objeto

fomentar la ecoeconomía y la ecoinnovación entre PYMEs de ambos países y establecer una dinámica transfronteriza de ecoeconomía.

Proyecto ORHI

En el año 2020, Navarra participó en este evento impulsando la economía circular agroalimentaria. Un taller está dirigido a empresas y entidades del sector agroalimentario y de envases de plástico en las diferentes regiones del proyecto (Euskadi, Navarra, La Rioja, Pirineos Atlánticos y Occitania).

Valles regionales de innovación

Recientemente, Navarra ha liderado y coordinado la estrategia europea “Valles regionales de innovación” ([ECIV](#)) con una financiación de 27 millones de euros. Un consorcio compuesto por nueve territorios de nueve países que une a 17 regiones seleccionadas por su gran capacidad de innovación e interés en la economía circular, fomentando así la cooperación y colaboración entre regiones para abordar desafíos comunes relacionados con la circularidad en la economía.

2. Conclusiones

La economía circular en Navarra ha evolucionado notablemente a lo largo de las décadas, alineándose con las tendencias globales y europeas en sostenibilidad. Este concepto, que busca reemplazar el modelo económico lineal de "tomar, hacer, consumir y tirar", se centra en la reutilización, la renovación y la reducción de residuos. Navarra ha integrado la economía circular en su política regional a través de diversas iniciativas, planes y colaboraciones público-privadas.

I. Evolución e Implementación de la Economía Circular en Navarra

Tal y como se ha detallado, Navarra comenzó a aplicar los principios de sostenibilidad en la década de los 90, iniciando con la recogida selectiva de residuos. A partir de 2010, Navarra adoptó políticas específicas para la economía circular, consolidándose con planes estratégicos como el Plan de Residuos de Navarra (2017-2027), que tiene objetivos concretos de reducción de residuos, aumento de reciclaje y disminución de vertidos.

Asimismo, Navarra Zirkular, una iniciativa público-privada, involucra a 75 empresas y ofrece servicios como asesoramiento, diagnóstico y proyectos colaborativos, mostrando un esfuerzo coordinado por fomentar la economía circular en el sector empresarial.

II. Visibilidad y Participación Internacional:

A través de los foros europeos, Navarra ha demostrado su capacidad de liderazgo en la adopción de políticas innovadoras y en la aplicación de soluciones sostenibles a nivel regional, en consonancia con las políticas del Pacto Verde Europeo.

III. Retos y Oportunidades:

Pese a que el avance hacia una economía circular en Navarra ha sido significativo, la región se ha enfrentado desafíos como la financiación, la adaptación de modelos de negocio, y el comportamiento del consumidor. No obstante, existen oportunidades de crecimiento y competitividad a medida que se integran más empresas y sectores en este nuevo paradigma.

El marco legislativo y financiero de la Unión Europea, con fondos como Horizon Europe y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), proporciona el apoyo necesario para financiar proyectos circulares en Navarra, impulsando la innovación y la sostenibilidad.

En resumen, Navarra se ha posicionado como una región activa en la transición hacia la economía circular, destacando tanto en su entorno local como en el contexto internacional, pero aún afronta retos en su consolidación y financiación a largo plazo.

3. Bibliografía y webgrafía

- Agencia Europea de Medio Ambiente: <https://www.eea.europa.eu/en>
- Centro Común de Investigación: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/index_en?prefLang=es
- Circulab: <https://circulab.com/>
- Climate KIC <https://www.climate-kic.org/>
- Comisión Europea: https://commission.europa.eu/index_es
- Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento Europeo, Consejo y Comité Económico y Social y Comité de las Regiones. nuevo plan de acción para la economía circular. Europa más limpia y competitiva: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- Cumbre del Clima COP25: <https://www.transportes.gob.es/ministerio/proyectos-singulares/cumbre-del-clima>
- Didier Bourguignon, Cerrando el bucle. Nuevo plan de economía circular 2016: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf
- Directiva (UE) 2024/825 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de febrero de 2024, por la que se modifican las Directivas 2005/29/CE y 2011/83/UE en lo que respecta al empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica mediante una mejor protección contra las prácticas desleales y mediante una mejor información: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-80326>
- Estrategia Economía Circular Navarra: <https://planderesiduosdenavarra.navarra.es/es/agenda-ec>
- European Circular Economy Stakeholder Platform: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>
- Fondo de Innovación: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en?prefLang=es

- Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER):
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/95/el-fondo-europeo-de-desarrollo-regional-feder->
- Fundación Ellen McArthur: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- Horizonte Europa: <https://www.horizonteeuropa.es/>
https://joint-research-centre.ec.europa.eu/index_en?prefLang=es
- Informe sobre economía circular y pymes en España 2021:
<https://www.camara.es/sites/default/files/publicaciones/informe-economia-circular-pymes-marzo-2021.pdf>
- Jaume Duch Guillot, Parlamento Europeo, Economía circular: definición, importancia y beneficios 2023:
https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/5/story/20151201STO05603/20151201STO05603_es.pdf
- Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal:
<https://www.boe.es/buscar/pdf/1991/BOE-A-1991-628-consolidado.pdf>
- Marco Financiero Plurianual:
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/29/el-marco-financiero-plurianual>
- Navarra Green <https://www.navarra.es/es/web/nagreen/inicio>
- Navarra Zirkular <https://navarrazirkular.es/>
- Next Generation EU: https://next-generation-eu.europa.eu/index_es
- Oficina Proyectos Europeos Navarra <https://www.navarraeneuropa.eu/>
- Pacto Verde Europeo. Esforzándose para ser el primer continente neutral en carbono: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- Parlamento Europeo: <https://www.europarl.europa.eu/portal/es>
- Plan de Acción de Economía Circular:
https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en?etrans=es&prefLang=es
- Plan de acción de economía circular:
https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en?prefLang=es
- Plan de Economía Circular de Navarra 2030:
<https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/planes-y-programas-accion-gobierno/agenda-para-desarrollo-economia-circular-navarra-2030>
- Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra y Declaración de Incidencia Ambiental: <https://issuu.com/medioambientenavarra/docs/completo>
- Programa Interreg Europe <https://www.interregeurope.eu/>
- Programa LIFE Nadapta: <https://lifenadapta.navarra.es/es/>
- Programa LIFE periodo 2021-2027:
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/690557/EPRS_AT_A\(2021\)690557_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/690557/EPRS_AT_A(2021)690557_ES.pdf)
- Proyecto ORHI: <https://www.orhi-poctefa.eu/es/inicio/>
- Valles Regionales de la Innovación: <https://www.orhi-poctefa.eu/es/inicio/>
- World Circular Economic Forum: <https://wcef2024.com/programme/>