#CONAMA2024

CONFIANZA
COLABORACIÓN
CORRESPONSABILIDAD

DOCUMENTO DE TRABAJO

Análisis de estrategias regionales de economía circular

Estrategias públicas en economía circular
Comité técnico CT-39

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Edita: Fundación Conama

Año: 2025

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Este documento se debe citar como:

Perero Van Hove, E., Galván López, V., Castillo Viana, B., Tost Borràs, J. M., Dorado Nájera, A., Martín Arnaldos, F., Moreno, M., & Pérez Alonso, M. (2025). *Análisis de estrategias regionales de economía circular*. Fundación Conama.

Participantes del presente documento

Coordinador CT-39

Eduardo Perero Van Hove. Director técnico adjunto. Fundación CONAMA

Relatores

Beatriz Castillo Viana. Adjunta Dirección Residuos. Veolia.

Alejandro Dorado Nájera. Comisionado de Economía Circular. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Vicente Galván López. Asesor. Fundación CONAMA.

Francisco Martín Arnaldos. Director General de Medio Ambiente. Región de Murcia.

María Moreno. Responsable Área Medioambiente. Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje (FER)

Eduardo Perero Van Hove. Director técnico adjunto. Fundación Conama

María Pérez Alonso. Directora Sostenibilidad y Calidad. Grupo GESTCOMPOST.

Josep María Tost Borràs. Profesional independiente.

Revisión:

Soledad Herreros Ferrío. Fundación CONAMA

Comité técnico CT-39

Clara Álvarez Rodríguez. Técnico de proyectos europeos / consultora de fondos europeos. CEIM - Confederación Empresarial de Madrid CEOE.

Cristina Álvarez Requena. CEO. Las Rozas Innova.

Ana María Alonso Moreno. Técnico de Sostenibilidad. Ayuntamiento de Fuenlabrada.

Francisco Martín Arnaldos. Director General de Medio Ambiente. Región de Murcia.

Javier Santos Ariza Cantero. Jefe de Área. Dirección General de Calidad Ambiental. Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

Beatriz Castillo Viana. Adjunta Dirección Residuos. Veolia.

Clara de la Colina González. Responsable Ejecutiva Regional. UGT - Unión General de Trabajadores.

José Luis de la Cruz Leiva. Director Área de Sostenibilidad. Fundación Alternativas.

Jesús Diez Vázquez. Director de Programas. Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León.

Alejandro Dorado Nájera. Comisionado de Economía Circular. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Alanna España. Project Manager. Global Factor.

Antonio Ferrer Márquez. Coordinador medio ambiente y movilidad sostenible. CCOO - Comisiones Obreras.

Vicente Galván López. Asesor. Fundación Conama.

Angélica García Gómez. Diputada de Medioambiente, transición ecológica, ganadería y agricultura. Diputación de Cáceres.

David González Campos. Vocal Residuos Biodegradables y orgánicos. Aproema - Asociación Profesional de Empresas Medioambientales.

Manuel Guerrero Pérez. Director. Fundación para la Economía Circular.

Alberto Hernández Sapena. Responsable de Calidad y Comunicación. Ayuntamiento de Lorca.

Elisenda Jové. Investigadora. Universitat de Barcelona.

Pedro Lancha Gómez. Economía Circular. Endesa.

Ana López. Profesional independiente.

Ainhoa Maye Soroa. Coordinadora RRII. ECOEMBES.

María. Moreno Herrero. Responsable Área Medio ambiente. FER - Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje.

Irene Mora Barrantes. Responsable de Asuntos Públicos y Sostenibilidad. PlasticsEurope AISBL.

Soledad Montero Linares. Px1NME - Plataforma por un Nuevo Modelo Energético.

Román Martín Antón. Director Relaciones Institucionales. SIGNUS - Sistema Integrado de Gestión de Neumáticos Usados.

José María Oteiza Fdez-Llebrez. Director Técnico. Fundación para la Economía Circular.

Victor José Parada Vázquez. Técnico Superior de Residuos del Concello Da Coruña. Ayuntamiento de A Coruña.

Eduardo Perero Van Hove. Director adjunto. Fundación CONAMA

María Pérez Alonso. Directora Sostenibilidad y Calidad. Grupo GESTCOMPOST.

Jose María Pérez Carmona. Consultor. FEPECO - Federación Provincial de Entidades de la Construcción.

Djamel Rahmani. Profesor e investigador senior en economía agraria. AEEA - Asociación española de Economía Agroalimentaria.

Natalia Repila. Institucional. BIOPLAT - Plataforma Española Tecnológica y de Innovación en Biocircularidad.

Nuria Rodríguez Ávila. Vicedegana Relacions Externes, Compromís social i estudiants. Universitat de Barcelona.

Roberto Ruiz Robles. Especialista Relaciones Institucionales. ECOEMBES.

José María Ruiz Labrador. Asesor Ambiental. Ministerio de Defensa.

Marisa Rufino San José. Coordinadora Área Medio Ambiente UGT-Madrid. UGT - Unión General de Trabajadores.

David San Martin Errea. Investigador. AZTI.

Josep María Tost Borràs. Profesional independiente.

Javier Valenzuela Parra. Vicepresidente. APIA - Asociación de Periodistas de Información Ambiental.

Queremos agradecer la labor del Comité sobre Estrategias de Economía Circular de CONAMA 2022 que inició este trabajo, cuya relación de profesionales se encuentra en el siguiente enlace.

Índice

Prólogo 7
1. La economía circular, seguridad y competitividad 9
1.1. Diez años de políticas europeas en materia de economía circular 9
1.2. La economía circular en el ciclo europeo 2024-2029 10
1.3. La respuesta de la economía circular a la competitividad y seguridad 13
2. Aprendiendo a diseñar estrategias de economía circular 17
3. Objetivos 20
4. Metodología 20
5. Análisis de los aspectos clave de estrategias regionales de economía circular 22
5.1. Diagnóstico 22
5.1.1. Un buen diagnóstico para un buen arranque 22
5.1.2. Análisis de los diagnósticos establecidos por las estrategias autonómicas analizadas 22
5.1.3. Criterios para una adecuada realización de los diagnósticos 24
5.2. Objetivos 28
5.2.1. Necesidad de establecer objetivos claros 28
5.2.2. Análisis de los objetivos definidos por las estrategias autonómicas 28
5.2.3. Criterios para una adecuada definición de objetivos 30
5.3. Proceso de construcción de la estrategia y participación de los actores implicados 32
5.3.1. La importancia del proceso de construcción de una estrategia y la involucración de los agentes 32
5.3.2. Análisis de los distintos procesos de diseño de las estrategias autonómicas 32
5.3.3. Criterios para una adecuada definición de los procesos de construcción y participación de los actores implicados 34
5.4. Sectores prioritarios 35
5.4.1. La necesidad de priorizar sectores económicos 35
5.4.2. Análisis de los sectores prioritarios elegidos por las distintas estrategias autonómicas 35

5.4.3. Criterios para una adecuada definición de los sectores prioritarios 38
5.5. Diseño del programa de medidas 39
5.5.1. Necesidad de disponer de un programa detallado de medidas 39
5.5.2. Análisis de los programas elaborados por las administraciones 39
5.5.3. Criterios para una adecuada elaboración de los programas 43
5.6. Presupuestos para una estrategia de economía circular 44
5.6.1. Necesidad de disponer de un presupuesto 44
5.6.2. Análisis de los presupuestos elaborados por las administraciones 44
5.6.3. Criterios para una adecuada elaboración del presupuesto 46
5.7. Gobernanza 46
4.7.1 Necesidad de dotarse de un sistema de gobernanza 46
4.7.2 Análisis de los sistemas de gobernanza elaborados por las administraciones 47
5.8. Seguimiento y evaluación 49
5.8.1. Necesidad de establecer un seguimiento y evaluación de las estrategias de economía circular 49
5.8.2. Análisis de las metodologías de seguimiento y evaluación definidas por las estrategias autonómicas 49
5.8.3. Criterios para una adecuada definición de las metodologías de seguimiento y evaluación en futuras estrategias 51
6. Conclusiones 53

PRÓLOGO

Alejandro Dorado Nájera
Comisionado de Economía Circular
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

La economía circular se ha consolidado como una de las respuestas más estratégicas y urgentes frente a los desafíos ambientales, pero también económicos y sociales, que enfrenta nuestra sociedad.

En un contexto marcado por la emergencia climática, la crisis de biodiversidad y la degradación de los servicios de los ecosistemas, la contaminación generalizada y la creciente presión sobre los recursos naturales, resulta imprescindible abandonar el irracional modelo económico lineal. Un modelo que no tiene en cuenta los límites ambientales del planeta, basado en la lógica de extracción, producción, consumo y desecho, del que necesitamos desvincularnos para avanzar hacia un sistema que preserve el valor de los materiales, productos e infraestructuras durante el mayor tiempo posible con el finde de evitar los impactos ambientales producidos por la incesante extracción de recursos y la infinita generación de residuos actuales.

Debemos luchar contra la errónea idea, muchas veces establecida, de que circularidad equivale a gestión de residuos, y que ignora las medidas encaminadas a transformar nuestros modelos de producción y consumo o a fomentar los mercados de materias primas secundarias. Del mismo modo, no podemos conformarnos con soluciones parciales ancladas en la parte baja de la jerarquía de residuos: el reciclaje es imprescindible pero no es suficiente y debemos poner el foco en la prevención a través del ecodiseño, en la durabilidad, en la reutilización, la reparación, la remanufactura o la servitización. Esta visión integral permite reducir la dependencia de materias primas vírgenes, minimizar los impactos ambientales y fortalecer la resiliencia de nuestras economías.

En los últimos años, España ha dado pasos significativos en esta dirección. La aprobación de la **Estrategia Española de Economía Circular – España Circular 2030**, en junio de 2020, marcó un hito al establecer un marco de actuación transversal para la Administración General del Estado, con objetivos concretos para reducir el consumo de materiales, aumentar la reutilización y el reciclaje, y fomentar nuevos modelos de producción y consumo sostenibles. Junto a ello, el desarrollo de **normativa específica**, como la **Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular**, ha contribuido a consolidar un marco regulatorio más ambicioso y coherente con los objetivos europeos.

Además, el impulso del **PERTE de Economía Circular**, con una dotación cercana a los 500 millones de euros provenientes de fondos *Next Generation EU*, ha reforzado el compromiso de acompañamiento de lo público con la transformación del modelo productivo que debe emprender del sector privado. Este instrumento está facilitando la financiación de proyectos innovadores, la colaboración intersectorial y el desarrollo de capacidades en el tejido empresarial en sectores que tienen que convertirse en circulares para minimizar sus

impactos y asegurar su propia viabilidad, como el de las energías renovables, el textil y el calzado, o los plásticos.

Este esfuerzo nacional no se puede desgajar de una dinámica europea que ha situado la economía circular en el centro de sus políticas de sostenibilidad, competitividad y seguridad industrial. El Pacto Verde Europeo, los Planes europeos de Acción en Economía Circular , normativas como el Reglamento de Ecodiseño, de Envases y Residuos de Envases, las Directivas de Derecho a Reparar, Empoderamiento del Consumidor o Diligencia Debida o, más recientemente, la Brújula de Competitividad y su Pacto Industrial Limpio, al que se sumará la futura Ley europea de Economía Circular, son ejemplos de cómo la circularidad se ha convertido en un eje clave para la reindustrialización verde, la autonomía estratégica y la transición hacia una economía circular y descarbonizada, que tenga en cuenta los límites ecológicos del planeta.

En este contexto, las estrategias regionales de economía circular adquieren una relevancia creciente. Las Comunidades Autónomas españolas han comenzado a desarrollar sus propios marcos estratégicos, adaptados a las características territoriales, sectoriales y socioeconómicas de cada región. Estas estrategias permiten identificar oportunidades de circularidad en sectores prioritarios, diseñar programas de medidas concretas, establecer sistemas de gobernanza participativos y definir indicadores de seguimiento y evaluación.

La transversalidad de la economía circular exige la implicación de todos los departamentos de la administración pública, así como la colaboración activa de los actores económicos, sociales y ambientales. La coherencia de políticas, la coordinación interadministrativa, la corresponsabilidad público-privada, la garantía de financiación y la participación ciudadana y de la economía social son elementos clave para garantizar el éxito de estas estrategias. Asimismo, la digitalización, la innovación, la formación a todos los niveles, incluyendo el funcionarial, y la sensibilización social deben ser aliadas fundamentales en este proceso de transformación.

El presente informe, elaborado por la Fundación Conama, analiza en profundidad estas estrategias autonómicas, extrayendo aprendizajes valiosos y formulando orientaciones para mejorar su diseño participado, su implementación y su eficacia. Todo ello en coherencia con los marcos nacionales y europeos, los retos ambientales derivados de nuestro modelo insostenible de economía lineal, y atendiendo a las particularidades de cada territorio. Dando sentido al imperecedero eslogan “piensa globalmente, actúa localmente” que todos y todas debemos aplicar.

1. LA ECONOMÍA CIRCULAR, SEGURIDAD Y COMPETITIVIDAD

1.1. Diez años de políticas europeas en materia de economía circular

"*España será circular o no será, Europa sea circular o no habrá Europa*" Con estas palabras inició Josep María Tost, relator del Comité Técnico de Estrategias Públicas de Economía Circular de CONAMA, en la apertura de la sesión técnica celebrada el 2 de diciembre de 2024 en CONAMA 2024.

En 2014, hace ya más de 10 años, se inició la política europea en materia de economía circular, por parte de la Comisión Europea de Barroso, presentada en la Comunicación "Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa", la Comisión Europea del entonces Comisario de Medio Ambiente, Janez Potočnik, se planteaba poner en marcha una serie de acciones tendentes a la modernización de la política y de los objetivos sobre residuos, basándose en la prevención, el diseño ecológico y la reutilización.

No obstante, esta comunicación, se sustituyó en 2015, por la Comisión Junker, ~~en un~~ a través de un plan de economía circular más ambicioso que supuso un primer paquete de medidas de economía circular con una visión más amplia, más allá de la gestión de residuos, abarcando todo el ciclo económico, en una apuesta clara por parte de los vicepresidentes Frans Timmermans y Jyrki Katainen, con claras referencias al cambio climático, medio ambiente, creación de empleo, etc.

Posteriormente, el Pacto Verde Europeo (Green Deal) de la Comisión Europea publicado en 2020, impulsó gracias al Vicepresidente Frans Timmermans y el Comisario de Medio Ambiente, Océanos y Pesca, Virginijus Sinkevičius, un segundo Plan de Acción de Economía Circular, influenciado por la crisis generada por la pandemia Covid-19, y donde se alinea a los objetivos de la UE de descarbonización y una Europa neutra en carbono para 2050.

Gran impulso de las políticas circulares, pero aún escasos resultados

Todo este impulso y voluntad política, que muestra con claridad que la circularidad es clave para la Unión Europea, ha dejado, sin embargo, un resultado escaso. El informe "Accelerating circular economy in Europe – state and outlook 2024" de la Agencia Europea de Medio Ambiente, señala como Europa sigue operando bajo un modelo predominantemente lineal con una tasa de circularidad (*circular material use rate*, CMUR, que mide el porcentaje de materiales reciclados que se reintroducen en la economía respecto al uso total de materiales, sin tener en cuanta otras dimensiones importantes para la economía circular como la prevención, la reutilización, la reparación, el reacondicionamiento o la remanufactura)) estimada del 11,5% en 2022 (EEA, 2023) y 11,8% en 2023 (Eurostat) siendo en 2010 del 10,7% (Eurostat).

España por su parte ha retrocedido, ha pasado del 10,4% en 2010 a un 8,5% en 2023 (según Eurostat), reduciendo su tasa de reciclaje y situándose por debajo de la media europea. En 2023, la tasa de circularidad más alta se registró en los Países Bajos (30,6%), seguida de Italia (20,8%) y Malta (19,8%). La tasa más baja se registró en Rumanía (1,3%), por debajo de Irlanda (2,3%) y Finlandia (2,4%). Si nos fijamos en datos a escala

mundial, esta tasa desciende hasta el 7,2%, con una tendencia a la baja según el *Circularity Gap Report* de 2023 de Circle Economy.

Si bien las políticas en economía circular son aún muy jóvenes y los indicadores incompletos, estos inicios contrastados con la realidad mostrada por los datos, deben hacer reflexionar sobre las políticas impulsadas, para valorar si son las adecuadas o requieren de mayor ambición ante la magnitud del reto, especialmente ante un nuevo ciclo político europeo.

El último informe de la Comisión Europea (junio 2025) sobre la revisión de la implementación ambiental en el país, destaca que la economía circular y gestión de residuos en España sigue presentando carencias importantes y riesgos de incumplimiento frente a los objetivos europeos (ya en 2023 la CE advertía de este riesgo y la necesidad de intensificar las acciones), especialmente en materia de preparación para la reutilización y reciclaje de residuos municipales. La evaluación europea concluye que, pese a la existencia de una planificación estatal y autonómica, la aplicación aún no es suficiente para cumplir con los estándares y metas europeas y se requieren medidas adicionales. Las recomendaciones se centran en reforzar la normativa, la coordinación administrativa y el impulso al ecodiseño, la reutilización, la recogida separada y la valorización de materiales, especialmente en el ámbito de los residuos

Se subraya la importancia de un **mercado único europeo de materias primas secundarias**, promoviendo la cooperación internacional y la innovación en proyectos circulares y simbiosis industrial.

1.2. La economía circular en el ciclo europeo 2024-2029

La economía circular ante un marco internacional cada vez más complejo

En junio de 2024, tras las elecciones al parlamento europeo (6-9 junio de 2024), se ha iniciado un nuevo ciclo europeo de 5 años. “La Serpiente europea muda de piel”[1], así lo expresó Pablo Rupérez, director de Asuntos Europeos de LLYC en la sesión técnica sobre “Estrategias Públicas de Economía Circular” celebrada en CONAMA 2024.

Cada cinco años, como ocurre con las serpientes, que cambian de piel para crecer y desarrollarse, la Unión Europea cambia de estructuras, de personas, de prioridades, y lleva a cabo un proceso que implica inicialmente un enorme gasto de energía y una cierta parálisis, para al final retomar de nuevo su impulso. Ese cambio de piel de la serpiente europea, de ese gran animal político, terminó a comienzos de diciembre de 2024, a partir del cual la nueva Comisión y el nuevo Parlamento (donde el 40% de los eurodiputados debutan, 50% entre los españoles), tiene que retomar un nuevo camino.

Este nuevo periodo aterriza en un contexto de creciente complejidad, como los problemas de gobernabilidad que tiene el eje francoalemán, tradicional motor de Europa y que acentúa el liderazgo de la Comisión Europea, una cada vez mayor atención geopolítica de la Unión Europea hacia el este, fundamentalmente por Rusia y un deterioro de las relaciones comerciales por la guerra arancelaria del nuevo gobierno de EE.UU. Además, en Europa hay un nuevo mapa político europeo escorado hacia la derecha, con alternativas de las mayorías en el Parlamento Europeo (la Gran Coalición, populares, socialistas, liberales, con apoyos puntuales

[1] En alusión a la tribuna publicado por Pablo Rupérez en 2024 en el Confidencial “La serpiente europea muda de piel”

de los verdes pero también otra mayoría alternativa, donde los populares pacten hacia la derecha con otros grupos euroescépticos o de extrema derecha) que va a tener un gran impacto sobre todas las políticas y todos los expedientes.

Asimismo, se acrecienta la brecha tecnológica y económica entre Estados Unidos y China respecto a Europa, quedándose ésta atrás en muchos aspectos, y, por último, un proceso general de desglobalización, de introspección y cuestionamiento de las reglas del funcionamiento del comercio internacional, con las incertidumbres que están generando los distintos anuncios del Gobierno de Trump en EE.UU.

El inicio de la legislatura europea está marcado por los informes Letta y Draghi sobre Mercado Único Interior y competitividad, por la agenda estratégica del Consejo Europeo, las directrices políticas de la Comisión y las cartas de misión de los comisarios y comisarias, donde la presidenta de la Comisión Europea indica claramente la lista de deberes.

Si bien la UE abordará asuntos importantes, como la ampliación hacia el este de Europa, la migración, el nuevo marco financiero plurianual para los próximos 7 años, nuevas configuraciones de los fondos comunitarios, una mayor inversión en defensa y seguridad, etc., los dos nuevos paradigmas serán **seguridad y competitividad** complementando a los de 2019, **verde y digital.**

Este cambio de paradigma es un intento para reaccionar a la pérdida de crecimiento económico y competitividad con respecto a China y a Estados Unidos. Esto conlleva que el **énfasis se ponga en la reindustrialización** teniendo en cuenta tanto el nuevo modelo de industria para Europa con un foco importante en la descarbonización y la economía circular, como el Plan de Acción «Contaminación Cero», en el fondo de competitividad, en la autonomía estratégica abierta[2], en reducir los precios de la energía, en la simplificación administrativa, en la reducción de cargas regulatorias, etc.

Se prevén grandes cambios en política de competencia, ayudas de estado, más flexibilización en las grandes fusiones de empresas europeas, fomento de la innovación y, en general, una mayor atención hacia la mejora del entorno empresarial.

No se prevé una intensa producción legislativa, sino una actividad dirigida a la implementación, a la revisión, a incorporar un cierto nivel de desregulación, incluyendo la posible revisión también de expedientes del Pacto Verde para adaptarlos al paradigma de competitividad. No se quiere eliminar el Pacto Verde, pero sí acompasarlo a las necesidades surgidas de competitividad.

La pregunta central de esta legislatura europea y que se desprende del informe Dragui es, ¿cómo encontrar un equilibrio entre transición ecológica y competitividad? Encontrar un equilibrio entre estos factores puede ser clave para que la Unión Europea pueda seguir siendo esa mejor combinación del mundo entre democracia, prosperidad económica y cohesión social.

La brújula de la competitividad

La Comisión Europea presentó en enero de 2025 la Brújula para la Competitividad, la primera gran iniciativa de nuevo mandato europeo, que aporta un marco estratégico para orientar el trabajo de la Comisión, hacia un mercado productivo, innovador, tecnológico y de servicios europeo, que logre un desarrollo limpio y permita lograr la neutralidad climática.

[2] Más información ver el documento "Resiliente 2030. A future-oriented approach to reinforce the EU's Open Strategic Autonomy and Global Leadership"

La UE requiere invertir la tendencia de las dos últimas décadas, donde Europa tiene una persistente brecha en productividad respecto a otras grandes economías como EE.UU y China, derivadas de barreras de larga duración y deficiencias estructurales que la frenan, identificadas en los informes Letta y Draghi, documento que proporcionaron el marco para el trabajo de la Comisión en materia de competitividad en este mandato. Pero también considera que la UE tiene capacidad para invertir esta tendencia gracias a sus recursos (formación y talento de sus profesionales, capital y ahorros, el mercado único, infraestructuras sociales relevantes, etc.).

La Brújula para la Competitividad actúa en tres ámbitos de actuación principales:

1. **Innovación**: La UE busca reactivar su motor de innovación creando un entorno favorable para las empresas emergentes y promoviendo el liderazgo en sectores de alto crecimiento. Se lanzarán iniciativas para impulsar la inteligencia artificial, generación de materiales avanzados, tecnología cuántica, biotecnología, robótica y tecnologías espaciales. Una estrategia específica abordará los obstáculos para la aparición y expansión de nuevas empresas.
2. **Descarbonización para la competitividad**: Se establecerá una hoja de ruta conjunta para la descarbonización y la competitividad, facilitando el acceso a energía limpia y asequible. El Pacto Industrial Limpio promoverá la descarbonización, la circularidad y las tecnologías limpias. Además, se implementará un Plan de Acción para una Energía Asequible, una Ley de Economía Circular y una Ley de Aceleración de la Descarbonización Industrial para apoyar a los sectores en transición.
3. **Seguridad**: La UE busca reducir las dependencias excesivas y aumentar la seguridad mediante la diversificación de nuestros proveedores y la creación de asociaciones eficaces. Para diversificar y potenciar las cadenas de suministro, la Brújula de Competitividad menciona la generación de nuevas Asociaciones de Comercio e Inversión Limpios para asegurar el suministro de materias primas, energías y tecnologías limpias, con la circularidad como factor importante para asegurar la autonomía estratégica europea. También se revisarán las normas de contratación pública para priorizar sectores y tecnologías fundamentales.

Como complemento de estos tres pilares principales, se definen cinco facilitadores horizontales:

1. **Simplificación**: Reducir la carga normativa y administrativa, simplificando el acceso a fondos de la UE y decisiones administrativas. La propuesta Ómnibus presentada en febrero 2025, pretende facilitar la presentación de información sobre sostenibilidad y diligencia debida, si bien ha recibido críticas porque puede entenderse como una desregulación del Pacto Verde.
2. **Reducir los obstáculos al mercado único**: Modernizar el marco de gobernanza del mercado único, eliminando las barreras dentro de la UE, en ámbitos como el de los residuos o las materias primas secundarias, y acelerando los procesos de elaboración de normas, especialmente para pymes y empresas emergentes.
3. **Financiación de la competitividad**: Crear una Unión Europea del Ahorro y de la Inversión para nuevos productos de ahorro e inversión, ofrecer incentivos al capital riesgo y garantizar el flujo de inversiones en toda la UE, además de reorientar el presupuesto de la UE para facilitar el acceso a fondos.
4. **Promover las capacidades profesionales y el empleo de calidad**: Crear una Unión de las Capacidades centrada en la inversión, aprendizaje permanente, retención de capacidades, movilidad justa, atracción de inmigración cualificada y reconocimiento de formación para facilitar el empleo en toda la UE.

5. **Mejor coordinación de las políticas**: Introducir una Herramienta de Coordinación de la Competitividad para colaborar con los Estados miembros en la aplicación de los objetivos políticos compartidos, identificar proyectos transfronterizos y facilitar reformas e inversiones. Asimismo, la generación de un Fondo de Competitividad que sustituirá varios instrumentos financieros actuales para apoyar estas acciones.

1.3. La respuesta de la economía circular a la competitividad y seguridad

En este contexto, y para dar respuesta a esta pregunta, la economía circular puede aportar muchas claves importantes que es necesario profundizar, para mejorar un modelo económico, que sea más eficiente y más autónomo en cuanto a necesidades de materias primas y, por tanto, más competitivo y sostenible, más allá de la propia descarbonización.

La economía circular puede ser un elemento clave para ayudar a resolver los dos nuevos paradigmas de la legislatura europea (competitividad y seguridad), tal y como se observa en los siguientes hechos:

- El informe Letta aboga por crear un mercado único circular, promocionando los mercados de residuos y de materias primas secundarias tan necesarias, que requiere superar la falta de inversión crónica que ha tenido la economía circular.
- El informe Draghi incide en la seguridad y autonomía estratégica, señalando como aliado la descarbonización y la economía circular para conseguirlo.
    - Por un lado, la economía circular incide en gran medida en mejorar la autonomía estratégica, al minimizar la dependencia de recursos externos y potenciar el suministro interno.
    - Por otro lado, mejora la seguridad de las cadenas de suministro, además de evitar o minimizar riesgos, especialmente aquellos derivados de los impactos ambientales, que ya suponen importantes desembolsos tanto a los seguros como a los Estados Miembros.
- La economía circular mejora el uso más eficiente de los recursos, lo que no sólo redunda en mejoras ambientales, sino que también puede mejorar la competitividad.
- La nueva Comisión Europea, tiene, por primera vez, una comisaria europea que tiene en su título la economía circular para 2026. Se trata de Jessika Roswall, Comisario de Medio Ambiente, Resiliencia Hídrica y Economía Circular Competitiva.
- El nuevo Pacto Industrial Limpio para apoyar la competitividad y la descarbonización de la UE, que se deriva de la brújula de competitividad, señala que la circularidad es un elemento central del Pacto, para aprovechar al máximo los limitados recursos de la UE, reducir la dependencia excesiva de los proveedores de materias primas de terceros países y reforzar las cadenas de valor europeas. Derivado de este Pacto, se ha generado un plan de acción para el acero y los metales y un plan para reforzar la industria química de la UE.
- Además, la Comisión ha anunciado una nueva Ley europea de Economía Circular cuya propuesta estará lista para 2026 que tiene por objetivo crear un mercado único para residuos y materiales secundarios y un Centro de Materias Primas Fundamentales de la UE, entre otros temas de interés.

En este sentido, es necesario redefinir y mejorar algunos aspectos para impulsar la economía circular en esta dirección, como son:

- El diseño de los fondos europeos. Los fondos de recuperación, transformación y resiliencia e instrumentos como los PERTES[3] en España han permitido generar una reflexión sobre cómo facilitar una colaboración intersectorial, incentivando con ellos proyectos que conecten a distintos sectores.
- El apoyo a la innovación y cómo trasladar esa innovación a los mercados (modelos de negocio circulares.
- Fortalecer la digitalización en la aplicación de la economía circular (gemelos digitales, *sandbox*, apoyo especial al sector pyme, etc.)
- Ser más rigurosos en el monitoreo y evaluación de las políticas y el alcance de los objetivos para ser más creíbles, siendo más flexibles en cómo alcanzar dichos objetivos, con modelos regulatorios incentivadores.

Transversalización de la política de la economía circular y cooperación pública-privada

Todo este contexto muestra la necesidad de transversalizar las políticas entorno a la economía circular, y lograr, por un lado, la coordinación y cooperación de todos los ministerios implicados, y, por otro lado, la corresponsabilidad y cooperación pública y privada, donde además de los agentes económicos privados, estén también los agentes sociales.

La Comisión Interministerial de Economía Circular, prevista en la Estrategia Española de Economía Circular y los Planes de Acción que desarrolla, son algunos de los instrumentos que podrían ser esenciales y que requiere de una mayor implicación y una visión más amplia de todas las carteras que se deben sentir apeladas. Este aspecto fue resaltado en la sesión técnica "Estrategias Públicas de Economía Circular. ¿Cómo avanzar después de 10 años de políticas europeas de economía circular?" celebrada el 2 de diciembre de 2024 en el marco de CONAMA 2024, donde se reunió en un mismo debate al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, al Ministerio de Industria y Turismo, al Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, y el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, además de la CEOE.

La presencia activa y colaboración del sector público con los agentes económicos, es fundamental para llevar a cabo las acciones recogidas en las estrategias y planes, y para alcanzar los objetivos. Especial consideración debe tener el tejido pyme y la necesidad de que las grandes empresas puedan ser tractoras de este tejido en sus estrategias. Además, los agentes económicos deben aprender a mejorar su colaboración y su capacidad de corresponsabilidad dentro de las cadenas de valor o suministro y entre cadenas de valor. Es necesario generar alianzas que permitan, en un entorno de mercado competitivo, alcanzar acuerdos de colaboración y búsqueda de sinergias para objetivos comunes.

Un ejemplo o muestra de cooperación y compromiso con las políticas de economía circular en un sector clave, es la Hoja de Ruta "The Plastics Transition", para unos plásticos circulares y con cero emisiones netas. Por primera vez todas las empresas asociadas a Plastics Europe (52.000 empresas a nivel europeo, que dan empleo a más de 1,5 millones de personas) se han unido en torno a una visión compartida[4], para crear un

[3] Los PERTES son los *proyectos estratégicos para la recuperación y transformación económica*.

[4] Se sustenta principalmente en tres pilares estratégicos: Un primer pilar que es hacer que los plásticos sean circulares, un segundo pilar para contribuir a que las emisiones del ciclo de vida de los materiales plásticos sean cero netas y el tercer pilar, dedicado a fomentar el uso sostenible de los plásticos.

ecosistema de los plásticos que sea circular y sostenible, que siga satisfaciendo las necesidades del consumidor y de la sociedad, al mismo tiempo que respalde las transiciones de muchas otras industrias, aguas abajo[5], convirtiéndolo en un activo estratégico para la economía europea. Además, en febrero de 2025, se ha presentado la primera Estrategia de la Industria Española de los plásticos, que representa a toda la cadena de valor del plástico[6] con un foco en la innovación y la circularidad.

La digitalización como aliada de la economía circular

El paradigma de la pasada legislatura europea era un modelo económico verde y digital. En este sentido, las nuevas tecnologías y, en especial, la digitalización vislumbra un mundo de posibilidades para el avance de la economía circular, que aún debe desarrollarse para aprovechar todo su potencial en áreas como el **uso combinado de Big Data e inteligencia artificial**, para la identificación, captura, procesamiento, análisis y visualización de grandes volúmenes de datos, que sirven como apoyo crucial en la toma de decisiones, para la optimización del ciclo de vida de los productos y el uso eficiente de los recursos. La tecnología ***blockchain***, permite gestionar información y transacciones de manera segura, ofreciendo servicios de transparencia, confiabilidad y trazabilidad en las cadenas de suministro, evitando manipulaciones y fraudes, ganando eficiencia y calidad del dato. Además, el uso múltiple de tecnologías como los gemelos virtuales, el Internet de las cosas (IoT), la impresión 3D, drones, entre otros, cobran un creciente protagonismo.

La incorporación de este tipo de tecnologías en la cadena de valor puede ayudar a abordar la implantación de la economía circular de una manera más integral y sistémica.

No obstante, el desarrollo de la inteligencia artificial, que permite una mejor toma de decisiones, además de retos ambientales derivados de su gran consumo energético, hídrico y de materiales, se encuentra actualmente con **una gran barrera, y es que se requiere de datos suficientes y veraces**. Sin datos veraces, la credibilidad cae y se frena el desarrollo de esa economía circular.

También existe, otra dificultad que debe enfrentarse con el desarrollo de la digitalización y es el impacto asociado en término de costes energéticos, emisiones GEI y otros impactos asociados como el consumo hídrico en zonas vulnerables, por parte de determinados centros de datos, necesarios para esta digitalización.

En CONAMA 2022, el comité técnico "**Transformación digital de la cadena de valor del residuo**" realizó un documento técnico que contenía una encuesta realizada a cientos de grandes empresas productoras de residuos, todas ellas con una facturación superior a los sesenta millones de euros, donde se mostraba que solo el 16,2% tienen digitalizados sus datos de producción de residuos.

Este es el motivo por el cual, para poder sacar una ventaja real de la inteligencia artificial, es necesario apoyar e invertir con anterioridad, para que las empresas dispongan de mecanismos para la captación y procesado automatizado de datos.

Además, es necesario crear **plataformas interoperables**, diseñadas adecuadamente desde el principio, no para recopilar formularios y archivarlos en bases de datos estancas, sino precisamente para la recepción de

[5] Los materiales plásticos son materiales estratégicos en las transiciones para muchas otras industrias, como, por ejemplo, la movilidad sostenible o las energías renovables.
[6] Impulsada por EsPlásticos que es la unión de los diferentes agentes que forman parte de la industria y de la cadena de valor de los plásticos.

información automatizada, que dispongan de entornos de pruebas y que favorezcan esa transformación y esa productividad del tejido empresarial.

En este sentido, el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, ha lanzado el 21 de noviembre de 2024 el Plan de Impulso de los Espacios de Datos Sectoriales, con 300 millones de euros. Los espacios de datos (*dataspace*) son lugares *de generación de valor alrededor del dato mediante su compartición voluntaria en un entorno de soberanía, confianza y seguridad. El espacio de datos permite fijar quién accede a qué dato y en qué condiciones, posibilitando de esta forma desplegar diferentes casos de uso que satisfagan diversas necesidades de negocio. El espacio de datos funciona como un entorno abierto y heterogéneo de proveedores y consumidores de productos de datos, sin actores dominantes y sin barreras de entrada y salida desproporcionadas*.

Este tipo de iniciativas en cadenas de valor claves, puede ayudar a compartir datos en materia de economía circular, que permitan analizar procesos y soluciones circulares para una adecuada toma de decisiones.

La experiencia de la economía social en la circularidad

El Plan de Acción Europeo de Economía Circular ya reconoce el potencial de creación de empleo de las empresas sociales. La economía social tiene ya una larga experiencia demostrada en el desarrollo de actividades circulares contribuyendo en la transición hacia una economía circular[7]. La participación de las organizaciones de la economía social en las cadenas de valor circulares también refuerza la inclusión social, lo que trae consigo beneficios sociales y económicos, dado que contribuye al trabajo decente y ofrece oportunidades de formación y trabajo a los grupos vulnerables, fomentando su mayor nivel de independencia y autonomía. Además, fomenta la colaboración a nivel local, la participación de las partes interesadas y mejora la aceptación social de los productos circulares y las tecnologías verdes.

Fotografía de la Sesión Técnica ST-39 “Estrategias públicas en economía circular. ¿Cómo avanzar después de 10 años de políticas europeas de economía circular?” de Conama 2024

[7] La economía social ha contribuido a la economía circular a través de actividades como los bienes de consumo reutilizables y las actividades de reparación y refabricación, que prolongan la vida útil de los materiales y productos, o el reciclaje de productos electrónicos y textiles. También contribuye a otras actividades circulares como la restauración de los ecosistemas naturales, la optimización del uso de los recursos mediante el diseño ecológico de los productos, y el apoyo a la economía colaborativa a través de plataformas sostenibles.

2. APRENDIENDO A DISEÑAR ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular. Una política europea que se ha ido intensificando

La economía circular, si bien es un concepto que se viene utilizando desde hace varias décadas[8], resurge con fuerza, por distintos motivos, en la primera década del siglo XXI en Europa, gracias a la promoción de distintas políticas. La publicación de la Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales en 2005 y, especialmente, la Hoja de Ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos de 2011, impulsa la política europea en materia de economía circular, sin casi explicitarlo, en el marco de la Estrategia Europa 2020 "Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador de la Comisión Europea"[9] de 2010.

Estos antecedentes, asentaron las bases para la adopción, en diciembre de 2015[10], de un Plan de acción para la economía circular, formado por un paquete de 54 medidas que atendía a un enfoque sistémico en todas las partes de la cadena de valor, priorizando algunos sectores[11].

A este Plan, le ha sucedido otro segundo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y competitiva aprobado en marzo de 2020, en el marco del denominado Pacto Verde Europeo (*Green Deal*). Este nuevo Plan vuelve a incluir iniciativas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, se centra en el empoderamiento de los consumidores, redefine los sectores prioritarios con mayor potencial de circularidad (electrónica y TIC, baterías y vehículos, embalajes, plásticos, textiles, construcción y edificios, alimentos, agua y nutrientes), redobla esfuerzos en materia de prevención de extracción y uso de materiales y generación de residuos, con la jerarquía de residuos como elemento central, y da protagonismo a las regiones y ciudades.

El arranque en España de las políticas en materia de economía circular y su riqueza de propuestas

Este impulso de la política europea se ha trasladado a España, tanto a nivel de la Administración General del Estado, con la publicación de la Estrategia Española de Economía Circular (España Circular 2030) en junio de 2020 y su primer Plan de Acción en mayo de 2021, como de las Comunidades y Ciudades Autónomas, que de forma progresiva han elaborado sus estrategias, planes, e incluso, en algunos casos, la formulación de normas

[8] Desde el nacimiento de la Unión Europea (UE), se ha tenido en consideración la problemática de la finitud de los recursos y las dificultades cada vez mayores de acceso a determinados recursos clave para la economía europea.
[9] Surge como respuesta a la crisis financiera iniciada en 2008. Más información: https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/europe-2020-the-european-union-strategy-for-growth-and-employment.html
[10] Hubo un plan previo en 2014 que fue retirado por la renovación de la Comisión Europea en 2015
[11] En el informe de Fundación Conama "La política europea en materia de economía circular" (2019) se describe y se analiza los resultados cada una de las medidas del Plan de acción para la economía circular. Está disponible en: https://www.fundacionconama.org/wp-content/uploads/2019/11/2_Pol%c3%adtica-EC-en-la-UE.pdf

en materia de economía circular. En este sentido, son doce las Estrategias de Economía Circular que a nivel autonómico se han publicado[12], si bien hay otras en pleno desarrollo de las mismas.

Dado que no existe ni un patrón, ni una norma, para la elaboración de este tipo de estrategias, cada una ha realizado una aproximación distinta al desarrollo de la economía circular en su región, ha aplicado distintas metodologías para su elaboración, ha implantado medidas de distinta naturaleza, ha priorizado diferentes sectores, y ha establecido modos de gobernanza y desarrollo de la estrategia distintos.

Esta situación **ha generado una variedad de planificaciones,** realizadas en una horquilla de tiempo reducida, y, por tanto, la obtención de **una riqueza de propuestas** que se han considerado de interés analizar en el presente informe.

Toda esta producción de estrategias permite analizar cuáles son las propuestas más interesantes de cada una, qué lecciones se pueden extraer, para que unas puedan aprender de otras. De la suma de todas estas conclusiones, se ha formulado unos criterios orientativos para que puedan tenerse en cuenta por aquellos responsables públicos que tengan la labor de diseñar o revisar una estrategia regional de economía circular e inspirar también a estrategias de otras escalas de aplicación, como la municipal que cada vez cobrará más importancia.

La importancia de la planificación y la necesidad de un aprendizaje compartido

Existe en España una desconfianza generalizada por los procesos estratégicos y de planificación que no son vinculantes, dado que muchos no acaban por completarse, y que los cambios de gobierno dificultan su terminación en los horizontes establecidos. Además, este tipo de instrumentos no suelen acompañarse de presupuestos suficientemente dotados para llevarlos a cabo, no existe una cultura aún suficientemente desarrollada de rendición de cuentas, ni de la evaluación, etc.,

No obstante, es necesario dar importancia a este tipo de instrumentos estratégicos y de planificación. El Barómetro Conama 2024, muestra claramente cómo los profesionales consideran esencial la necesidad de realizar una planificación adecuada[13], con los recursos personales, técnicos y económicos adecuados, además de un análisis de datos eficiente y sistemas de vigilancia efectivos.

Los instrumentos de planificación estratégica son una parte clave de la acción política, que deben ponerse en valor y, máxime, en temas relacionados con la sostenibilidad, que requiere de diagnósticos sólidos y compartidos, un sistema de medición que monitorice la situación de manera continuada para la toma continua de decisiones y la revisión de las mismas, con medidas a corto, medio y largo plazo, en lo posible

[12] Son las comunidades de Cataluña (2015), Extremadura (2017) Andalucía (2018), Galicia (2019), Navarra (2019), País Vasco (2020), Canarias (2021), Castilla y León (2021) Castilla-La Mancha (2021), La Rioja (2022), Asturias (2023), y Cantabria (2025)

[13] En el Barómetro Conama 2024, el sondeo realizado muestra, como las estrategias son una de las herramientas más valoradas. La reducida planificación se sitúa como la tercera barrera más importante, el 35% de los encuestados lo consideran entre sus tres primeras preferencias y, por otro lado, es la cuarta herramienta más valorada como más útil con el 32%.

consensuadas y coherentes entre sí, y entre otras políticas relacionadas, además de un sistema de gobernanza que asegure la participación de los agentes y garantice la calidad del proceso.

Desde Fundación Conama siempre se ha lanzado un mensaje de defensa de la planificación y las estrategias, de la necesidad no sólo de su diseño, sino de su desarrollo, de su seguimiento y de una proyección compartida entre todos los sectores de la sociedad. Las estrategias y los planes, deben ser, por un lado, instrumentos vivos que permitan adaptarse a las circunstancias que surgen en el camino de forma resiliente, y, por otro lado, deben ser instrumentos colaborativos, no son exclusiva de los gobiernos que lo formulan, deben ser acogidos por todos los actores de la sociedad y reclamar su desarrollo y cumplimiento, por lo que los procesos de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas, son claves para este cometido.

Siendo conscientes de que el desarrollo de las estrategias de economía circular en España, y en Europa en general, es aún muy incipiente y no existe un aprendizaje consolidado, se ha considerado un buen momento para generar un proceso de aprendizaje mutuo entre responsables públicos y actores interesados en relación a las estrategias de economía circular que se han formulado a nivel regional.

Los resultados de este análisis sobre cómo se han elaborado las estrategias de economía circular a nivel autonómico, se presentan en este informe y ha dado, como uno de sus resultados principales, la formulación de una serie de criterios orientativos para guiar en el futuro próximo a responsables públicos que quieran formular o revisar estrategias a nivel regional.

3. OBJETIVOS

El objetivo general de este informe es reunir, a través de un proceso participativo y a través de la inteligencia colectiva de los responsables públicos y expertos en la materia mencionados al inicio, con distintas procedencias (empresas, universidad, centros tecnológicos, organizaciones profesionales y sociales, etc.), **las lecciones aprendidas sobre el diseño y el desarrollo de las estrategias de economía circular impulsadas por las comunidades autónomas en España**, con el fin de generar unos criterios orientadores que sean útiles para aquellos responsables públicos que quieran tanto emprender como revisar sus estrategias de economía circular.

Como objetivos específicos se han determinados los siguientes:

- Poner de relevancia la importancia de los instrumentos estratégicos y de la planificación en la economía circular, para consolidar su desarrollo y mejorar su diseño en el futuro.
- Reclamar tanto la aplicación y desarrollo de las estrategias y la planificación en materia de economía circular en los horizontes planteados, como el seguimiento, la evaluación y la rendición de cuentas de dichos instrumentos.
- Promover una red de expertos en materia de estrategias públicas de economía circular para generar espacios de debate y de intercambio de experiencias, con objeto de producir una inteligencia colectiva que proponga mejoras continuas en el diseño de dichos instrumentos.

4. METODOLOGÍA

La realización de este informe está a cargo del **Comité Técnico sobre Estrategias públicas de economía circular** coordinado por Fundación Conama y constituido en el marco de CONAMA 2022 que ha seguido su labor en el ciclo de CONAMA 2024, continuando su trabajo en 2025. Es en el seno de dicho comité donde se ha determinado los objetivos y los criterios metodológicos.

En primer lugar, se ha realizado una selección de los instrumentos estratégicos autonómicos que en materia de economía circular han sido objeto de análisis. Estas son las siguientes:

1. Cataluña: Estrategia de Impulso a la Economía Verde y a la Economía Circular (2015).
2. Extremadura: Extremadura 2030. Estrategia de Economía Verde y Circular (2017).
3. Andalucía: Estrategia Andaluza de Bioeconomía Circular (2018).
4. Galicia: Estrategia Gallega de Economía Circular (2019).
5. Navarra: Agenda para el desarrollo de la Economía Circular en Navarra (2019).
6. País Vasco: Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030 (2020).
7. Canarias: Estrategia Canaria de Economía Circular 2021-2030 (2021).
8. Castilla y León: Estrategia de Economía Circular de Castilla y León 2021-2030 (2021).
9. Castilla-La Mancha: Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha 2030 (2021).
10. La Rioja: Estrategia de Economía Circular de La Rioja 2030 (2024)
11. Asturias: Estrategia de Economía Circular del Principado de Asturias 2023-2030 (2023)
12. Cantabria: Estrategia cántabra de bioeconomía y economía circular (2025)

Se han descartado aquellas estrategias y planes que solamente se restringían al sector residuos, que fueran únicamente de aplicación a un sector (como en el caso de Islas Baleares y el sector turístico) y también aquellas estrategias que no han sido publicadas antes de junio de 2025. En este sentido, hay comunidades autónomas que han anunciado la nueva formulación de una Estrategia de Economía Circular como Andalucía en febrero de 2025 y la Comunidad de Madrid.

Seguidamente, se ha divido el análisis de dichas estrategias en los siguientes componentes:

- **Diagnóstico.** Análisis sobre los tipos de diagnósticos desarrollados, metodologías e instrumentos utilizados.
- **Objetivos.** Análisis de la forma de establecer los objetivos y las clases de objetivos más aplicados en cada estrategia.
- **Procesos de construcción de la estrategia y participación de los actores implicados**. Análisis de las metodologías utilizadas para la construcción de las estrategias y, en su caso, de los procesos de implicación de los actores.
- **Sectores prioritarios.** Análisis de qué sectores son los prioritarios en cada región y las causas para elegir a los mismos.
- **Diseño del programa de medidas y presupuesto.** Análisis de la metodología para el diseño de las medidas y los grupos de medidas más comúnmente formuladas.
- **Gobernanza.** Análisis de los instrumentos de gobernanza recogidos por los distintos planes, para el desarrollo de los planes.
- **Seguimiento y evaluación.** Análisis de las metodologías aplicadas para el seguimiento del plan y sus evaluaciones.

El análisis que se realizado en cada componente consta, por un lado, de una identificación de los contenidos que cada estrategia ha aplicado en cada componente, especialmente de la metodología que han utilizado para su configuración, y, por otro lado, de la relación de criterios orientadores, que a la luz del análisis han resultado más interesantes y útiles.

Cada componente ha sido analizado por distintas personas del Comité Técnico y compartido de forma colectiva en el seno del comité para enriquecer las propuestas.

Seguidamente, se organizó una sesión en el marco de CONAMA 2022, con la participación de componentes del comité y responsables públicos autonómicos, para contrastar aquellas propuestas que se han considerado más interesantes en cada componente. Los resultados de dicho debate junto con los mantenidos en CONAMA 2024 en relación al contexto y desafíos de las estrategias de economía circular, se han integrado en el presente informe.

No obstante, **el objetivo es que este informe sea un documento vivo y abierto a recibir propuestas**, sugerencias, experiencias y cualquier otro elemento que permita mejorar y enriquecer esta propuesta, que tiene el afán de ofrecer un servicio público a la administración pública, en particular, y a toda la sociedad, en general.

5. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS CLAVE DE ESTRATEGIAS REGIONALES DE ECONOMÍA CIRCULAR

5.1. Diagnóstico

5.1.1. Un buen diagnóstico para un buen arranque

La realización de un diagnóstico inicial es un paso previo y necesario a toda planificación, proyecto o desarrollo de política pública. En materia de economía circular será aquel estudio por medio del cual se realiza la identificación, descripción, análisis y evaluación de la situación de la economía circular en los distintos sectores o actividades, de una organización, sector industrial o territorio, en un momento determinado.

La realización de un buen diagnóstico como punto de arranque para la elaboración de una Estrategia de Economía Circular es clave y fundamental puesto que permite conocer el punto de partida, dónde estamos y cuál es el potencial de mejora, posibilitando posteriormente el establecimiento de unos objetivos, líneas de acción, programa de medidas y presupuesto que sean realistas y adaptados a las características socio-económicas y culturales de cada región.

Cuando las estrategias se desarrollan sin que exista un diagnóstico previo, limitándose simplemente a trasladar al ámbito regional los objetivos y medidas planificadas a nivel europeo o nacional se debilita la implantación de las estrategias y existe el riesgo de fracaso en su implantación, dado que se obvian las características y particularidades específicas de cada región, tanto en su dimensión social, como desde la vertiente económica y ambiental.

5.1.2. Análisis de los diagnósticos establecidos por las estrategias autonómicas analizadas

La amplitud de interpretación del concepto de “diagnóstico de economía circular” a nivel de estrategias públicas autonómicas analizadas y la amplia y diversa gama de aspectos que se engloban dentro de dicho diagnóstico se reflejan en el análisis realizado.

Se ha observado que las estrategias autonómicas analizadas adoptan diferentes enfoques para realizar los diagnósticos, observándose una gran heterogeneidad en cuanto al desarrollo y alcance de los mismos. En resumen, no existe una homogeneidad respecto a la metodología o criterios utilizados para realizar dicho diagnóstico. Este hecho dificulta la posibilidad de realizar comparaciones o un benchmarking entre los resultados de los distintos diagnósticos.

De las doce estrategias analizadas, nueve de ellas incorporan un apartado específico de diagnóstico de economía circular como tal dentro de la propia estrategia, ya sea como un apartado concreto dentro del documento estratégico (p.ej. Canarias, Extremadura o Galicia) o como un anexo resumen o estudio complementario independiente (ej. Castilla-La Mancha, Navarra, La Rioja o País Vasco).

Cuatro de ellas, incorporan la tradicional matriz DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades) para presentar los resultados del diagnóstico realizado, siendo Castilla-La Mancha la única estrategia que además de reflejar en el DAFO las consideraciones del análisis global de la región, incorpora también un DAFO a nivel provincial, presentándose las conclusiones del diagnóstico, tanto a nivel regional como provincial.

En el caso de Cataluña, se incorpora dentro de la estrategia un apartado relativo al punto de partida del modelo, entendido como las políticas ambientales y económicas tanto de Cataluña como del entorno europeo e internacional y, en el caso de la Estrategia andaluza de bioeconomía circular se incorpora un apartado relativo a la caracterización de los ámbitos y sectores de actividad de la bioeconomía en Andalucía realizándose el diagnóstico sobre la situación de la generación y disponibilidad de recursos biomásicos en Andalucía.

Finalmente, si bien la estrategia de Castilla y León menciona en el apartado relativo a la *Metodología y proceso de elaboración de la Estrategia* que, como punto de partida, se consideró necesario identificar el estado previo de la economía circular en Castilla y León, Estos estudios de diagnóstico previo incluyen, en primer lugar, un análisis del metabolismo económico regional, siguiendo la metodología Eurostat para elaborar el diagrama Sankey del modelo económico y los indicadores de contexto de la economía circular; y en segundo lugar, un análisis del ecosistema territorial de la economía circular (agentes, capacidades, proyectos en marcha, especialización económica y de I+D+i y sectores emergentes de economía circular).

En resumen, los puntos que se introducen en los diagnósticos analizados presentan una gran heterogeneidad, son muy variados y responden a distintos criterios. A continuación, se presenta una clasificación de aquellos que se repiten con más frecuencia:

- Contexto general
    - Caracterización del territorio
    - Demografía
- Contexto económico
    - Producto interior bruto
    - Estructura productiva y del tejido empresarial de la región
    - Análisis de los sectores productivos prioritarios de la región
- Contexto ambiental
    - Clima
    - Medio natural
    - Recursos naturales y materias primas
    - Producción, gestión de residuos y de aguas residuales
    - Mercado de materias primas secundarias con potencial de recuperación
    - Agua y recursos hídricos
    - Energía y producción de recursos energéticos
    - Huella ecológica
    - Emisiones de GEI
    - Calidad del aire
- Contexto normativo
    - Contexto normativo europeo y estatal en materia de economía circular, normalmente limitado al ámbito sectorial de los residuos
    - Instrumentos de planificación regionales existentes con sinergias para la economía circular

- Análisis DAFO
    - Debilidades
    - Amenazas
    - Fortalezas
    - Oportunidades
- Conclusiones

5.1.3. Criterios para una adecuada realización de los diagnósticos

Es necesario que las estrategias autonómicas se coordinen con las estrategias nacional, europea en lo que afecte y, en su caso, con las estrategias locales para lograr una adecuada implantación de los objetivos europeos y nacionales en materia de economía circular. Para que pueda darse esta necesaria coordinación y obtener resultados que sean comparables, los diagnósticos de situación de partida deberían seguir una metodología de análisis homogénea a la hora de realizar el diagnóstico.

Una vez puesta de manifiesto la importancia y necesidad de 1) realizar un buen diagnóstico como paso previo al desarrollo e implantación de cualquier política pública o estrategia, y 2) fijar unos criterios comunes para elaborar los diagnósticos que permitan conocer la situación de partida respecto a la implantación de la economía circular, se exponen en este apartado los puntos o factores que se consideran claves a la hora de desarrollar los dos puntos anteriores en una región o territorio.

Teniendo en cuenta las definiciones de economía circular (que deben incluir tanto los círculos materiales, como el agua y la energía), se considera que un buen diagnóstico de economía circular, como punto de partida de cualquier estrategia, debería incluir, al menos, lo siguiente:

- **Estudio integrado de los principales sectores económicos de la región, estructura empresarial, sistemas productivos y de servicios para determinar los procesos y flujos de materias primas (incluidas agua y energía) en los que deben cerrarse los ciclos.** Es necesario profundizar cómo se debe realizar estos estudios y sus costes asociados, para los fines de la estrategia, dado que es necesario conocer bien los sectores más representativos de la región y su situación territorial para identificar oportunidades de circularidad.

- **Análisis de flujos de materiales, recursos (agua y energía) y residuos.** Dentro de este apartado se deberían analizar los balances de masas, para los distintos sectores:
    - Entradas
        - Materias primas (primarias y secundarias) y materias auxiliares. Conocer cuáles son las materias primas que se importan y exportan de la región.
        - Materias primas: Agua y Energía. No olvidar estos dos recursos esenciales a todo proceso productivo
    - Salidas:
        - Productos
        - Residuos
        - Vertidos
        - Emisiones
        - Otros vectores de impactos

Una forma de analizar la economía circular es ver cómo los materiales entran en la economía, fluyen en ella y (finalmente) la abandonan. Esta visión de conjunto puede proporcionarla un **diagrama de flujos de materiales** (por ejemplo, un diagrama de *Sankey* que contiene la estrategia del País Vasco y la de Asturias) en el que se muestren todas las materias primas (en conjunto y también agrupadas por categorías de materiales) a lo largo del total de su vida en la economía, desde la extracción hasta que se convierten en residuos.

- **Infraestructuras para la circularidad**. Un déficit que se ha observado en los diagnósticos analizados, es la identificación y caracterización de las infraestructuras necesarias para abordar las distintas estrategias de circularidad, que permitan orientar las inversiones necesarias para afrontar las necesidades de la región y también atienda a los compromisos de las políticas (europeas, nacionales y autonómicas) y las obligaciones normativas.

- **Gobernanza**. Otro de los aspectos identificados como necesarios y que carecen las estrategias analizadas, en la identificación y análisis de la cultura y estructura de la gobernanza en la que apoyarse para desarrollar la estrategia, también para determinar, si es necesario, acciones en este sentido que permitan una mejor implantación de la estrategia.

- **Definición de indicadores de economía circular.** Lo ideal es que los indicadores de situación en materia de economía circular reflejen principalmente las tendencias relativas a la preservación del valor económico de los productos, materiales y recursos, así como las tendencias relativas a la generación de residuos. En este sentido, la Comisión Europea ha propuesto un panel de indicadores de circularidad que se agrupan en cuatro etapas y aspectos de la economía circular: **1) producción y consumo, 2) gestión de los residuos, 3) materias primas secundarias y 4) competitividad e innovación,** tal y como se refleja en la tabla siguiente.

Cuadro 1. Panel de indicadores sobre Economía Circular de la Comisión Europea.

Nº	Nombre	Pertinencia	Resortes de la UE (ejemplos)
Producción y consumo			
1	Autosuficiencia de la UE en cuanto a materias primas	Se prevé que la economía circular ayude a afrontar los riesgos relativos al suministro de materias primas, en concreto las materias primas fundamentales.	Iniciativa de las Materias Primas; Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos
2	Contratación pública ecológica*	La contratación pública representa una gran parte del consumo y puede impulsar la economía circular.	Estrategia de Contratación Pública; programas de ayuda de la UE y criterios voluntarios para la contratación pública ecológica
3 a-c	Generación de residuos	En una economía circular se minimiza la generación de residuos.	Directiva marco sobre residuos; directivas sobre flujos de residuos específicos; Estrategia sobre los plásticos
4	Residuos alimentarios*	Desechar alimentos tiene una repercusión negativa en el medio ambiente, el clima y la economía.	Reglamento de la legislación alimentaria general; Directiva marco sobre residuos; diversas iniciativas (por ejemplo, Plataforma de la UE sobre pérdidas y desperdicio de alimentos)
Gestión de residuos			
5 a-b	Tasas globales de reciclaje	El aumento del reciclaje es parte de la transición hacia una economía circular.	Directiva marco sobre residuos
6 a-f	Tasas de reciclaje para flujos de residuos específicos	Refleja los progresos en el reciclaje de flujos de residuos clave.	Directiva marco sobre residuos; Directiva relativa al vertido de residuos; directivas sobre flujos de residuos específicos
Materias primas secundarias			
7 a-b	Contribución de los materiales reciclados a la demanda de materias primas	En una economía circular, se suelen utilizar materias primas secundarias para crear nuevos productos.	Directiva marco sobre residuos; Directiva sobre diseño ecológico; Etiqueta ecológica de la UE; REACH; iniciativa sobre la interrelación entre las políticas sobre sustancias químicas, productos y residuos; Estrategia sobre los plásticos; normas de calidad para las materias primas secundarias
8	Comercio de materias primas reciclables	El comercio de materiales reciclables refleja la relevancia del mercado interior y la participación mundial en la economía circular.	Política relacionada con el mercado interior; Reglamento sobre los traslados de residuos; política comercial
Competitividad e innovación			
9 a-c	Inversiones privadas, empleo y valor añadido bruto	Refleja la contribución de la economía circular a la creación de empleo y al crecimiento.	Plan de Inversiones para Europa; Fondos Estructurales y de Inversión Europeos; InnovFin; Plataforma de apoyo financiero a la economía circular; Estrategia financiera sostenible; Iniciativa de Empleo Verde; Nueva Agenda de Capacidades para Europa; política relacionada con el mercado interior
10	Patentes	Las tecnologías innovadoras relacionadas con la economía circular impulsan la competitividad de la UE a escala mundial.	Horizonte 2020

Fuente: Comisión Europea

- **Creación de una estructura de recogida y procesamiento de datos eficientes para el seguimiento de la estrategia.** Con un buen sistema de recogida y trazabilidad de datos que estén estandarizados y sean homogéneos con el objetivo de poder evaluar y hacer un diagnóstico correcto de la situación temporal y así generar una estrategia útil y coherente con las realidades de los sectores. Este tipo de estructuras facilita, además, el necesario seguimiento y evaluación de las estrategias como se verá más adelante.

- **Presentación de los resultados del análisis del diagnóstico a través de una DAFO o metodología similar y contrastada.** La presentación de los aspectos más relevantes en una matriz DAFO (Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades), realizado por algunas estrategias, puede también dar lugar, a la hora de definir posteriormente acciones, a un análisis CAME (Corregir, afrontar, mantener y explotar). Estas sencillas herramientas analíticas permiten definir y presentar mejor estos resultados derivados de los diagnósticos.

- **Identificación de oportunidades de circularidad.** Derivado de todos los pasos anteriores, es conveniente identificar cuáles son las oportunidades clave para promover una mayor sinergia en circularidad. En este punto resulta clave adoptar una visión holística y de conjunto para superar la visión compartimentada que a menudo existe en los modelos lineales. Posibilidades como la identificación de simbiosis industriales y la creación de ecosistemas industriales entre actividades de distintos sectores deben ser exploradas. Solo así se podrán aprovechar las sinergias entre los distintos sectores, actividades y productos o servicios, marcando la diferencia respecto a un uso más sostenible de los recursos.

- **Atender a la regionalización del territorio.** Como apunta alguna estrategia, entre las analizadas, puede ser conveniente, regionalizar el territorio en distintas áreas qué por sus particularidades, por su tejido productivo, realidad socioeconómica o cualquier otra circunstancia o característica de interés, puedan diferenciar distintas estrategias de economía circular, adaptadas a esa regionalización.

Tal y como se ha puesto de manifiesto en el presente apartado, la heterogeneidad de los diagnósticos analizados evidencia que, la realización de un diagnóstico de situación en materia de economía circular es una tarea ardua y compleja en la que no existe aún referencia ya que el análisis afecta a la totalidad de la economía de una región y a los flujos de materiales y energía que se incluyen dentro del sistema productivo. Se debe evitar que el bosque nos impida ver el árbol. A menudo nos quedamos con las grandes cifras de la estadística y nos olvidamos de los objetivos y de lo que se pretende conseguir con la realización del mismo, por lo que es necesario determinar muy bien lo que se pretende alcanzar con el diagnóstico.

5.2. Objetivos

5.2.1. Necesidad de establecer objetivos claros

En cualquier política pública, la definición de objetivos se convierte en una de las tareas clave, para orientar todas las líneas de acción que establezca la estrategia. Los objetivos se convierten en la expresión mínima de contenido que pretende un instrumento estratégico o de planificación y también determina la ambición, define el alcance y prioriza las necesidades a las que la estrategia quiere dar respuesta.

La definición de los objetivos en una estrategia constituye un puente entre el diagnóstico que se ha realizado de la situación y los retos de futuro a los que se enfrenta con la definición de las líneas de acción y medidas concretas en los que el plan se traduce. Es necesario una buena definición de objetivos y metas que además de orientar las medidas, permitan al final del plazo de vigencia del plan evaluar los resultados alcanzados.

5.2.2. Análisis de los objetivos definidos por las estrategias autonómicas

Todas las estrategias analizadas, salvo en el caso de Galicia (establece directamente líneas de actuación), contienen una definición expresa de objetivos, más o menos amplia, y algunas de ellas (Andalucía, Cataluña, Castilla y León, Extremadura, País Vasco, Asturias y La Rioja), las han definido tras un análisis de la visión, misión y/o valores de la propia estrategia o, como en el caso de Castilla-La Mancha, Cantabria, La Rioja y Navarra, a través de la definición previa de unos principios.

En ocasiones, los objetivos se acompañan de una cuantificación del mismo en un horizonte concreto (2030 es el horizonte más comúnmente elegido) en forma de meta. Además de la Estrategia Española de Economía Circular, son los casos de Castilla-La Mancha, Navarra, País Vasco, Asturias y La Rioja.

En relación a las temáticas que se tocan tanto en los principios, objetivos y metas en las distintas estrategias se encuentran las siguientes entre las más frecuentes:

- Reducción del consumo de materias primas. En algunos casos se especifica la reducción de materias tóxicas o que supongan un gran impacto en un análisis de ciclo de vida
- Descarbonización de la economía. Mitigación y absorción de CO_2.
- Aumento de la eficiencia en la producción y consumo
- Promoción del ecodiseño
- Prolongación de la vida útil de los productos
- Creación de nuevos materiales más circulares, preferentemente renovables.
- Promoción de la bioeconomía

- Aplicación de la jerarquía de residuos, incluyendo la prevención, minimización y reducción de residuos (incluyendo la reparación y reutilización), la preparación para la reutilización, el reciclado, otros tipos de valorización incluyendo la energética y, por último, la eliminación.
- Aumento de la valorización material de residuos y obtención de nuevas materias primas secundarias
- Disminución de la dependencia exterior de materiales
- Impulsar oportunidades económicas, el emprendimiento, nuevos modelos de negocio y mejora de la competitividad del tejido económico y productivo, incluyendo la transformación industrial
- Promoción de nuevos modelos de relación económica basados en la cooperación industrial y social.
- Protección y mejora del medio ambiente
- Protección de la salud
- Equidad social y territorial
- Incorporación de contabilidad ambiental como medida del valor que aporta a la economía o del impacto ambiental de las actividades productivas llevadas a cabo
- Promoción de modelos de consumo sostenible
- Cooperación y coordinación entre las administraciones públicas
- Educación, sensibilización y comunicación. Empoderamiento de todos los sectores de la sociedad. Incluyendo en algunos casos una promoción de la cultura en este ámbito.
- Promoción de la participación pública e implicación de los agentes, incluyendo la participación ciudadana
- Promoción de la formación y la capacitación que favorezcan la transición hacia una economía circular
- Generación de empleo de calidad en materia de economía circular
- Promoción de la investigación e innovación. Especialmente innovación en nuevos materiales, procesos y productos, con visión de análisis de ciclo de vida.

A la hora de concretar metas, no todos los objetivos anteriormente señalados se han cuantificado. En este caso, las más referidas son las siguientes:

- Reducción del consumo de materiales
- Reducción de la generación de residuos
- Reducción de la generación de residuos de alimentos

- Aumentar la productividad material
- Reducción de la generación de residuos (en algunos casos se especifica algún flujo como en el caso del desperdicio alimentario o los residuos plásticos)
- Aumento de la reutilización y la preparación para la reutilización
- Aumento de la valorización de los residuos
- Incremento del mercado de materias primas secundarias
- Incremento de la recuperación y producción anual de materias provenientes del sector de la bioeconomía
- Reducción de las emisiones GEIs
- Aumento del uso de energías renovables
- Aprovechar nuevos recursos como fuente de energías alternativas, en particular para biogás
- Mejora de la gestión del agua, destacando la eficiencia del uso del agua y también la producción de agua regenerada.
- Creación de empleo en actividades consideradas circulares
- Aumento del gasto en I+D+i en materia de economía circular

Existe un ejemplo destacable en Cantabria, donde la estrategia determina metas específicas por cada área o sector de actuación definido como prioritario (denominado ecosistemas prioritarios).

5.2.3. Criterios para una adecuada definición de objetivos

A continuación, se exponen los criterios más importantes que se han identificado a la hora de definir los objetivos de una estrategia de economía circular:

- **Definir objetivos que respondan a los desafíos identificados en el diagnóstico**. Parte de los objetivos que se definan deben dar respuesta a las cuestiones clave que el diagnóstico haya identificado. La realización de un buen diagnóstico va a permitir una mejor definición de los objetivos, de la cuantificación de metas e incluso ayudará a realizar sendas de cumplimiento realistas.
- **Los objetivos deben responder a las distintas dimensiones de la economía circular.** Una de las cuestiones que se consideran más importantes a la hora de definir los objetivos de una estrategia de economía circular es que atienda, de una manera u otra, a todas las dimensiones de la economía circular y que no se restrinja a sólo una parte, como sucede, en ocasiones, o sólo respondan a la gestión de residuos. La economía circular, engloba distintas estrategias y debe atender a todo el ciclo de vida y a una visión de distintas cadenas de valor e incluso la cooperación y simbiosis entre ellas. En el apartado anterior, donde se realiza una síntesis de recopilación de los objetivos propuestos por el

conjunto de estrategias, se muestra ya una gran variedad de objetivos que se pueden atender y que además podría ser completado.

- **Coherencia de políticas**. Es necesario que los objetivos respondan a los problemas que se hayan diagnosticado, pero que atiendan también a una coherencia de las políticas establecidas, tanto de la propia administración autonómica como de las políticas que están sujetas a nivel nacional y europeo.

- **Definición de metas.** Se considera importante, ya sea en la propia definición de objetivos o a través de la definición de metas aparejadas a los objetivos, la cuantificación de dichos objetivos, cuando sea posible. Dicha cuantificación debe llevar aparejado:

    - Indicador y unidad de medida.

    - Valor inicial y año del que se parte de referencia. Si se establece un porcentaje, es necesario establecer el año de referencia a partir del cual se aplica el porcentaje.

    - Horizonte temporal a alcanzar el objetivo.

    - Señalar la fuente a través del cual se va a poder ir verificando el grado de cumplimiento del objetivo.

- **Senda de cumplimiento.** Es aconsejable, en aquellas metas que se hayan definido, establecer una senda de cumplimiento, que pueda modelizarse en base a los datos disponibles y que prevea y visibilice los esfuerzos que se deben realizar para su cumplimiento.

- **Seguimiento del objetivo.** Los objetivos deben poderse seguir y verificar su grado de cumplimiento tanto en las evaluaciones intermedias que se realicen como en la evaluación final de la estrategia.

- **Asignación de responsabilidad.** Dado que en materia de economía circular es necesaria la participación de numerosos departamentos dentro de una misma administración, de ahí la necesidad de coordinación administrativa, se considera necesario asignar la responsabilidad del seguimiento de cada objetivo a un departamento concreto competente de la administración. Es cierto que para el cumplimiento de un objetivo será necesario la concurrencia de varias partes de la administración e incluso otros agentes, no obstante, es necesario que de cara al seguimiento de dicho objetivo se asigne un responsable final o último.

- **Visión territorial.** Si bien cuando se definen los objetivos en una estrategia regional, se formulan para toda esa región, hay que considerar que la visión territorial es importante dentro de la formulación de propuestas para esta estrategia. Exprimir las potencialidades de cada territorio y también cubrir sus carencias, buscando sinergias, cooperaciones y simbiosis entre ellas, y un equilibrio territorial y social, debe ser un aspecto que impregne al espíritu de los objetivos.

5.3. Proceso de construcción de la estrategia y participación de los actores implicados

5.3.1. La importancia del proceso de construcción de una estrategia y la involucración de los agentes

La integración en el proceso de construcción de la estrategia de la participación de los actores implicados resulta determinante a la hora de adquirir un compromiso con la misma, tanto desde el lado público e institucional como del lado social y empresarial. Esta es la principal razón por la que es necesario dinamizar bien los procesos colaborativos de construcción y participación, mucho más allá de los meros trámites de información pública.

La coherencia en la realización de este proceso de reflexión colectiva, liderado por la administración pública ayudará a implicar y atraer la colaboración de los actores implicados y establecer un vínculo directo con los distintos departamentos de la Administración para la efectividad de la futura gobernanza.

5.3.2. Análisis de los distintos procesos de diseño de las estrategias autonómicas

Analizando los diferentes métodos llevados a cabo por las distintas comunidades autónomas para abordar este proceso, existen elementos comunes como:

- Comisión de redacción o coordinación.
- Mesas de trabajo (Rondas de entrevistas y rondas de consultas).
- Proceso participativo (Foros, Talleres participativos, Portales de participación, etc).
- Información pública.

Si bien difieren en la forma de inicio del proceso, la secuencia temporal de funcionamiento y la función y contenido.

Destaca como caso singular el método seguido por Castilla- La Mancha, que realiza este proceso sobre la base de su propia ley de economía circular (Ley 7/2019, de 29 de noviembre, de economía circular de Castilla-La Mancha) que en su Art 6 fija el proceso para proceder a su elaboración y aprobación incidiendo en la participación ciudadana, la necesidad de realizar una evaluación ambiental estratégica del documento y determina los organismos a los que deberá solicitarse informe en el proceso de elaboración. En su Art 7 define los actores implicados y en su Art 8 se refiere a la comisión de coordinación y colaboración. Si bien este aspecto tiene dificultades de generarse en todas las administraciones, ofrece una seguridad jurídica sobre cómo actuar.

En el resto de los casos, cada comunidad autónoma ha seguido su propio proceso, con elementos comunes como los reseñados y otros dispares.

En cuanto a la forma de iniciar el proceso:

- ✓ Extremadura realiza una serie de acciones que podríamos considerar como una declaración institucional de compromiso con la economía circular y con el documento estratégico que finalmente resulte aprobado.

- ✓ Castilla y León presentan su programa de gobierno del que se derivan unas jornadas que difunden los conceptos de economía circular y que además sirvieron de punto de encuentro entre agentes implicados para posteriormente lanzar unas encuestas de opinión.

- ✓ Cataluña aglutina la iniciativa de varias consejerías teniendo en cuenta el documento de bases de la Estrategia Cataluña 2020.

- ✓ En el caso de Andalucía, se inicia con un acuerdo de consejo de gobierno que establece el organismo encargado de liderar el proceso en coordinación con otros departamentos de la administración autonómica, lo que podríamos denominar como una comisión interdepartamental autonómica con unas funciones asignadas entre las que destaca la validación de las diferentes versiones del documento.

- ✓ La Rioja desarrolló su Estrategia de la mano de la Universidad de La Rioja mediante un proceso participativo para la elaboración de un texto que se aprobó por Decreto y a través del cual se creó, la Comisión Interdepartamental de Economía Circular del Gobierno de La Rioja para su implementación, seguimiento y revisión. La Estrategia prevé que el prexistente Consejo Asesor de Medio Ambiente de La Rioja actúe como órgano consultivo que garantice la amplia representación de los agentes económicos, sociales y ambientales involucrados.

- ✓ Galicia a iniciativa de la Consejería de medio ambiente y ordenación del territorio se firma un convenio de colaboración con universidades para la redacción de la estrategia.

- ✓ En Cantabria, se ha contado con la participación y colaboración de distintos actores, los agentes sociales y económicos más representativos de la región, que han participado en distintos talleres y sesiones de trabajo con el fin de diseñar una estrategia común y funcional para todos los agentes del territorio.

- ✓ Por último, en el caso de Asturias, la Viceconsejería de Medio Ambiente y Cambio Climático del Principado de Asturias ha coordinado el proceso y ha contado con la asistencia técnica de una consultora. Se ha garantizado la participación de los diferentes agentes mediante la formación de un Comité Asesor de la Estrategia de Economía Circular.

En cuanto a las diferentes mesas de trabajo, en general tienen carácter sectorial, están constituidas por expertos de los diferentes departamentos de la administración (internas) o con la incorporación de expertos externos (abiertas) que junto con el equipo redactor, en algunos casos establecen un proceso de entrevistas con las diferentes administraciones y agentes implicados y posteriormente realizan un proceso de consultas a esos mismos agentes sobre la versión del documento elaborado y en otros casos son los propios expertos los que concluyen con un documento propio de la referida mesa.

Mediante Foros y Talleres participativos se exponen los diferentes documentos y se recogen las opiniones en cuanto a la fase de redacción, fase de diagnóstico, principios, metas y objetivos y fases de propuestas. La Junta de Extremadura realiza este proceso con la participación de 14.679 personas de los diferentes sectores.

La información pública se relaciona con el proceso administrativo de aprobación de la estrategia con publicación en el boletín oficial y/o mediante apertura de procesos web en tablones de información pública desarrollados al efecto.

5.3.3. Criterios para una adecuada definición de los procesos de construcción y participación de los actores implicados

Analizando los diferentes procesos de elaboración y participación seguidos por las diferentes Comunidades Autónomas se entiende que sería conveniente valorar las siguientes opciones:

- **Declaración institucional de compromiso.** Una declaración institucional de compromiso con la economía circular de las instituciones y agentes implicados, que debería materializarse en un acuerdo de consejo de gobierno.

- **Comisión de coordinación.** Establecer órganos de liderazgo y coordinación necesarios para la elaboración y tramitación de la estrategia, especificando sus funciones dentro del proceso (Comisión de Coordinación), que permita la coordinación entre las distintas políticas y colaboración entre los diferentes niveles administrativos.

- **Mesas sectoriales.** En el seno de esta comisión de coordinación sería conveniente la formación de mesas sectoriales, con expertos internos y externos de la administración, en colaboración con el equipo redactor para la realización de entrevistas con los diferentes agentes identificados, especialmente con el tejido económico y posteriormente, sobre la base de los diferentes documentos elaborados y validados por la comisión a realizar consultas a los mismos agentes.

- **Talleres participativos**. Asimismo, resulta de vital importancia la realización de diferentes talleres participativos, diseñados para que los agentes se manifiesten sobre las fases de análisis y diagnóstico, definición de principios, metas y objetivos y propuestas en mesas sectoriales con puesta en común en sesión plenaria que permita tener una visión global sobre la integridad del documento a validar, fase que se realizaría como mínimo con el documento de diagnóstico y con el de propuestas.

  Esta acción es una oportunidad para dar información, sensibilizar, formación y generar una mejor comprensión de las políticas públicas al tejido económico. Asimismo, permite prevenir con antelación problemáticas, gracias a la escucha de los agentes, trabajar posibles resistencias, oposiciones e incluso polarizaciones.

  Además, a través de estos instrumentos, se muestra la importancia de la economía circular en la competitividad del tejido económico y en su capacidad de resiliencia. Además, es una oportunidad de primera mano, de conocer los que otros realizan y analizar cómo se puede colaborar entre agentes y éstos con las administraciones.

- **Procesos formales de participación pública.** En una siguiente fase se realizaría el proceso de participación pública con publicación en el boletín oficial de la Comunidad Autónoma y en portales de transparencia y participación, estos últimos con preguntas concretas sobre elementos clave de la estrategia.

- **Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).** Además de su obligatoriedad, la EAE puede servir de instrumento verificador que los principios de sostenibilidad están adecuadamente aplicados a la visión de economía circular reflejado en la estrategia y también, gracias a su metodología, va a permitir mejorar el plan al tener en consideración una multitud de variables ambientales a analizar. Si bien estos instrumentos se perciben como una carga administrativa, bien aplicados, permiten mejorar las estrategias.

- **Consejo de seguimiento y/o comisión de evaluación.** Ya sea a través de un organismo específico o mediante un órgano, anteriormente citado, como la Comisión de Coordinación, es necesario que un órgano donde participen, entre otros, las unidades administrativas responsables del seguimiento de objetivos, metas e indicadores, verifique el seguimiento y evaluación de los mismos y la adecuada ejecución de las acciones previstas en la Estrategia.

Todas estas acciones requieren una importante inversión y dedicación, tanto de personal como de medios que no siempre son suficientemente valorados para generar estos espacios de participación, diálogo y trabajo.

5.4. Sectores prioritarios

5.4.1. La necesidad de priorizar sectores económicos

Una de las características más importantes de las estrategias de economía circular, es que es posible trabajar cadenas de valor y tejidos económicos concretos, buscando la colaboración y el fomento de sinergias entre los actores de un mismo sector económico. En este sentido, cada región debe decidir en qué sectores debe centrarse, ya sea por su potencial capacidad de generar procesos circulares, por su importancia en la economía de la comunidad autónoma, o por su interés en su fomento por otras razones estratégicas (reconversión industrial, fomento del empleo, reto demográfico, etc.).

El reto de cada estrategia autonómica en economía circular es decidir qué sectores dedican su atención y con qué criterios frente a otros.

5.4.2. Análisis de los sectores prioritarios elegidos por las distintas estrategias autonómicas

Tras realizar el análisis de las diferentes estrategias autonómicas, en su mayoría tienen en cuenta y analizan los sectores planteados tanto en los Planes de Acción de Economía Circular de la Comisión Europea, como en la Estrategia Española de Economía Circular. En la Estrategia Española de Economía Circular se identifican seis sectores prioritarios de actividad: sector de la construcción y demolición; agroalimentario, pesquero y forestal; industrial, bienes de consumo, turismo y textil y confección.

Pero también se analizan otras estrategias de otros países y regiones, además de estrategias como las Estrategias de Especialización Inteligente (RIS3), que incluso sirven de base para la elección de los sectores prioritarios en algunas autonomías (Castilla y León y Navarra).

Los sectores más escogidos por las diferentes comunidades autónomas son los siguientes:

- Agrario y agroindustria.
- Sector manufacturero: industria de alimentación y bebidas, industria de madera, corcho y mueble, industria del cuero y calzado…
- Sector pesquero.
- Sector forestal.
- Acuicultura.
- Ganadería.
- Industria química, energía y recursos (incluyendo la gestión de residuos).
- Construcción.
- Transporte.
- Turismo.
- Salud.
- Deportes de naturaleza.

Llama la atención la elección de la salud (seleccionada por Castilla y León, Catalunya y Navarra) o deportes de naturaleza (Extremadura y Catalunya) o la propia administración pública (Cantabria) como sectores prioritarios, ya que no son mencionados en las estrategias europeas o nacional. Cabe destacar también que el turismo si es identificado como un sector prioritario en la mayoría de las comunidades autónomas y a nivel nacional, aunque a nivel europeo no se contempla en los planes de acción.

A continuación, en el siguiente cuadro, se realiza un análisis más detallado de los sectores prioritarios seleccionados en cada estrategia autonómica:

Cuadro 2. Análisis de los sectores prioritarios seleccionados en cada estrategia autonómica de economía circular

Andalucía	Asturias	Canarias	Cantabria
Sistemas productivos y sectores de actividad de interés en la bioeconomía: ▪ Sector agrario y la agroindustria. ▪ Sector pesquero y la industria asociada. ▪ Subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH). ▪ Sector forestal y la industria asociada. ▪ Sector productor de algas. ▪ Biorresiduos de competencia municipal. ▪ Biotecnología. ▪ Bioindustria química. ▪ Sector de la bioenergía. Biorrefinerías.	Sectores prioritarios: ▪ Metalurgia y fabricación de productos metálicos. ▪ Construcción ▪ Productos minerales no metálicos ▪ Industria agroalimentaria ▪ Industrias químicas y farmacéuticas ▪ Forestal, madera y papel ▪ Electrónica y TIC ▪ Producción y distribución de energía ▪ Gestión valorización de residuos ▪ Abastecimiento y saneamiento de agua.	Sectores prioritarios: ▪ Sector de producción primaria: agricultura, ganadería y acuicultura. ▪ Sector secundario: industria y construcción. ▪ Sector terciario: turismo, transporte y comercio.	Ecosistemas prioritarios: ▪ Bioeconomía ▪ Industria ▪ Residuos ▪ Construcción ▪ Turismo ▪ Administración pública
Castilla y León	**Castilla-La Mancha**	**Cataluña**	**Extremadura**
Sectores de actividad económica prioritarios: ▪ Agroalimentario. ▪ Automoción, componentes y equipos. ▪ Salud y Calidad de Vida. ▪ Turismo, patrimonio natural y recursos endógenos (recursos forestales y minerales). ▪ Energía y Medio Ambiente Industrial. ▪ Habitat.	Sectores de especial interés: ▪ Sector agroalimentario. ▪ Sector construcción y demolición. ▪ Sector industrial. ▪ Sector turismo.	Ámbitos sectoriales líderes: ▪ Alimentación. ▪ Química, energía y recursos. ▪ Sistemas industriales. ▪ Industrias relacionadas con el diseño. ▪ Industrias de movilidad sostenible. ▪ Industrias de la salud. ▪ Industrias basadas en la experiencia.	Ejes temáticos de actuación: ▪ Suelo. Recursos productivos y sectores económicos: ▪ Recursos naturales. ▪ Gestión forestal y biomasa. ▪ Agricultura y ganadería. ▪ Dehesa. ▪ Transformación industrial. ▪ Ocio, turismo y deporte de naturaleza.
Galicia	**Navarra**	**La Rioja**	**País Vasco**
Ejes de actuación: ▪ Ecodiseño. ▪ Actividades y modelos de servicio ▪ Acciones en el ámbito de la educación y sensibilización. ▪ Sector industrial. ▪ Producción de alimentos. ▪ Urbanismo. ▪ Gestión del ciclo del agua. ▪ Gestión de residuos.	Áreas económicas estratégicas: ▪ Automoción y mecatrónica. ▪ Cadena alimentaria. ▪ Energías renovables y recursos. ▪ Salud. ▪ Turismo integral. ▪ Industrias creativas y digitales.	Ejes de actuación y sectores prioritarios: ▪ Sector primario: subsector forestal, ganadero y agrario. ▪ Sector manufacturero: industria de alimentación y bebidas, madera, corcho y mueble, industria de cuero y calzado, fabricación de productos metálicos y fabricación de productos de caucho y plásticos. ▪ Gestión de aguas residuales ▪ Gestión de residuos y materias primas secundarias	Sectores prioritarios: ▪ Industria: ▪ Metal. ▪ Maquinaria. ▪ Automoción. ▪ Otros medios de transporte. ▪ Energía y otros equipos eléctricos. ▪ Agroalimentación y bioeconomía. ▪ Construcción.

Fuente: Fundación Conama.

5.4.3. Criterios para una adecuada definición de los sectores prioritarios

La identificación de los sectores prioritarios debería ir ligada a la definición de los objetivos y a la aplicación de medidas y líneas de actuación sobre ellos.

Previamente a la selección de los sectores prioritarios, se debería realizar un análisis de la estructura productiva, las características generales de las actividades económicas y su importancia en cada territorio. Esta información podría estar contenida en el diagnóstico.

Para realizar una buena elección de los sectores, antes es necesario definir qué criterios y elementos deben cumplir para que sean considerados como estratégicos o prioritarios. En los siguientes puntos se exponen los principales criterios que se han identificado a la hora de elegir adecuadamente los sectores considerados como prioritarios dentro de una estrategia de economía circular:

- **Representatividad.** Se incluyen:
    - **Sectores económica o socialmente más importantes presentes en la región**, siendo una referencia los que aparecen en las Estrategias de especialización inteligente (RIS). También, en función de las características de cada comunidad autónoma, esta representatividad debe regionalizarse para contener las realidades de cada zona.
    - **Sectores estratégicos**, que, no teniendo aún la importancia de otros, se consideran estratégicos para el desarrollo de la región y requiere un apoyo adicional desde el punto de vista de su impulso a la circularidad.
- **Coherencia**. Teniendo en cuenta siempre la idiosincrasia y las particularidades de cada territorio, la elección de los sectores estratégicos también tendría que ser coherente y tener en cuenta las prioridades establecidas a nivel europeo y nacional.
- **Sectores con potencial circular.** Se distinguen tres grupos:
    - **Cadenas de valor.** Es interesante primar aquellos sectores que contengan la mayor parte de la cadena de valor presente en el territorio, dada las mayores capacidades de trabajar en su circularidad en toda la cadena de valor y la posibilidad de encontrar sinergias en el tejido productivo.
    - **Sectores circulares emergentes**. Aquellos sectores que están teniendo una presencia emergente en la región y cuyo desarrollo puede permitir la circularidad del mismo o, incluso, impulsar la circularidad de otros sectores relacionados.
    - **Sectores ausentes pero necesario**. Aquellos sectores, que están ausentes o con baja representatividad en la región se considera clave fomentar, para mejorar la circularidad de otros, como, por ejemplo, aquellas relacionadas con la sustitución de materias primas, la producción de materias primas secundarias, etc.
- **Capacidad de apoyo.** Seleccionar aquellos sectores en los que la administración puede generar una mayor capacidad de apoyo para mejorar su circularidad y donde sus acciones pueden ser más útiles.

- **Evolución continua**. La economía circular es un ámbito en pleno desarrollo y evolución, por lo que hay que tener en cuenta que es previsible que vayan apareciendo nuevos sectores y sistemas con un papel destacado a los que prestar atención. Asimismo, también se debe primar a aquellos sectores más predispuestos a la colaboración y que, además, consideren la economía circular como una ventaja competitiva

5.5. Diseño del programa de medidas

5.5.1. Necesidad de disponer de un programa detallado de medidas

Cualquier actuación que pretenda realizar tanto una administración pública como una entidad privada, sea del tipo que sea, debe reflejarse obligatoriamente en un programa, que incluya y defina las medidas a desarrollar. En este sentido, las estrategias regionales de economía circular no pueden ser una excepción, no solo por razones de eficacia y eficiencia en el uso de los recursos públicos, sino porque tienen que ser conocidas y entendidas por todos los agentes presentes en el territorio, los cuales deben participar en su desarrollo y contribuir a su implantación.

El programa suele ser el apartado más voluminoso de cualquier estrategia, ya que en él se concretan con detalles todas las actuaciones que se pretenden ejecutar y las condiciones y plazos en los que están deben evolucionar. Aunque sus componentes están más o menos estandarizados, el análisis realizado de las 9 estrategias (España, Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Extremadura, Galicia, La Rioja, Navarra y País Vasco) pone de manifiesto que no se han estructurado según un marco común de apartados y denominaciones, que permitiese hacer una comparación en los mismos términos y con criterios homogéneos. Por otra parte, la misma extensión de los documentos estratégicos (que va de las 45 páginas de Cataluña a las 355 de Andalucía), es un indicador cuantitativo de que no todos se han elaborado con el mismo contenido, detalle y extensión.

5.5.2. Análisis de los programas elaborados por las administraciones

Los componentes mínimos de cualquier programa están estandarizados y todas las Estrategias analizadas, con mayor o menor extensión, los incluyen. De todos estos componentes, la elaboración del programa tiene que tomar como base el diagnóstico realizado sobre la situación actual, la relación de objetivos que se pretenden alcanzar y el plazo establecido para llegar a los mismos. Los dos primeros apartados se han descrito anteriormente en este documento y otros se harán posteriormente, por lo que no se comentan en este momento.

En general, el análisis comparativo de las estrategias analizadas, que se presenta a continuación, pone de manifiesto que todas ellas tienen los mismos componentes, si bien no siempre las denominaciones son coincidentes y no se encuentran estructuradas de la misma forma. Esto dificulta el análisis y la comparación y, por ello, se ha intentado unificarlas eligiendo la designación que aparece con más frecuencia o es de uso común.

También es importante destacar que la práctica totalidad de las Estrategias incorporan programas ya en curso o comprometidos, así como obligaciones derivadas del desarrollo de la normativa aplicable en cada ámbito o sector. No en todos los casos queda claro cómo se hará la integración y la necesaria coordinación con las Consejerías que son responsable de su ejecución.

Por último, debe señalarse una circunstancia particular de la estrategia de la Comunidad Andaluza, que condiciona su comparación con las restantes, ya que su ámbito de aplicación se restringe al de la bioeconomía circular.

- **Diagnóstico**. Ya comentado en el apartado 5.1.

- **Objetivos**. Ya comentado en el apartado 5.2.

- **Organización**. Solo Andalucía contempla la creación de estructuras organizativas nuevas y específicas para evaluar periódicamente el grado de desarrollo de su Estrategia: el Comité de Seguimiento y la Oficina Técnica. El resto de las Comunidades Autónomas utilizarán los organismos y Direcciones existentes en las distintas Consejerías (Comités Asesores y Comisiones Interdepartamentales de Economía Circular), en función de sus competencias.

  Contrasta a su vez la situación de Andalucía, con los tres organismos que la Administración Central ha incluido en su Estrategia: Comisión Interministerial de Economía Circular, Grupo de Trabajo de Economía Circular de la Comisión de Coordinación de Residuos y Consejo de Economía Circular.

- **Ámbito, ejes y líneas de actuación**. La comparación entre los documentos de las Comunidades Autónomas resulta compleja, porque se utilizan distintas denominaciones cuyo alcance y contenido no es igual o similar. Cuando se agrupan los de todas ellas, sale un listado completo de todas las actuaciones que se pretenden, muchas de las cuales son coincidentes en varias de ellas. En la relación que se incluye a continuación se han agrupado en dos categorías genéricas:

  <u>Actuaciones transversales</u>:

  - Cambio climático.
  - Ciencia y tecnología.
  - Descarbonización.
  - Ecodiseño.
  - Empleo verde.
  - Economía colaborativa.
  - Educación.
  - I+D+i.
  - Información y formación a los ciudadanos.
  - Mercados: Nuevos desarrollos.
  - Nuevos modelos de consumo.
  - Nuevos modelos de producción.
  - Participación ciudadana.

Actuaciones específicas:

- Agricultura: Nuevas formas de cultivo.
- Aguas: Depuración y reutilización.
- Bienes de consumo.
- Construcción sostenible.
- Energía. Generación local y reducción de consumos y descarbonización de las fuentes.
- Industria. Nuevos modelos de producción.
- Materias primas secundarias y nuevos materiales.
- Producción de alimentos.
- Residuos: Reducción y valorización material.
- Transporte: Combustibles y energías alternativas.

- **Sectores prioritarios**. Si bien se ha desarrollado con más detalle en el apartado 5.3, el diagnóstico del que parten las Estrategias identifica los principales sectores de la economía regional en los se aplican las actuaciones diseñadas. Existe una gran coincidencia en los elegidos, con alguna particularidad propia del territorio. Se indican a continuación los más frecuentes:

  - Acuicultura.
  - Agricultura.
  - Agroalimentario.
  - Agua: captación, utilización, depuración y reutilización.
  - Alimentación.
  - Construcción.
  - Energía.
  - Forestal.
  - Ganadería.
  - Industria.
  - Producción de bienes y servicios
  - Pesca.
  - Residuos.
  - Transporte.
  - Turismo.

- **Medios necesarios**. Ninguno de los documentos analizados contiene una cuantificación y evaluación de los medios y recursos que serán necesarios disponer y asignar para el desarrollo de las actuaciones previstas. Solo pueden encontrarse referencias dispersas en distintos apartados, como las indicadas a continuación:

  - **Recursos humanos.** Las Estrategias se desarrollarán con los recursos existentes en las Consejerías, Direcciones Generales, organismos autónomos, empresas públicas, etc. existentes.

  - **Instrumentos normativos.** No se incluye, con carácter general, la publicación de nueva normativa o el desarrollo de la actual. Podrán hacerse adaptaciones de la legislación sectorial.

- **Instrumentos de financiación**. Todas las Comunidades Autónomas recurrirán a la financiación a través de las distintas modalidades de Fondos y ayudas de la Unión Europea, como fuente mayoritaria o exclusiva.

- **Instrumentos fiscales**. Solo aparece alguna mención a la necesidad de aplicación de estos instrumentos. Por ejemplo, para actuar contra la obsolescencia programada y promover la reparación.

- **Formación y empleo.** Todas las Estrategias contienen actuaciones específicas para proporcionar los nuevos conocimientos requeridos en la transformación a la economía circular, tanto de los trabajadores actuales y futuros, como de la ciudadanía en general.

- **Participación de los sectores afectados**. No se cuantifica tampoco la asignación de recursos que estos sectores deberán dedicar para el desarrollo de las actuaciones pretendidas.

- **Cronograma**. El ámbito temporal de todos los programas se extiende hasta el año 2030. Solo tres Comunidades Autónomas (Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia) incorporan en su Estrategia un cronograma con hitos para dicho periodo, si bien solo incluyen los grandes apartados y no se detallan por línea de actuación.

- **Indicadores**. Con la excepción de una Comunidad Autónoma, todas incluyen en su estrategia, al igual que el Estado, una relación de indicadores destinados a identificar el avance y grado de cumplimiento de las actuaciones. Sin embargo, no todos ellos son cuantitativos (en valor absoluto o relativo), señalándose que se cuantificarán en fases posteriores.

  Los indicadores elegidos son tanto transversales (energía, materias primas, residuos, etc.), como específicos de las circunstancias particulares de la Comunidad Autónoma (pesca, turismo, etc.)

  Se aprecia también que algunos de los indicadores ya se vienen usando desde hace tiempo con otras finalidades y se han incorporado a la Estrategia, encontrándose en este grupo los más clásicos:

  - Producción y consumo de materias primas.
  - Consumo de bienes.
  - Generación y gestión de residuos.
  - Consumo, tratamiento y recuperación del agua.
  - Generación y consumo de energía, desglosada por forma de generación.
  - Emisiones atmosféricas.

- **Presupuesto**. Se comenta más adelante en este mismo apartado 5.5.

- **Seguimiento y evaluación**. Se comenta en el apartado 5.6.

- **Gobernanza**. Se comenta en el apartado 5.7.

5.5.3. Criterios para una adecuada elaboración de los programas

Se presenta a continuación una relación de propuestas para facilitar la elaboración de los programas que deben formar parte de una Estrategia de Economía Circular e impulsar posteriormente la ejecución de los mismos. Todas ellas se basan en la experiencia adquirida en la elaboración de las Estrategias analizadas en este documento, con el objetivo de evitar los mismos errores y alcanzar la máxima eficacia y eficiencia.

- **Elaboración de una Estrategia realista**. El alcance de la Economía Circular es tan extenso, que resulta obligado realizar una criba realista de las posibilidades alcanzables. Esto requiere no ser más ambicioso de lo que se pueda abarcar con los medios, recursos y el tiempo disponible.

- **Necesidad de aprovechar al máximo lo existente y ya aprobado: organización, planes y programas**. La Estrategia no debería abordarse como algo completamente nuevo, por lo que la elaboración de los programas que formen parte de ella, deben aprovechar el trabajo en curso y programado. Para ello, deber incluirse una fase de identificación, análisis e integración de lo existente con lo nuevo. No solo para evitar duplicidades y optimizar los recursos, sino también para acortar los plazos.

- **Identificación de sinergias con las Estrategias de las Comunidades Autónomas vecinas y la del Estado**. El análisis realizado ha puesto de manifiesto que existen numerosas líneas de actuación que son comunes o muy similares en territorios contiguos (p.e. en agricultura o gestión de residuos). Por ello, deberían identificarse estos solapes para presentar a financiación europea proyectos conjuntos que suelen tener preferencia en su financiación.

- **Formación de los empleados de las instituciones públicas**. La Economía Circular supone la transformación de una sociedad, incluidas las instituciones que la gobiernan. Por ello, deberían ser estas las primeras en dar ejemplo e impulsarla. Ello requiere una formación específica de los empleados públicos, de forma que la nueva economía cale y se incorpore en todas las actuaciones administrativas.

- **Selección meticulosa de los indicadores de seguimiento**. La calidad de una Estrategia no se mide por el número de indicadores incluidos, cuya elaboración y análisis suele requerir herramientas de captación y procesamiento complejas y caras, sino por la información que proporcionan y el uso que de ella se hace. Su número, definición clara, posibilidad y dificultad de obtención, periodicidad de medida, método de procesado e información obtenida son algunos de los puntos que deben aclararse con antelación. Así mismo, es recomendable hacer una primera revisión de los que ya existan en otros organismos locales, regionales o nacionales para establecer procedimientos que permitan capturarlos.

- **Elaboración conjunta con los sectores afectados**. El análisis realizado de los documentos estratégicos revela la absoluta necesidad de colaboración por parte de todos los ciudadanos y sectores de actividad. La transmisión de información y búsqueda de su colaboración a través de sus órganos representativos y emprendida desde el inicio, como se ha realizado en algunas de las Comunidades Autónomas, aporta ideas, crea el marco para la colaboración futura y aumenta las posibilidades de éxito.

- **Creación de un órgano de coordinación entre las Consejerías**. El alcance de la Economía Circular afecta a la totalidad de las administraciones públicas, por lo que es importante establecer desde el principio un órgano de decisión, a través del cual se canalicen todos los intercambios de información, se acuerden las actuaciones en el ámbito de competencias de cada Consejería y se resuelvan los conflictos.

5.6. Presupuestos para una estrategia de economía circular

5.6.1. Necesidad de disponer de un presupuesto

Es de sobra conocido que un programa de actuaciones debe incluir obligatoriamente un presupuesto, que cuantifique las necesidades de cada medida y asigne en el tiempo los recursos económicos necesarios para su realización. En las administraciones públicas, la disponibilidad de una partida presupuestaria clara y detallada es una condición *sine qua non* para la realización de cualquier actuación. No obstante, en actuaciones plurianuales, como son las estrategias de economía circular, resulta muy difícil programar partidas para sus años de vigencia y las posibilidades reales se tienen que establecer en el presupuesto de cada año.

Por ello, los presupuestos que se puedan incluir en las estrategias para sus años de desarrollo son en realidad, estimaciones de necesidades financieras, que deben justificarse y aprobarse año a año. Las posibilidades reales de cumplimiento de tales previsiones dependen tanto de factores internos (situación económica, directrices políticas, etc.), como de la disponibilidad de fuentes externas de financiación (estatales o europeas).

5.6.2. Análisis de los presupuestos elaborados por las administraciones

El análisis que se presenta a continuación se ha realizado con dos criterios: existencia del presupuesto y su contenido. Solo cuatro de las estrategias analizadas incluyen un apartado específico en el que se recoge un presupuesto que, en todos los casos, se desglosa en un número reducido de grandes partidas y no desciende a los componentes de estas. Son las siguientes:

- Andalucía presenta una cantidad de 1.427 M€ para el periodo 2018-2030, resultado de la suma de 4 Líneas Estratégicas y 4 Programas Instrumentales.

- Cantabria incorpora un presupuesto estimado de 317 M€ para el periodo 2024-2030 para sus 70 acciones.

- Galicia incluye un Presupuesto “orientativo” de 887 M€ para el periodo 2020-2030, que se desglosan para un total de 8 Ejes de Actuación.

- El País Vasco incluye un apartado de Necesidades Presupuestarias para el periodo 2020-2025 de 18.691 M€, repartidos para cuatro Ámbitos de Actuación.

La Estrategia Española de Economía Circular y las estrategias de las ocho restantes Comunidades Autónomas analizadas incluyen extensas exposiciones de las fuentes que utilizarán para financiar las actuaciones

incluidas. En este sentido, se citan la práctica totalidad de las posibilidades que existen para recibir dinero de Bruselas:

- Fondos Estructurales y de Inversión: FEDER, FSE, FEADER, etc.
- Fondos Next Generation.
- Fondos de Cohesión.
- Pacto Verde Europeo.
- Fondos para sectores específicos: FEAGA, FEMP, etc.
- Programa Horizonte 2020.
- Programa LIFE.
- Programa INTERREG.

También caben destacar otros fondos de financiación nacionales como el Fondo de Transición Justa correspondiente al Plan Territorial de Transición Justa de España (2021-2027). Asturias es preceptora de estas ayudas con las cuales se pretende lograr la transformación ecológica de la industria, la movilidad sostenible, la economía circular y la eficiencia energética.

En cualquier caso, no se detalla para ningún fondo de financiación una estimación de cantidades a recibir, ni el periodo temporal que cubriría, ni asignación a actuaciones concretas. Solo dos Comunidades Autónomas aportan alguna información adicional:

- Castilla – León incluye una tabla con el potencial de captación de cada fondo europeo para cada uno de los Programas de Trabajo, con una escala cualitativa de tres posibilidades, pero no existe una cuantificación, pues esta se establece como un contenido obligatorio en los Planes de Acción Trienales que desarrollen la Estrategia[14].

- Navarra incluye en su Anexo III una relación de los proyectos en curso relacionados con la economía circular y el fondo europeo del que recibe financiación.

Del mismo modo, se pretende contar con inversión privada por parte de las empresas, ya sea de manera directa o indirecta mediante bonos verdes o fondos de inversión sostenible.

En conclusión, la inexistencia general de presupuestos, o el inexistente desglose por líneas de actuación en los tres casos donde se aportan algunas cifras, hace depender el desarrollo y grado de ejecución de las estrategias en su práctica totalidad a la llegada de financiación europea.

[14] Se puede observar en el Plan de Acción de Economía Circular 2024/2026.

5.6.3. Criterios para una adecuada elaboración del presupuesto

La elaboración de presupuestos en las Administraciones Públicas está estrictamente regulada, por lo que el cumplimiento de las normas generales y específicas se da por hecho cuando se tengan que asignar cantidades concretas a las líneas de cada Estrategia. Por ello, lo indicado a continuación solo se refiere a algunos criterios que aplicarían a actuaciones relacionadas con la economía circular.

- **Elaborar una primera estimación de los importes aproximados de cada línea de actuación**. Una estrategia sin un presupuesto, al menos estimado, reduce sus posibilidades de ejecución. Por ello, es necesario de disponer, al menos, de estimaciones que permitan acudir rápidamente a las convocatorias que se abran o se incluyan en la elaboración de los presupuestos anuales.

- **Ajustar el desarrollo de cada línea o actuación con los años naturales**. Muchas de las líneas incluidas en las Estrategias deben desarrollarse en varios años. Es conveniente ajustar el desarrollo de cada uno de sus componentes por hitos completos que puedan realizarse con el presupuesto anual asignado, de forma que no queden actuaciones incompletas que, de no poderse continuar por falta de financiación, supondrían la pérdida de lo ya realizado.

- **Identificar sinergias entre actuaciones**. En general, las líneas se han identificado y se exponen como actuaciones individuales, con pocas o ninguna sinergia entre sí. Es previsible que la situación económica durante el periodo de tiempo en que las estrategias se deban desarrollar no sea buena, por lo que deberían analizarse las posibilidades de compartir recursos entre diferentes líneas para optimizar las cantidades disponibles.

- **Establecer una coordinación con las restantes Consejerías**. Muchas de las actuaciones se realizan en el ámbito de competencias de otras Consejerías, o pueden estar ya incluidas de forma parcial en sus programas. Es importante identificar estos solapes desde el inicio, no solo para aumentar la eficacia y eficiencia en el uso de los recursos, sino para evitar distorsiones y conflictos que suponen retrasos y reticencias a la colaboración.

- **Buscar la colaboración económica de los sectores afectados**. Muchas de las actuaciones previstas van a necesitar la colaboración de distintos sectores de la sociedad (p.e. industria, agricultura, etc.). Empresas de estos sectores ya han iniciado proyectos enmarcados en la economía circular que pueden complementar o incluso sustituir algunas de las actuaciones incluidas en las estrategias. En cualquier caso, su colaboración será necesaria, por lo que interesa integrarlos desde el inicio para determinar los recursos que tienen disponibles.

5.7. Gobernanza

5.7.1. Necesidad de dotarse de un sistema de gobernanza

La gobernanza alude a un nuevo modo de gobierno alternativo al jerárquico, de gestión pública y de acción administrativa, en el que se reduce el protagonismo de los poderes públicos, se desdibujan los perfiles que diferencian lo público de lo privado, se reducen las relaciones de jerarquía en beneficio de las de cooperación, se promueven los procedimientos informales y se trata de integrar y comprometer a la sociedad en redes

para la toma de decisiones y seguimiento y control de las acciones políticas (Renate Mayntz, «Nuevos desafíos de la teoría de la Governance», 2000).

La complejidad de gestionar una estrategia regional de Economía Circular, con visión 2030 requiere un marco amplio, transversal de trabajo multi-disciplinar que **sea capaz de agrupar, escuchar, implicar y activar la sociedad entera y a todos los sectores**. Más allá de la elaboración de la estrategia, son necesarios mecanismos de seguimiento y control efectivo de dicho documento, para qué en la práctica, como pasa demasiado a menudo, estas estrategias no queden en papel mojado, y caigan en el pozo del olvido.

Así pues, es necesario el propósito del **seguimiento para verificar que las medidas y acciones se ejecutan conforme a lo planificado, que los fondos se utilizan tal y como estaba previsto y que los indicadores de resultados y realización evolucionan en la dirección deseada**.

Por su parte, con la evaluación se persigue identificar los efectos generados por las acciones ejecutadas y comprender cómo y por qué se han obtenido dichos efectos, teniendo en cuenta también posibles resultados no intencionados y cuál ha sido su origen.

Son procesos complementarios ya que el seguimiento aporta la información básica para la evaluación, y la evaluación permite identificar si es necesario mejorar la selección de indicadores o adaptar otras herramientas utilizadas en el proceso de seguimiento. Para llevarlos a cabo se ha de contar con mecanismos que permitan monitorizar la ejecución de las medidas y acciones de la Estrategia, y evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos establecidos en función de los resultados.

5.7.2. Análisis de los sistemas de gobernanza elaborados por las administraciones

En general, la mayoría de las estrategias de las comunidades autónomas, contemplan con más o menos ambición estos mecanismos de monitoreo, bajo un marco de gobernanza, que mayoritariamente se define como un entramado de comités, comisiones, oficinas técnicas, grupos de trabajo…cuya función reside en hacer este seguimiento de las estrategias definidas, evaluando los objetivos previstos y los indicadores marcados en ella (Indicadores de contexto, de impacto, de resultado, y de realización).

Habitualmente la gobernanza se estructura en una telaraña de la que forman parte órganos como:

- **Comité o Grupo de Seguimiento**: que tendrá la responsabilidad de tomar las decisiones estratégicas, determinar y revisar las prioridades, supervisar la ejecución y su evaluación.

  Compuesto normalmente por las consejerías implicadas en la estrategia y por otros actores con representantes del mundo loca/territorial (ayuntamientos, diputaciones…), organizaciones sindicales y empresariales. Reunión: una o dos veces al año.

- **Equipo de gestión de la Estrategia de Economía Circular**, enfocada a facilitar los procesos de ejecución y especialmente al seguimiento de las actuaciones. Normalmente formado por los equipos de las consejerías implicadas.

Responsable del desarrollo de la estrategia, coordinación del plan de trabajo, monitorización de la estrategia y provisión al Comité/Grupo de Seguimiento de información y propuestas para la evaluación de la estrategia. Reuniones: trimestrales.

- **Grupo asesor o consultivo de la Estrategia de Economía Circular**: que se constituirá como un órgano consultivo de amplia participación social (Universidades, Centros Investigación, empresas de referencia en su sector, …). Será un espacio de intercambio de información, de transferencia de buenas prácticas, así como de debate y análisis sobre la marcha de la estrategia.

  El grupo asesor deberá tomar conocimiento del estado de ejecución de la estrategia y disponer de los informes de seguimiento del equipo de gestión de evaluación de la ejecución del año anterior. Reuniones: al menos una reunión anual

- **Grupos técnicos de trabajo**, que se constituirán por cada uno de los ejes de trabajo que se definan. Ejecución de acciones y proyectos, monitorización, análisis y propuestas de mejora de cada uno de los ejes. Identificación de propuestas de acciones y proyectos piloto. Informes de evolución de la estrategia. Realización de análisis y propuestas de la estrategia.

  Formados por agentes y expertos de la cuádruple hélice, en función del eje estratégico.

Para la dinamización de la ejecución de la estrategia, es conveniente la construcción de una **oficina técnica u observatorio de la economía circular**, dependiente de la consejería competente en materia de Medio Ambiente/Presidencia, que dará soporte al equipo de gestión y el resto de la estructura de gobernanza de la estratégica, con las siguientes funciones:

- Recopilar, tratar y analizar la información relativa al panel de indicadores propuesto, Realizar los informes de seguimiento y evaluación de la Estrategia (memorias anuales, informes de las evaluaciones intermedia el 2025 y final el 2030).

- Elaborar las propuestas de modificación de los planteamientos y de las medidas a desarrollar en el marco temporal de la Estrategia que se consideren necesarios con el propósito de mejorar la Estrategia en relación con avanzar en la consecución de los objetivos establecidos en ella.

- Recopilar y analizar las propuestas de mejora de la Estrategia remitidas tanto por el sector privado como por otros agentes relacionados con el desarrollo y expansión de la EC en la región.

- Coordinar con el resto de participantes la ejecución de la Estrategia y el desarrollo de las medidas previstas.

- Sostener una visión de conjunto de las políticas públicas del gobierno regional a favor del tejido productivo, industrial y empresarial relacionado con la EC, facilitando la coordinación con los diferentes agentes públicos que lleven a cabo actividades de apoyo al desarrollo y consolidación de dicho tejido (instrumentos financieros, fomento del emprendimiento, estímulo de la innovación, apoyo en el proceso de internacionalización…).

Más allá de la estructura de control, se insiste en la mayoría de estrategias regionales, de la necesidad de empapar a toda la sociedad de la importancia del concepto de la “circularidad”, y apelan a la necesidad de

aplicar cambios en las políticas educativas, para incorporar la economía circular en los procesos formativos, desde la educación primaria, pasando por la formación profesional (FP) y por la Universidad,

Por último, solo una comunidad autónoma, ha previsto una partida económica para el sustento de la estructura de la gobernanza.

5.8. Seguimiento y evaluación

5.8.1. Necesidad de establecer un seguimiento y evaluación de las estrategias de economía circular

En todo plan o estrategia pública o privada, es necesario plantear un seguimiento que permita verificar que las medidas y acciones planteadas se ejecutan según lo previsto, los resultados que se obtienen, así como saber que los indicadores evolucionan en la dirección deseada. El proceso de seguimiento aporta la información básica para realizar posteriormente una evaluación de la propia estrategia. Tanto el seguimiento como la evaluación son procesos complementarios que se basan en un sistema de indicadores como herramienta básica de trabajo.

Por ello, tras el proceso de seguimiento es necesario la realización de una evaluación que permita identificar los efectos generados por las acciones ejecutadas y comprender cómo y por qué se han obtenido dichos efectos. En esa evaluación también hay que tener en cuenta posibles desviaciones no intencionadas de las que es importante analizar su origen y/o causas, para que así la estrategia sea lo más completa posible.

5.8.2. Análisis de las metodologías de seguimiento y evaluación definidas por las estrategias autonómicas

Todas las estrategias analizadas incluyen un **sistema de seguimiento y evaluación**, más o menos detallado, incluyéndose en todos los casos un sistema de indicadores que permite llevar a cabo el trabajo. En algunas comunidades autónomas se integra o vincula este proceso con otras estrategias o políticas como es el caso del País Vasco o Castilla y León que se vinculan, por ejemplo, con programas específicos de compra pública circular.

En cada caso se ha establecido una **periodicidad** para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación concreta, contemplando actividades con una periodicidad anual en los casos de Castilla y León, Andalucía y Canarias, bianual en el caso de los seguimientos en Extremadura, País Vasco y de Navarra, trianual en el caso de la evaluación en Extremadura, y en Galicia que se plantea cada 6 años. Además de una periodicidad específica también se plantea una evaluación intermedia y final, en los casos de Andalucía, Galicia, País Vasco, Castilla la Mancha, Canarias y La Rioja.

Por otro lado, los **agentes involucrados** en llevar a cabo este proceso de seguimiento y evaluación son muy dispar entre las diferentes estrategias. De manera general estas actividades recaen sobre las Consejerías con las competencias en medio ambiente, pero en ocasiones se involucra otros organismos públicos como las competentes en temas de salud, empleo, desarrollos económicos, infraestructuras, planificación territorial,

entre otros. En ocasiones, como en la Estrategia de Castilla y León, País Vasco o Asturias, se involucra también al sector privado, mediante centros tecnológicos, universidades, clusters, incluso la sociedad civil en general, la mayoría de ellos actores que también han participado en la fase de elaboración de las estrategias.

Adicionalmente, se ha visto que, de manera general, no se plantea una política clara y específica de **comunicación de los resultados** de este proceso de seguimiento y evaluación. En el País Vasco se prevé la publicación de los Informes generados en su página web, pero en el resto de estrategias no se especifica nada relacionado con su publicación, comunicación o interrelación con la ciudadanía. En ocasiones se supedita o se puede entender que los resultados se integrarán en los Planes de Acción, planteando la posibilidad de modificación de los mismos, o en la elaboración de subsiguientes Planes teniendo en cuenta las evaluaciones de los Planes anteriores, pero no queda especificado.

Se ha comentado que la herramienta principal que se emplea para realizar un seguimiento y evaluación es la implantación de un sistema de indicadores. En este campo, existe diferentes maneras de abordarlo desde las diferentes estrategias. Los **grupos de indicadores** más generales que se plantean en algunas estrategias, se relacionan o basan en:

- Los Indicadores que marcan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, como es el caso de la Estrategia de Extremadura, en la que se hace una selección de metas e indicadores de los ODS que son aplicables a su contexto autonómico.

- Indicadores del Plan de Acción de Economía Circular de la Unión Europea que se cita en la Estrategia de Galicia, Castilla y León o Asturias, basada en los indicadores sobre la eficiencia en el uso de los recursos y en los indicadores sobre materias primas (Comunicación de la Comisión Europea sobre un marco de seguimiento para la economía circular. COM(2018) 29 final).

- Indicadores de contexto definidos por la “Bioeconomy Report” 2016 publicado por el Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC).

- Indicadores de la Estrategia Española de Economía Circular.

- Recopilación/aglutinación de otros indicadores regionales de otros planes/estrategias u otros ámbitos, como puede ser el caso de Castilla y León con los indicadores de sostenibilidad que se plantean como un complemento abarcando subfamilias como agua, aire, energía, socioeconomía, hogares, residuos, industria, medio urbano, naturaleza y biodiversidad, riesgos naturales, transporte y turismo.

Los indicadores específicos que se observan, están más relacionados con las propias líneas de actuación o líneas estratégicas y suelen ser mayoritariamente **basados en temáticas** como:

- Producción de residuos

- Recircularidad de residuos/materiales

- Preparación para la utilización, reciclado y valorización de residuos

- Disponibilidad, extracción y consumo de materiales y recursos

- Infraestructuras y tecnologías de transformación de recursos
- Competitividad e innovación
- Empleo generado

En ocasiones, como puede ser en la estrategia de Galicia, se reconoce que, derivado del diagnóstico elaborado, existen importantes lagunas o **carencias de información** para hacer una correcta evaluación del nivel de circularidad de la autonomía. Esta idea está vinculada también con la escasez de homogeneidad, coherencia, coordinación y colaboración entre las diferentes comunidades autónomas y la Administración General del Estado en relación a los sistemas de evaluación, que permitan realizar una evaluación más global en cuanto a la situación nacional en el campo de la economía circular.

5.8.3. Criterios para una adecuada definición de las metodologías de seguimiento y evaluación en futuras estrategias

A continuación, se exponen los puntos más relevantes e importantes que se han identificado a la hora de definir los procesos de seguimiento y evaluación de una estrategia de economía circular:

- **Identificación de los organismos involucrados en el proceso y asignación de responsabilidades**. Los diferentes organismos, administraciones y sectores involucrados deben tener clara su participación, así como sus responsabilidades en la ejecución de las estrategias para la consecución de los objetivos planteados, incluyendo el seguimiento y evaluación final de las mismas. De esta manera se facilitará que todo el proceso fluya y se llegue a resultados.

- **Sistema de seguimiento y evaluación acorde y alineado a los objetivos, metas y líneas de actuación de la estrategia**. Debe incluir un sistema de indicadores que estén relacionados con todo lo planteado en la estrategia, que permitan medir la consecución de los objetivos, metas y líneas de actuación y contemplen de igual modo todas las temáticas, sectores y aspectos analizados.

- **Seguimiento y medición del gasto efectuado**. Se considera necesario evaluar los costes finalmente ejecutados, que son necesarios para una completa evaluación y compararlos con los inicialmente presupuestados.

- **Coherencia con otros procesos de otras estrategias, programas, planes, políticas.** Se considera relevante que los indicadores marcados, sigan una coherencia y correlación con otras estrategias, programas, etc. para una mayor optimización de recursos, transmisión de mensajes unificados y alineados, y evitar así políticas contradictorias.

- **Visión global.** Es importante, que las estrategias autonómicas tengan también integradas una visión global, que permita exportar y trasladar sus avances y resultados a la Estrategia Nacional de Economía Circular. Para ello, se considera que es necesario la creación de nuevos indicadores que permitan por un lado el seguimiento de la Estrategia y por otro la comparación con otros ámbitos territoriales ya sea con respecto a la media de la Unión Europea o del conjunto de España, como de otras comunidades autónomas.

- **Periodicidad definida y concreta**. Es necesario que tanto en el plan de seguimiento como en el de evaluación se especifique una periodicidad concreta para llevarse a cabo, para que todos los actores involucrados puedan trabajar con unas bases concretas.

- **Evaluación intermedia, pero sobre todo final, con participación de todos los agentes posibles.** De cara a que las estrategias sean herramientas dinámicas, adaptativas y coherentes con la realidad de cada momento, se considera relevante que al menos se realice una evaluación intermedia, pero sobre todo al final, de la estrategia, que permita dar un cierre completo, y sea una nueva herramienta para futuras estrategias.

- **Cronología con objetivos concretos para cada indicador**. Este punto se considera relevante de cara a poder llevar a cabo una comparabilidad y un análisis más global a nivel nacional, que permita situar a España dentro de la Estrategia Europea de la Economía Circular.

- **Sistema de indicadores medibles, reproducibles y comparables**. Es importante que la información, datos necesarios para analizar los indicadores planteados, sean accesibles y puedan ser obtenidos.

- **Publicación de los resultados**. Puesto que se considera que la ciudadanía en general es uno de los actores principales dentro de este tipo de estrategias, se debe plantear mecanismos para su participación. Por ello, se considera relevante trabajar más para que los resultados de los seguimientos y evaluaciones sean publicados y se pongan al conocimiento de la población.

- **Planteamiento del procedimiento para revisar las estrategias**. Derivado del seguimiento y evaluación es posible que sea necesario plantear modificaciones en las estrategias, cambio de objetivos, metas, líneas de actuación. La estrategia debería tener definido y contemplar cómo proceder en los casos que se detecte necesario llevar a cabo cambios. La coyuntura actual, hace necesario que las estrategias sean más versátiles y cortoplacistas, adecuándose a los cambios.

- **Presupuesto específico**. Para poder llevar a cabo las evaluaciones y poder involucrar a todos los agentes posibles será necesario tener partidas presupuestarias concretas que permitan que ese trabajo se pueda llevar a cabo de manera efectiva.

6. CONCLUSIONES

El gran impulso, en la última década, de las políticas europeas en materia de economía circular no se ha traducido todavía en resultados significativos para la mejora de la circularidad de la economía europea, lo que muestra la necesidad de evaluar y analizar qué cambios requieren estas políticas para afrontar la magnitud del reto.

El nuevo mandato de la Comisión Europea (2024-2029), con el foco puesto en la seguridad y competitividad, tiene el objetivo de impulsar la economía circular en el nuevo contexto, para colaborar en el aumento de la innovación, el uso eficiente de los recursos, la reindustrialización, el fortalecimiento de las cadenas de valor y en la mejora de los mercados de materias primas secundarias (mercado circular de residuos) que mejoren la autonomía estratégica abierta.

Es necesario mejorar, de forma coherente, las estrategias de economía circular en este sentido para afrontar estos retos y necesidades, en los tres niveles de la administración española: estatal, regional y local. Para ello, se requiere transversalizar las políticas de economía circular, potenciar la colaboración público-privada, mejorar la gobernanza y coordinación entre administraciones, fortalecer la corresponsabilidad de todos los agentes y apoyarse en el fomento de la innovación y la digitalización como verdaderas aliadas para el fomento de la economía circular.

No obstante, a diferencia de otras políticas, no existe una metodología clara para desarrollar este tipo de experiencias y es necesario avanzar en el conocimiento mutuo en su desarrollo, intercambiando experiencias y fomentando espacios de diálogo y aprendizaje colectivo, que permitan reflexionar sobre cómo formular estos instrumentos para afrontar los retos.

Entre las distintas escalas de actuación, la regional se presenta como una de las más prometedora, al contener interesantes cadenas y ecosistemas de valor, permitir resultados tangibles y transformadores de las políticas de economía circular, especialmente en España, donde el alto nivel de competencias a nivel autonómico permite múltiples desarrollos.

Este es el motivo por el cual, el **Comité técnico de CONAMA sobre Estrategias Públicas de Economía Circular**, ha prestado especial atención a las estrategias autonómicas de economía circular, trabajando en el análisis de cómo se han conformado, hasta ahora, este tipo de instrumentos.

A continuación, se muestran las principales conclusiones que se han extraído del análisis de los principales componentes de dichas estrategias regionales y su aprendizaje compartido, que esperan servir de orientación metodológica para futuras estrategias o actualizaciones de las mismas, y para seguir avanzando en esta línea de trabajo generada por el Comité.

Diagnóstico

El diagnóstico es una fase esencial y necesaria para toda estrategia, planificación, programa o desarrollo de política pública, que debe alimentar el resto de fases y permite conocer el punto de partida, determina la ruta a seguir y orienta las bases del seguimiento y evaluación de la estrategia.

Se ha comprobado que existe una falta de referencias sobre cómo realizar un diagnóstico en materia de estrategias de economía circular. Los diagnósticos analizados son muy variados, escasos y utilizan pocas herramientas para su ejecución.

Es necesario avanzar en cómo desarrollar unas directrices u orientaciones metodológicas que permitan ayudar a su realización y a analizar algunos aspectos de forma común en todas las estrategias.

En este sentido, se considera necesario:

- Aplicar una concepción holística a los diagnósticos y no sólo una aproximación tradicional con un enfoque de residuos, sino integrar análisis económicos, con un enfoque de ciclo de vida y flujo de materiales, agua y energía.

- Es necesario avanzar en metodologías que analicen el tejido económico de cada región con un enfoque de economía circular.

- En este sentido, es necesario avanzar en el uso de herramientas potenciales para la elaboración de estos diagnósticos, aún poco utilizados, como las matrices DAFO/CAME, huella ecológica, diagrama Sankey o aproximaciones como el índice de circularidad utilizada por Asturias.

- Existe una falta de definición de indicadores que sean útiles y de generación de una estructura de datos que pueda alimentar dichos indicadores, que atienda a los flujos de materiales, agua y energía, a los procesos productivos, el ciclo de vida, la trazabilidad, etc.

- Es necesario realiza un diagnóstico participativo y una escucha activa de los sectores y actores clave que deben identificarse

  Es necesario atender a las distintas realidades territoriales de cada sector y cómo regionalizar el diagnóstico o parte del mismo.

Objetivos

Los objetivos en una Estrategia son clave para orientar las líneas de acción y determinar el alcance y la ambición de los mismos, además de definir las prioridades

Dadas las estrategias analizadas, se considera necesario mejorarlos en las futuras revisiones. En este sentido, es necesario alinear mejor los objetivos para que respondan a los desafíos identificados en el diagnóstico, atendiendo a todas las dimensiones de la economía circular (no sólo a la aproximación de los residuos), ser coherentes con las diferentes políticas vinculadas y, en la medida de los posible, definir metas asociadas (con su indicador, valor inicial y año de referencia, horizonte de cumplimiento y fuente de verificación)

Además, se considera importante que a cada objetivo se le asigne el departamento responsable que permita generar un cuadro de control y un seguimiento de su cumplimiento. Dada la transversalidad de la economía circular, los objetivos estarán implicados en distintos departamentos, lo que requiere coordinación y colaboración entre los mismos. Este aspecto adolece en general en muchas de las estrategias y se considera clave.

Diseño de las estrategias

En los procesos de diseño de las estrategias se considera necesario ir mucho más allá que los meros trámites de información pública y generar una construcción lo más colectiva y participativa posible, dado que una política tan transversal como la economía circular debe implica a muchos departamentos y niveles de la administración, así como a numerosos actores claves, tanto del tejido económico como social y ambiental.

Esta construcción colectiva es necesario para:

- Generar una comprensión de la Estrategia, un sentimiento de pertenencia para promover la colaboración de todos los agentes públicos, privados y sociales que son esenciales para el desarrollo de las actuaciones.

- Escucha activa y conocer las acciones que se desarrollan en el territorio, las aportaciones que se puedan sumar y las barreras que hay que solventar para apoyar a los agentes y para ayudar a desarrollar la estrategia.

- Una oportunidad para difundir información, dar a conocer el concepto de economía circular y cómo la circularidad puede mejorar la calidad, competitividad, autonomía y resiliencia del tejido económico y social. Además, es una oportunidad para dar a conocer las políticas públicas y las dificultades de llevarlas a cabo y mejora la comprensión social de las mismas.

Sectores prioritarios

En relación a la selección de sectores prioritarios, hay que tener en consideración distintos criterios que se deban analizar de forma combinada como:

- **Representatividad**: sectores más importantes de la región.

- **Estratégicos**: sectores estratégicos de la región que requieren impulsar.

- **Coherencia**: sectores considerados en otras estrategias de economía circular de otros niveles y que por tanto también se atiende a escala regional

- **Potencialidad**: Sectores con potencial circular: sectores claves para fomentar la circularidad, centros emergentes o en el que existe un déficit de circularidad o de I+D+i en circularidad, o sectores que utilizan materias primas críticas que requieren su sustitución con la obtención de materias primas secundarias.

- **Factibilidad**: Sectores que tienen más potencial de circularidad y donde el apoyo público puede ser más útil o eficiente.

Programa

En relación con la definición del Programa de una estrategia, que debe atender a los resultados del diagnóstico y a los objetivos determinados, se recomienda que sea realista en su alcance, en función, de los recursos que se prevean destinar y que aproveche e integre de forma coordinada las acciones ya

desarrolladas. La definición de las acciones es recomendable que sea detallado (descripción, unidad administrativa responsable, cronograma, indicadores de ejecución, recursos necesarios, agentes que colaboran en la ejecución, etc.) pero también comunicativo para que sea accesible a los agentes clave a los que se pretende involucrar.

Se considera necesario establecer claramente las unidades administrativas responsables de la ejecución de cada acción, y un indicador de seguimiento que permita evaluar su ejecución.

Asimismo, es relevante prever la financiación de cada medida y los recursos materiales y humanos que se requiere disponer para la administración y la formación necesaria, además de los órganos de coordinación clave para una estrategia transversal como supone la economía circular.

Presupuesto

Un programa de actuaciones en una Estrategia debería ir acompañado de un proyecto o programación económica, donde se detallen las fuentes de financiación. No obstante, no es lo habitual, dado las dificultades que tienen las administraciones públicas para programar partidas plurianuales, dado que deben aprobarse año a año, que depende tanto de factores internos (situación económica, directrices políticas, etc.) como de factores externos (disponibilidad de fuentes de financiación externas de origen europeo o estatal). También influye la dificultad asociada a la propia transversalidad de la economía circular, que requiere que múltiples departamentos adquieran el compromiso de inversión en estas políticas, incorporándolas dentro de sus propios presupuestos.

Como se ha visto en el análisis realizado, existe una gran dependencia de financiación europea que no está asegurada para el desarrollo de este tipo de estrategias. Ello pone en riesgo la ejecución de algunas acciones.

A pesar de esta situación, que obliga a publicar las estrategias sin tener asegurados las partidas presupuestarias que hay que gestionar a posteriori, se considera necesario elaborar una estimación de los importes de cada línea con los años naturales, identificar sinergias entre actuaciones, además de establecer una coordinación entre las consejerías y buscar la colaboración económica de los sectores productivos afectados.

Gobernanza

La definición de una adecuada gobernanza es un aspecto crucial es una estrategia de economía circular, en tanto en cuento, es clave contar con la involucración y colaboración de distintos agentes para lograr su viabilidad.

Además, la complejidad de gestionar una Estrategia de economía circular requiere de un marco completo y transversal de trabajo multidisciplinar que sea capaz de agrupar, escuchar, implicar y activar la sociedad entera y a todos los sectores.

Finalmente, también es necesario diseñar la gobernanza para realizar un seguimiento que verifique si las medidas y las acciones se ejecutan conforme a lo planificado, que los fondos se utilizan tal y como estaba previsto y que los indicadores de resultado y realización evolucionan en la dirección deseada.

Los procesos de gobernanza en el diseño y desarrollo de estas estrategias requieren de nuevos modos de gobierno alternativos que incluya procesos abiertos a la participación de distintos agentes. Son procesos en los que aún se debe avanzar en su conocimiento y cómo se pueden desarrollar, pero se considera que han venido para quedarse y que cambiará en un futuro próximo la cultura administrativa tradicional.

Seguimiento y control

Por último, el seguimiento y control para posteriormente generar evaluaciones de las estrategias, no por últimas, son claves, para realizar mejoras continuas e incorporar aprendizajes en las actualizaciones de las estrategias.

En este sentido se considera clave diseñar un sistema de seguimiento y evaluación ajustado a los objetivos, metas, indicadores y líneas de actuación definidos por la estrategia, identificando adecuadamente las unidades responsables de la ejecución y evaluación de cada acción. En este sentido, se recomienda, establecer adecuadamente los plazos de las actuaciones de vigilancia y realizar evaluaciones intermedias.

Finalmente, estos sistemas de seguimiento y evaluación, deben prever la publicación de resultados en el ciclo de vida de la estrategia y prever su propio presupuesto para su desarrollo dentro de la programación económica de la estrategia.

Continuidad institucional

Una cuestión considerada clave es la continuidad de este tipo de estrategias, que requieren trabajo a largo plazo, entre legislaturas, especialmente cuando el signo político cambia. Si bien las estrategias pueden modificar y actualizarse, es necesario el compromiso del desarrollo de este tipo de políticas en una base de continuidad y no de parálisis y reinicios que no ayudan a desplegar adecuadamente las medidas, que requieren de verdadera continuidad.

Aprendizaje

Finalmente señalar, cómo es necesario fomentar el aprendizaje colectivo en la construcción de estos instrumentos de planificación, para encontrar metodologías valiosas que permitan mejorar la circularidad y competitividad de nuestra economía. Es necesario que todos los actores colaboren en analizar, evaluar y compartir aprendizajes, para que colectivamente podamos generar una mejor gestión de nuestros recursos y este tipo de planificación adquiera la importancia que debe tener, como sucede en otros recursos limitados, como la planificación energética o hidrológica.

Fotografía de la Sesión Técnica ST-31 “Estrategias públicas en economía circular” de Conama 2022

CONAMA

María de Molina 5, 1º D
28006 Madrid (España)

T +34 91 310 73 50

conama@conama.org
www.conama.org