

INFORME DIVULGATIVO

INCENTIVOS Y PROPUESTAS DE PROMOCIÓN DE LA ECONOMIA CIRCULAR EN EL ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

Francesc Hernandez Sancho



Càtedra de
Transformació del
Model Econòmic
Economia Circular
en el Sector de l'Aigua



Xarxa
Càtedres de
Transformació
del Model Econòmic



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Hisenda
i Model Econòmic



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



UNIVERSITAT
JAUME I



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

INCENTIVOS Y PROPUESTAS DE PROMOCIÓN DE LA ECONOMIA CIRCULAR EN EL ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

IDEAS BÁSICAS

Las ciudades son motores de cambio y uno de los principales retos a los que se enfrentan actualmente es la transición de los tradicionales modelos económicos lineales a los modelos circulares, poniendo fin al consumo excesivo de recursos naturales y reducir la presión sobre ellos. Para ello es necesario impulsar estrategias basadas en la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de productos en todas las fases del ciclo productivo, de distribución y consumo, garantizando el bienestar social, económico y ambiental del presente y de las generaciones futuras. Se trata de un proceso complejo, debido a la gran cantidad de actores públicos y privados, compañías, tecnología y recursos que están involucrados.

Sin embargo, pese a la complejidad de la transición, los modelos económicos circulares son clave para proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de las personas de forma sostenible. Además, en términos económicos, la implementación de la economía circular en las ciudades presenta un elevado potencial que se materializa en una reducción de costes y en la creación de nuevos puestos de trabajo, incentivando a las empresas e inversores a participar en el desarrollo de nuevos productos y técnicas mediante el uso de tecnología emergente.

Para garantizar el transcurso hacia un modelo económico circular el análisis del contexto socioeconómico y político es esencial, ya que permitirá detectar los principales sectores económicos de las ciudades, y por lo tanto los que mayor potencial ofrecen, y la predisposición y apoyo político para implementar estrategias de economía circular. Cuanta más información se tenga del territorio y de los sectores más influyentes en la economía local y como estos utilizan los recursos y gestionan los residuos, mayor funcionalidad tendrán las estrategias planteadas para implementar la economía circular.

RESUMEN EJECUTIVO

Existe una extensa literatura relacionada con la definición de las bases y los principios de la economía circular, sin embargo, existen numerosas limitaciones a la hora de implementar la economía circular a nivel local. Se describen a continuación:

1) Socioculturales:

Los valores culturales, las normas, las prácticas sociales y el estilo de vida de los ciudadanos son determinantes para el desarrollo de prácticas de reutilización, reciclaje y recuperación de materiales.

La cultura del usar y tirar está muy extendida en la actualidad debido a la proliferación del materialismo que promueve el consumo individual en detrimento del reciclaje y la reutilización de productos, generando un impacto negativo sobre el consumo de recursos y la generación de residuos en las ciudades. Por otro lado, existe un cierto distanciamiento entre los ciudadanos y el entorno natural que les rodea, de forma que el impacto que genera una ciudad por el consumo de recursos y la generación de residuos generalmente pasa desapercibido para la mayoría de los ciudadanos porque no se producen en la misma ciudad. Como consecuencia de la globalización, este impacto puede incluso producirse en un entorno situado a kilómetros de distancia del origen.

2) Económicas y financieras

Actualmente los productos recuperados a través del reciclaje y la reutilización tienen escaso valor económico, principalmente por su baja demanda. Este hecho se debe, por un lado, al relativo bajo coste que suelen presentar las materias primas, los cuales no reflejan las externalidades negativas derivadas del uso de estas materias primas que a menudo son finitas. Y por el otro, a los altos costes de descontaminación y los riesgos de salud que comporta la recuperación de algunos de estos productos, como por ejemplo el agua. Y de igual forma que no se consideran las externalidades negativas asociadas al uso y extracción de las materias primas no renovables, tampoco se consideran las externalidades positivas asociadas a las actividades relacionadas con el reciclaje, reutilización y recuperación de productos.

3) Informativas

La información es el motor del cambio, ya que a través de ella la población puede ser conocedora y entender la importancia que tiene la economía circular y facilitar de esta forma la implementación de acciones que permitan cerrar el ciclo de los materiales. Además, otra parte importante que destacar relacionada con la información es la capacidad que tienen las ciudades para recoger datos de los recursos que se consumen en la ciudad y de esta forma potenciar acciones de reciclaje, reutilización y recuperación de materiales. No obstante, la principal limitación en la era de la información no es la cantidad de información recogida sino la calidad, ya que en muchos casos no es procesada adecuadamente.

4) Legislativas

A nivel europeo existen distintas Directivas relacionadas con la gestión circular de los recursos como son la Directiva Marco del Agua o la Directiva sobre Eficiencia Energética en Edificios, entre otras, cuya finalidad es establecer las directrices para garantizar el uso sostenible de los recursos. Las Directivas actúan como un marco normativo para que los distintos países miembros las adapten a su legislación nacional, y posteriormente trasladarla a la normativa regional y local adaptándolas a las circunstancias regionales. Una vez transpuestas las directivas, la competencia en la gestión de los recursos puede recaer en distintas administraciones locales, regionales y nacionales. De modo que una normativa que pretende ser integradora a todos los niveles se convierte en una normativa intersectorial que no permite una gestión transversal de los recursos.

5) Políticas

El cambio hacia el neoliberalismo ha influido en las políticas, instrumentos y decisiones inversoras en las ciudades, reduciendo el número de actores involucrados en la gestión de recursos, y haciéndolas cada vez más dependientes de operadores privados, reduciendo los fondos públicos para el desarrollo de nuevas infraestructuras y servicios. Esto da lugar a la existencia de distintos intereses políticos que impiden la puesta en marcha de la economía circular. Para garantizar la gestión circular de los recursos es necesaria una

reestructuración económica, política y tecnológica que no puede ser respaldada por la política actual la cual está muy influenciada por el mercado y regida por los beneficios a corto-plazo.

6) Institucionales

Las ciudades están compuestas por diferentes organismos o instituciones que actúan de forma independiente sobre los recursos, dando lugar a una mayor complejidad para gestionarlos e implementar acciones de reutilización, reciclaje y recuperación de recursos. La situación política anterior, tiene a su vez repercusiones sobre las instituciones, ya que ha contribuido a mermar las competencias y los recursos municipales, e impulsado a la privatización de los servicios, espacios e infraestructuras urbanas reduciendo la capacidad de los municipios para aprovechar el proceso de transformación urbana.

7) Técnicas y de diseño

Las actuales infraestructuras urbanas no están diseñadas para garantizar un uso de recursos integrado y circular, en el que tengan cabida la reutilización y recuperación. Actualmente, un cambio de diseño de las ciudades para garantizar cerrar el ciclo presenta unos costes económicos muy elevados que las instituciones no pueden asumir. Además, este cambio en la funcionalidad de las ciudades debe ser aceptado por los ciudadanos, por lo que, dicha transformación debe ir acompañada de un cambio cultural y de valores de la población.

8) Ambientales

Generalmente, las infraestructuras urbanas y su disposición son muy poco flexibles, dificultando la implementación de estructuras urbanas que permitan la gestión circular de los recursos. Sin embargo, esta inflexibilidad se atenúa cuando, lamentablemente, el entorno en el que se encuentran las ciudades presenta un cierto nivel de degradación o problemas ambientales, como es la baja calidad del aire como consecuencia de las emisiones, la escasez de recursos hídricos, la contaminación del suelo... Ante esta situación, existe una mayor predisposición de las instituciones a implementar medidas basadas en la economía circular que garantizan la sostenibilidad de los recursos.

Actualmente muchos estudios se están centrando en el análisis de las estrategias que deben adoptarse a nivel local y cómo deben aplicarse para que las actuales ciudades y núcleos urbanos se conviertan en ciudades circulares. La importancia de estos estudios recae en que las ciudades son elementos clave en la transición de la economía lineal a una economía circular debido a la dependencia existente entre las ciudades y los distintos recursos naturales como la energía y el agua. Si bien, para que la economía circular sea una realidad en las ciudades las estrategias adoptadas por cada una de ellas deben estar adaptadas a su situación y el contexto económico y social que las rodea.

Para saldar las limitaciones mencionadas en el apartado anterior y garantizar que la economía circular sea un éxito en las ciudades, se propone llevar a cabo su implementación en 4 grandes etapas: i) análisis contextual de la ciudad, ii) determinación del alcance de la implementación; iii) Identificación de las oportunidades de la economía circular en la ciudad; y iv) elaboración de una guía de implementación. Además de estas cuatro fases señaladas en el estudio mencionado, sería necesario añadir una quinta fase que haga referencia al grado de implementación de la economía circular en las ciudades.

Fase 1: Análisis contextual de la ciudad

El objetivo de esta primera fase es analizar el contexto socioeconómico, político y cultural de la ciudad en la que se pretenden implementar estrategias basadas en la economía circular identificando las fortalezas y debilidades del territorio (localización, infraestructuras urbanas, y sectores económicos más influyentes en el territorio), así como la existencia de algún tipo de experiencia previa en la implementación de medidas basadas en la economía circular. Para ello se pueden utilizar distintos indicadores como por ejemplo el *Nivel de circularidad* o el *Potencial de circularidad* “Circularity Basseline” o el *Circularity Potential* desarrollados por Ellen MacArthur Foundation (2015). Este análisis previo es esencial para garantizar la viabilidad de las estrategias.

Fase 2: Determinación del alcance de la implementación

La segunda fase consiste en identificar el área con mayor potencial para implementar la economía circular priorizando aquella en la que las iniciativas de la economía circular

tengan un mayor impacto. Dado que pueden existir numerosos sectores con un elevado potencial de implementación, es importante anteponer aquel o aquellos que mayor impacto tengan en la economía de la ciudad y en otros sectores.

Fase 3: Identificación de las oportunidades de la economía circular en la ciudad

Una vez se han identificado y seleccionado las principales áreas de actuación, se desarrolla la fase 3, la cual consiste en identificar las oportunidades que éstas presentan para implementar una economía circular. Para cumplir con el objetivo de esta fase se lleva a cabo un análisis en profundidad de todas las empresas y agentes involucrados en la cadena de valor analizando el flujo de materiales, energía y residuos e identificando los problemas y retos que presenta el actual modelo en el área potencial.

Fase 4: Elaboración de una guía de implementación

Esta fase consiste en la elaboración de una guía de implementación de las estrategias de economía circular para lo cual se requerirá priorizar las estrategias a implementar en función de su viabilidad económica, técnica y ambiental, y otros aspectos que pueden ser clave como la normativa o aspectos sociales que garanticen su aplicabilidad.

Fase 5: Seguimiento del grado de implementación

La última fase de la metodología propuesta consiste en definir una serie de indicadores de seguimiento y evaluación asociados a las medidas/estrategias de economía circular implementadas. De esta forma se puede analizar y medir la transición de la economía lineal a la economía circular en una ciudad. Por ejemplo, en la *“Estrategia Local de Economía Circular: Hacia una Estrategia Local de Desarrollo Sostenible”* no solo se definen con detalle hasta un total de 29 medidas para implementar la economía circular en las ciudades, sino que además se definen un conjunto de indicadores asociados a cada una de ellas para evaluar el grado de implementación.

Como ejemplo de implementación de la economía circular se describe el caso de Bilbao. Se trata de una ciudad que ha mostrado tener una gran capacidad de adaptación a los cambios, muestra de ello es la rápida evolución que ha experimentado su economía en las últimas décadas, pasando de una economía postindustrial a una

economía moderna equilibrada. Este hecho, junto con algunas características particulares que presenta la ciudad, como son la inclusión de la industrialización, el diseño y la digitalización en el motor económico de la ciudad, hacen de Bilbao una ciudad proclive a iniciar la transición hacia una economía circular.

Para llevar a cabo la implementación de la economía circular en Bilbao es necesario analizar el contexto socioeconómico de la ciudad con el fin de detectar las oportunidades que presenta la ciudad con el fin de implementar las estrategias de economía circular que garanticen su aplicabilidad y escalabilidad. Este análisis, consta de las siguientes cuatro fases:

1) Análisis del punto de partida

En esta primera fase se analizan las fortalezas y debilidades de la economía local con el fin de detectar los sectores económicos más influyentes y como éstos pueden contribuir en la transición hacia un modelo económico circular. En el caso particular de la ciudad de Bilbao se identifican 16 sectores potenciales interconectados entre ellos. Analizando la influencia económica y el uso de recursos y emisiones generadas de cada uno de los 16 sectores de cada uno de los sectores, finalmente se seleccionan tres de ellos por ser los que mayor potencial presentan para implementar estrategias de economía circular, estos son: la industria avanzada, el turismo y el comercio.

2) Análisis del flujo de materiales

En esta segunda fase se analiza el flujo de materiales en los principales sectores económicos desde su extracción, consumo, procesado y tratamiento una vez ya han sido utilizados. En el caso de Bilbao más del 40% de los residuos generados en la ciudad procede de la industria metalúrgica (industria avanzada) y prácticamente la totalidad de ellos acaban en un vertedero sin opción al reciclaje o reutilización. Por otra parte, el sector turístico, es un gran consumidor de biomasa y agua, asociado fundamentalmente al sector de la restauración, y solo un 29% de los residuos generados son reutilizados o reciclados. Otra gran fuente de consumo de recursos, principalmente energía, y de emisiones de gases de efecto invernadero es el sector comercial. Por esta

razón, la implementación de estrategias circulares en estos tres sectores presenta un gran potencial.

3) Establecimiento de estrategias circulares

En esta fase se pretende analizar las estrategias a implementar, priorizando aquellas que mayor impacto tengan para los tres sectores potenciales. Teniendo esto en cuenta, de un total de 12 estrategias analizadas se seleccionan las siguientes seis por su aplicabilidad y escalabilidad:

- Utilizar el exceso de alimentos que se producen en algunas industrias para que sean aprovechados en restaurantes
- Implementar plataformas digitales para poder utilizar los excedentes de alimentos
- Diseñar un sistema de clasificación innovador capaz de separar los residuos en el sector comercial para poder reutilizarlos
- Construir un centro logístico común para el sector de comercio al por menor con el fin de reducir los desplazamientos
- Utilizar la impresión 3D para reutilizar productos metálicos
- Fomentar el conocimiento y la adopción de un modelo circular en la industria metalúrgica.

4) Implementación de un plan de acción

La última fase consiste en la elaboración de un plan de acción para implementar las estrategias planteadas en la fase anterior. En esta fase es muy importante definir la estrategia a implementar, cual es su objetivo, definir los actores implicados, hacer una estimación de la inversión a realizar y de los beneficios que se podrían obtener, y finalmente elaborar un cronograma para llevarlo a cabo.