

ECONOMETRÍA

OSCAR RODRÍGUEZ, GUILLERMO RUDAS, ERIKA NIEVES, JULIÁN ROA Y MARÍA PAULA RIVERA

Economía circular: enfoque que

La economía circular busca, entre otros objetivos, mejorar la eficiencia en producción y consumo para disminuir la extracción de materiales de la naturaleza y evitar impactos sobre los ecosistemas. Se espera que el tránsito hacia una economía circular introduzca transformaciones tanto en la estructura productiva como en las transacciones entre los agentes económicos.

El Estado puede motivar a las empresas a que inviertan y apliquen medidas para evitar desperdicios y prevengan impactos ambientales negativos mediante impuestos, tasas o multas que trasladen el costo de la contaminación a quien la genera, incentivando acciones preventivas y correctivas que eviten esos desperdicios e inefficiencias. La literatura clasifica estas medidas gráficamente con 10 R: Recharzar, Repensar, Reducir, Reutilizar, Reparar, Reacondicionar, Remanufacturar, Readaptar, Reciclar y Recuperar.

Anível macro es clave entender si la transición a una economía circular tiene altos costos para un país, afectando su crecimiento y el empleo; o, si al contrario, puede impulsar dinámicas positivas y generar excedentes mayores a los empresarios y trabajadores.

Con el apoyo de la *Unión Europea* y *Euroclima*, y en conjunto con el *Ministerio de Medio Ambiente de Chile* y de la *Cepal*, *Econometría* construyó un modelo macroeconómico de consistencia dinámica para examinar los efectos económicos de reducir el uso de cuatro materias primas: plástico, metales, materiales de construcción y combustibles. Para implementar el modelo se usaron datos de los Sistemas de Cuentas Nacionales de los países de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), con acompañamiento y asesoría de las principales instituciones ambientales y estadísticas de cada país. El próximo 2 de marzo se ha programado un Webinar sobre el tema en <https://bit.ly/3t1SAQj>.

SE REQUIERE UNA REDUCCIÓN EN EL USO DE MATERIALES POR LOS HOGARES

En otros modelos similares implementados principalmente en Europa se ha encontrado que la política de economía circular causa un aumento entre 0,1% y 2% en el PIB, entre 0,1% y 1,6% en el empleo y una dis-

minución entre 4% y 24% en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

En los países analizados se ha venido avanzando en legislación e implementación de instrumentos de política que permiten una transición hacia esquemas de economía circular, principalmente con la implementación de estrategias de fomento a la producción y consumo responsable y la reincorporación de materiales a los ciclos productivos, entre otros.

Los resultados de las simulaciones de *Econometría* muestran que, en todos los casos, el efecto sobre el PIB y el empleo es positivo y creciente. En términos generales se reducen las emisiones GEI, excepto cuando hay un crecimiento muy alto del PIB. Sin embargo, no todos los sectores tienen el mismo comportamiento. En los que se busca reducir el uso, hay un decrecimiento del PIB y el empleo, aunque en menor proporción que la disminución simulada del uso del material. Esto se debe a que bajan las compras de estos materiales por parte de otros sectores, pero el crecimiento de estos últimos y los vínculos intersectoriales hacen que haya cierta recuperación de su dinamismo.

genera rentabilidad

PANORAMA DE REDUCCIÓN DE GEI

	PIB	Empleo	Reducción de GEI
Chile	0,80%	1,10%	-6,70%
Colombia	1,10%	1,10%	-1,20%
México	1,50%	1,50%	-1,40%
Perú	2,40%	1,90%	-0,50%

Fuente: Econometría

En un escenario conservador, en donde se reduce el uso de plástico en 8% y el uso de cemento, materiales metálicos y la energía en un 5% para 2030 se obtienen beneficios económicamente relevantes tales como incrementos en el PIB entre 0,8% y 2,4%, así como incrementos en el empleo entre 1,1% y 1,9% y una cambios en las emisiones de GEI, desde incremento de 0,5% en Perú hasta reducciones de 6,7% en Chile. Como la mayor actividad económica de todas maneras genera más emisiones de GEI, cuando los efectos

sobre el PIB son altos estas emisiones pueden reducirse menos o incluso aumentar.

Para que se presente este mayor crecimiento en los sectores que reducen el uso de materiales, es indispensable que el ahorro obtenido se destine a cubrir tanto los mayores costos de mano de obra como la inversión tecnológica requeridos para hacer perdurables estas economías. Además, el flujo de ahorros puede tener una estructura diferente a la de los costos de la transformación tecnológica.

Por tanto, cada país debe profundizar en los análisis financieros necesarios para determinar en qué casos es necesario establecer esquemas de financiación o incentivos directos (como beneficios tributarios o transferencias condicionadas) para lograr que estas inversiones se lleven a cabo. Esto, unido al impulso de mecanismos de responsabilidad extendida del productor y de investigación tecnológica, servirá para viabilizar el logro de las metas de reducción y los beneficios económicos de la economía circular.

También se requiere una reducción en el uso de materiales por parte de los hogares, en particular en el caso de plásticos y combustibles. Por ello es importante que los países latinoamericanos impulsen medidas para reducir los plásticos de un solo uso, e implementen políticas urbanas de movilidad activa o beneficios tributarios a los vehículos eléctricos, además de establecer los gravámenes e incentivos a la producción más limpia y responsable. Así, la economía circular es una alternativa interesante para lograr recuperaciones verdes, en donde se logre un mayor crecimiento contribuyendo al medio ambiente.