

OPORTUNITATS EN ECONOMIA CIRCULAR IMPULSADES PER POLÍTIQUES PÚBLIQUES DE LA XINA

13/10/2020

Webinar series: *Circular Economy World Tour*

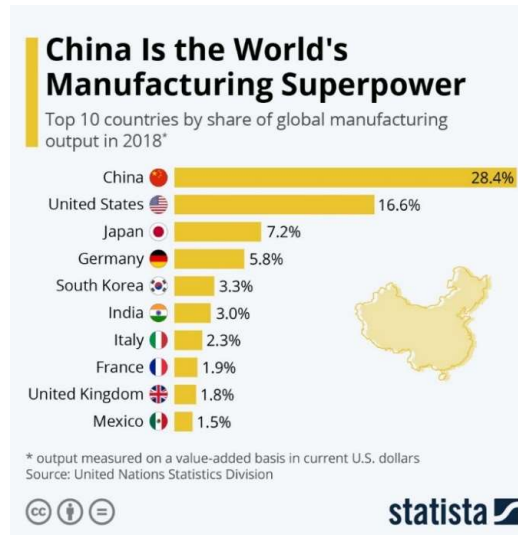
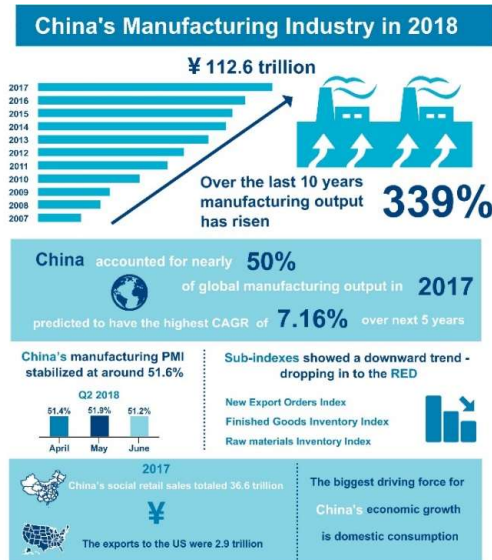
ACCIÓ



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia

CataloniaConnects
catalonia.com

Economía circular en China - China, la fábrica del mundo -



- La industria manufacturera china ha aumentado en un **339%** en la última década.
- En 2018 la industria manufacturera china representa el **28.4%** mundial.
- **La esencia de la industria manufacturera china consiste en su "Industry chain", la mayor y más completa del mundo.**

- En 2019, el PIB per cápita de China supera, por primera vez, 10,000 dólares. Aunque no figura en la lista TOP (lógico por sus 1,400 millones de habitantes), en China se encuentra el mayor grupo de **la nueva clase media (350 millones de ciudadanos)**.
- China ha conseguido grandes progresos en el proceso de la **"urbanización"** que llega a una tasa del 59.6% de la total población (834.4 millones habitantes).
- El consumo interno se convierte en una de las fuerzas impulsoras del crecimiento económico nacional. En 2017 las ventas minoristas de bienes de consumo son 3,662 billones yuanes (488 billones euros).
- China es líder mundial en construcciones infraestructurales: las redes de AVE y de autopista alcanza 35.000 km y 142.600 km, ambas en la primera posición mundial.

Economía circular en China

- China, el consumo de recursos alcanza al nivel de crisis -

Para mantener el 1/4 de la población mundial con sólo 9% de tierra cultivada, 6% de agua y 4% de bosque del mundo:



- China consume el 21.3% de energía, el 54% de cemento y el 45% del acero del mundo (2012).
- En 2015 China utiliza 7,500 millones de bolsas de plástico, 10,000 millones de cajas cartón y 17,000 millones de metros de cinta de embalaje (**un promedio de 57 millones de paquetes por día**).
- China (mayor mercado de desechos globales) importa más del 70% de desechos plásticos y el 37% de desechos de papel del mundo entero.
- China importa 396 millones toneladas de petróleo (2017) y 1,038 millones de mineral de hierro.

- El consumo de energía por unidad de las industrias de acero, cemento y energía de China es un 20% superior al mundial;
- La tasa de recuperación de recursos minerales sólo es el 30%, un 20% inferior al nivel promedio de los países desarrollados; La tasa de utilización de recursos renovables se sitúa en el 20% inferior de los países desarrollados.
- China requiere 2,5 kilos de materiales para generar US \$1 de PIB en comparación con 0,54 kilo en los países de la OCDE (en dólares de 2005, ajustado por paridad de poder adquisitivo). **Un gran desperdicio!!!**

Economía circular en China

- China, país más contaminante y contaminado del mundo -

- La proporción de agua de categoría V (más contaminada) aumenta del 10 al 30 por ciento en la última década.
- El 16.1% de la tierra está contaminada, mientras la tasa de contaminación de la tierra cultivada alcanza al 19.4%.
- La calidad del aire en 78,4% municipios no cumple los estándares nacionales.
- China genera 3,200 millones de toneladas de residuos sólidos industriales (2014), de los cuales sólo 2,000 millones de toneladas se recuperan para reciclaje, incineración y reutilización.
- Las emisiones de CO2 han crecido un 7,5% anual, de 3,102 millones de toneladas (Mt) en 1,997 a 7,693 Mt en 2010.

Rank	Country	Emissions in 2017 (MtCO ₂)	% of Global Emissions
#1	 China	9,839	27.2%
#2	 United States	5,269	14.6%
#3	 India	2,467	6.8%
#4	 Russia	1,693	4.7%
#5	 Japan	1,205	3.3%
#6	 Germany	799	2.2%
#7	 Iran	672	1.9%
#8	 Saudi Arabia	635	1.8%
#9	 South Korea	616	1.7%
#10	 Canada	573	1.6%
#11	 Mexico	490	1.4%
#12	 Indonesia	487	1.3%
#13	 Brazil	476	1.3%
#14	 South Africa	456	1.3%
#15	 Turkey	448	1.2%
	 Top 15	26,125	72.2%
	 Rest of World	10,028	27.7%

- Las pérdidas económicas causadas por la contaminación ambiental en China representan del 2.1%-7.7% del PIB y las pérdidas económicas causadas por la destrucción ecológica representan del 5%-13% del PIB (We Li, *School of Environment, Beijing Normal University*).
- China podría ver grandes mejoras en la calidad del aire, reducción de emisiones de carbono y ahorros para empresas y hogares por valor de 32 billones de yuanes (US \$ 5,1 billones) para 2030 si se traslada a una economía circular, según un informe de la Fundación Ellen MacArthur.

Economía circular en China

- China, peligro de exportación por deficiencias de industria verde -



- En los últimos años se han aplicado estrictas normas sobre la producción verde en el comercio internacional, las denominadas “**barreras verdes**”.
- Las nuevas legislaciones europeas sobre la economía circular harán que el **diseño ecológico** sea aplicable a la gama más amplia de productos: la electrónica, la TIC, el textil, el mobiliario y otros productos de alto impacto medioambiental como el acero, el cemento y los productos químicos, etc.

Green Supply Chain Map

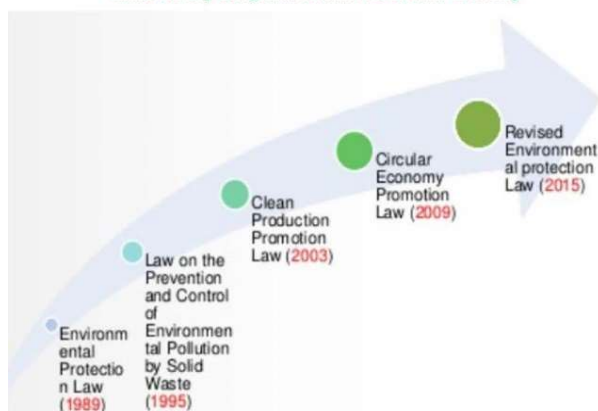


Economía circular en China

- China, el camino hacia la economía circular (1) -

The process of transfer to circular economy

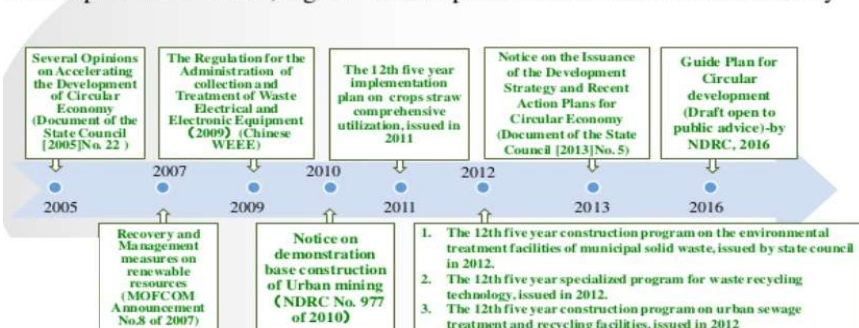
China's history of legislation related to circular economy



- Antes de 1990: Prioridad a la utilización integral de recursos y desechos renovables para afrontar la escasez general de suministro.
- 1990-2004: Prioridad a la contención de la expansión de contaminación con la entrada en vigor de la “**Clean Production Promotion Law**”.
- 2004-2010: Es la etapa simbólica del arranque de la economía circular con la entrada en vigor en 2009 de la “**Circular Economy Promotion Law**”
- 2010-- : Implementación a nivel nacional con la participación de más agencias públicas y privadas, la promulgación de diversos reglamentos y la puesta en marcha de proyectos pilotos.

The process of transfer to circular economy

Development of Policies, regulations and plans of related to circular economy



- China es el **3# país del mundo** (Alemania y Japón) que ha promulgado una ley específica sobre la economía circular (Circular Economy Promotion Law).
- A lo largo del tiempo, se han emitido cerca de **300 normas reglamentarias**, con lo cual China figura entre pocos países con un sistema legislativo más completo del mundo .

Economía circular en China

- China, el camino hacia la economía circular (2) -

- Diversos ministerios se han implicado en la economía circular con diferentes funciones para dar apoyos integrales: financiación, incentivo, trato fiscal, etc.
- Se ha establecido el **sistema de "indicadores"** clasificando los objetivos de cumplimiento obligatorio para gobiernos regionales y el resultado forma parte de la evaluación anual de los funcionarios.
- Los gobiernos regionales elaboran anualmente **indicadores propios** en función de la economía local, los cuales han de ser ratificado por el gobierno central.

National People's Congress	<i>Circular Economy Promotion Law</i>	<i>Cleaner Production Promotion Law</i>
State Council	<i>Overall Rule, Regulation, Plan and Program</i>	
National Development and Reform Commission	Regulation and Evaluation Industrial Development Plan Recommended Technologies, Processes and Equipment	Pilot projects on circular economy Recycling City Mining City Industrial Park Remanufacturing Food Waste Education
Ministry of Industry and Information Technology	Comprehensive Utilization of Resources Utilization Technology for Wastes and Tailings Regulation of Extended Producer Responsibility (EPR)	Pilot projects on circular economy Comprehensive Utilization Bases of Industrial Waste Resources Industrialization Key-Technology EPR
Ministry of Environmental Protection	Standard of Cleaner Production and Environmental Protection	Eco-Industrial Park Cleaner Production
Ministry of Land and Resources	Policy and Regulation of Mineral Resources Exploitation	
Ministry of Science and Technology	Supporting Plan of Circular Economy Technology	
Ministry of Finance	Fiscal policy	

Evaluation indicator system for the CE by NDRC (at the meso level).

Dimensions	No.	Indicators
1.Resource output rate	1.1	Output rate of main mineral resources
	1.2	Output rate of land
	1.3	Output rate of energy
	1.4	Output rate of water
2.Resource consumption rate	2.1	Energy consumption per unit of production value
	2.2	Energy consumption per unit of production in the key industrial sector ^a
	2.3	Water consumption per unit of production value
	2.4	Water consumption per unit of production in the key industrial sector
3.Integrated resource utilization	3.1	Utilization rate of industrial solid waste
	3.2	Reuse ratio of industrial water
	3.3	Recycling rate of industrial wastewater
4.Reduction in waste generation	4.1	Decreasing rate of industrial solid-waste generation
	4.2	Decreasing rate of industrial wastewater generation

Note: In total 13 indicators are categorized into 4 groups.

^a Key industrial sector: iron, copper, aluminium, cement, fertilizers, and paper.

Evaluation indicator system for the CE by the MEP (at the meso level).

Dimensions	No.	Indicators
Economic development	1.1	Industrial value added per capita
	1.2	Growth rate of industrial value added
Material reducing and recycling	2.1	Energy consumption per industrial value added
	2.2	Fresh water consumption per unit of industrial value added
	2.3	Industrial wastewater generation per unit of industrial value added
	2.4	Solid waste generation per unit of industrial value added
	2.5	Reuse ratio of industrial water
	2.6	Utilization rate of industrial solid waste
Pollution control	2.7	Reuse ratio of middle water ^a
	3.1	Chemical oxygen demand loading per unit of industrial value added
	3.2	SO ₂ emission per unit of industrial value added
	3.3	Disposal rate of dangerous solid waste
	3.4	Centrally provided treatment rate of domestic wastewater
	3.5	Safe treatment rate of domestic rubbish
	3.6	Waste collection system
	3.7	Centrally provided facilities for waste treatment and disposal
	3.8	Environmental management system
Administration and management	4.1	Extent of establishment of the information platform
	4.2	Environmental report release
	4.3	Extent of public satisfaction with local environmental quality
	4.4	Extent of public awareness degree with eco-industrial development

Note: In total 20 indicators are categorized in 4 groups.

^a Middle water is a Chinese term for the recyclable treated wastewater from wastewater treatment plants.

Economía circular en China

- China, el camino hacia la economía circular (3) -

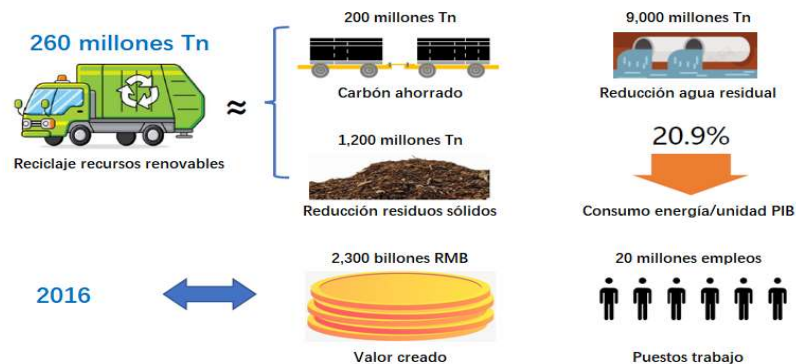
- Se determina los **sectores pilotos** para la implementación de la economía circular y se hace pruebas con empresas seleccionadas en cada sector.
- En los planes quinquenales (FYP) se concretan los objetivos y actuaciones durante 5 años. El último es el 13th FYP que se caduca en 2020.

Pilot List of China's Circular Economy

Key industries	Steel, nonferrous metals, coal, electricity, chemicals, building materials, light industry, papermaking, textile, machinery manufacturing, agro-processing, agriculture (forestry), and processing and utilisation base of renewable resources
Main fields	Renewable resource-recycling system, remanufacturing, scrap metal recycling, recycled metal utilisation, recycling of waste household appliances, recycling of electronic wastes, tyres, batteries, and packaging recycling
Industrial parks	20 eco-industrial parks over the country
Provinces (or cities)	27 provinces (or cities) in China.

Source: Qi Jianguo et al. (2010).

Resultados de aplicación de la economía circular en China (2016)



Key Air, Water & Soil Targets for 13th FYP

		12th FYP targets	13th FYP targets	
Indicator		2010 - 2015	2015	2020
Water	% of surface water at Grade III or above*	55 to >60	66	>70
	% of surface water at Grade V	17.7 to <15	9.7	<5
	Water quality compliance rate of key water body function areas	/	70.8	>80
	% of groundwater in "very bad" category	/	15.7**	around 15
	% of nearshore water areas of good quality (Grade 1 or 2)	/	70.5	around 70
Soil	% of polluted farmland that is "safe for use"	/	70.6	around 90
	% of polluted land mass that is "safe for use"	/	/	>90

* state-controlled sections only (increased from 972 to 1940 during 12th FYP)

** 2013 data

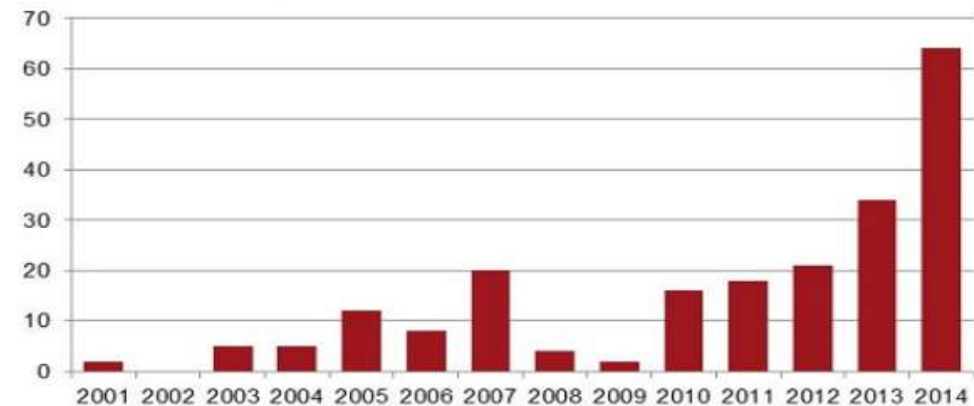
Economía circular en China

- China, peculiaridades propias -

- El proceso de industrialización no se ha acabado y avanza de forma desequilibrada entre la parte costera (desarrollada) y el interior (pobre) del país. **El aumento del PIB sigue siendo la prioridad de China y la economía circular sólo es una de las recetas** para mantener la sostenibilidad económica.
- El proceso de “urbanización” tiene el objetivo de ganar más tierras cultivables para mantener 1,400 millones de habitantes. **La aparición de nuevas mega ciudades genera nuevos retos a nivel medioambiental y distribución de recursos.**
- A diferencia de la Unión Europea formada por 27 miembros, en China (país centralizado) **la implementación de la economía circular se hace de forma vertical desde arriba hacia abajo** e incluso por órdenes de cumplimiento obligatorio por parte del gobierno central.

- La prioridad de aumento PIB conduce a que el gobierno chino tome actitudes prudentes empezando experimentos piloto entre empresas (de mayor consumo energético y contaminación) y parques industriales selectos.
- Es una práctica inteligente y factible porque en China hay muchos clusters sectoriales que permiten una circulación cerrada entre las empresas.

Year-on-year Increase in the Number of Industrial Parks Joining Eco-Efficient Programmes in China
Annual increase (# of industrial parks)



Source: IISD, Development of Eco-Efficient Industrial Parks in China, 2015

Economía circular en China

- China, oportunidades y recomendaciones comerciales (1) -

EU and China align circular economy policies

By Michelle Russell | 17 July 2018

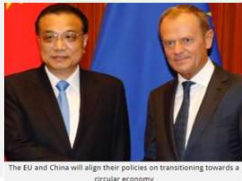
Font size Email Print

> An MoU was signed between China and the EU at the 20th Summit in Beijing today (16 July) to align circular economy policies.

> Cooperation will cover strategies, legislation, policies and research in areas of mutual interest.

The European Union (EU) and China have committed to align their policies to speed the transition towards a circular economy.

A Memorandum of Understanding was signed between China and the EU at the 20th Summit in Beijing yesterday (16 July). This was despite tensions over [China's ban on waste imports](#), which critics say could damage the recycling potential of the textile industry and ultimately lead to more waste.



- La Unión Europea ha sido referencia para China en la implantación de la economía circular, con lo cual ambas regiones comparten una base conceptual común y preocupaciones similares.
- En 2018 se firma un MoU entre la Unión Europea y China para la colaboración en la promoción conjunta de la economía circular.

- De los principios 3R (reduce, recycle y reuse), China ha tenido evidentes progresos en REDUCCIÓN (producción limpia). En China hay 5,000 empresas y 10 millones de personas que se dedican al reciclaje, pero la mayoría son micro empresas con trabajos manuales. Con las deficiencias tecnológicas, la reutilización está lejos de llegar a un nivel satisfactorio.
- Aunque en la Circular Economy Promotion Law se incluyen algunos compromisos sobre “**green design**” el sistema de diseño ecológico a nivel de producto está mucho menos desarrollado en China que en Europa.
- El concepto de **economía circular empieza a extenderse desde la industria hacia el consumo**. En ciudades como Beijing y Shanghai se ha impuesto la clasificación de desechos tanto de hogares como de servicios urbanos.
- Se nota **la mayor participación de empresas** locales en el movimiento de la economía circular (ejemplo: acuerdo JD-Coca Cola).



ACCIÓ



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia

CataloniaConnects
catalonia.com

Economía circular en China

- China, oportunidades y recomendaciones comerciales (2) -

- Las oficinas de ACCIÓ en China ha ayudado a empresas catalanas en diversos proyectos relacionados con la economía circular (venta de plásticos y cartones reciclados, búsqueda de colaboradores comerciales y tecnológicos...hasta la implantación en China). Paralelo a los esfuerzos individuales por parte de las empresas que son apreciables, **sería necesario complementar con actuaciones agrupadas**, porque:
 - ✓ *La economía circular en sí es un programa integral que implican las administraciones públicas (gestores y financiadores de proyectos), las empresas (participantes en el círculo) e incluso profesionales particulares (expertos y académicos), etc.*
 - ✓ *La economía circular en China está conducida por el gobierno, el cual tiene mucho poder de decisión en las inversiones, la aplicación tecnológica y la instalación de equipos.*
 - ✓ *Debido a que muchas prácticas se desarrollan en “Eco-industrial Park”, las actuaciones agrupadas ofrecerían paquetes de soluciones de complemento mutuo que facilitarían encontrar potenciales colaboradores.*
- Las actuaciones agrupadas podrían tener varios formatos desde **la asistencia de seminarios hasta la organización de misiones empresariales, siempre mejor en colaboración con algunas agencias locales del sector.**

ACCIÓ



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia





Plastic bottles recycled into a lamp, Cape Town, South Africa

***!Gracias y mucha
suerte para todos!***

ACCIÓ



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia

CataloniaConnects
catalonia.com

Our Barcelona Office:

Tel. +34 934 767 287
info.accio@gencat.cat



@accio_cat

ACCIÓ Beijing Office

Tel. +86 10 84 86 52 23
gwei@catalonia.com

Catalonia Trade & Investment Offices

Accra / Amsterdam / Beijing / Berlin / Bogota / Boston / Brussels / Buenos Aires / Casablanca / Copenhagen / Dubai /
Hong Kong / Istanbul / Johannesburg / Lima / London / Mexico City / Miami / Milan / Montreal / Moscow / Mumbai /
Nairobi / New Delhi / New York / Panama / Paris / Santiago de Chile / São Paulo / Seoul / Shanghai / Silicon Valley /
Singapore / Stuttgart / Sydney / Tel Aviv / Tokyo / Warsaw / Washington DC / Zagreb

ACCIÓ



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia

CataloniaConnects
catalonia.com