



—  —

# VENTAJAS INDUSTRIALES COMPARATIVAS

ENTRE **CHINA** Y **ESTADOS UNIDOS**

— Dos modelos de desarrollo  
para el siglo XXI —

  
POR PEPO TOLEDO

# Ventajas industriales comparativas entre China y Estados Unidos

## Dos modelos de desarrollo para el siglo XXI

Por Pepo Toledo

[www.pepotoledo.com](http://www.pepotoledo.com)

20/06/2026

### Contenido

Introducción .....	4
1. Dos historias industriales diferentes .....	5
El ascenso industrial de Estados Unidos .....	5
La transformación industrial de China .....	6
Dos modelos, dos fortalezas .....	6
2. La ventaja china: el ecosistema manufacturero .....	7
La concentración industrial .....	7
La flexibilidad productiva .....	8
Aprender fabricando .....	8
Más que mano de obra barata .....	9
3. La ventaja estadounidense: innovación y tecnología .....	10
El ecosistema de la innovación .....	10
El papel del capital de riesgo .....	10
Silicon Valley: una concentración de talento .....	11
Liderazgo en industrias estratégicas .....	11
La protección de la propiedad intelectual .....	11
La capacidad de atraer talento global .....	12
Innovación como motor de poder económico .....	12
Dos fortalezas complementarias .....	12
Una interpretación contemporánea de las relaciones entre manufactura, finanzas y captura	

de valor .....	13
<b>4. Costos versus productividad .....</b>	<b>14</b>
El mito de la mano de obra barata .....	14
Productividad: la verdadera medida de competitividad .....	14
Automatización y manufactura avanzada .....	15
Calidad y confiabilidad .....	15
El costo oculto de las cadenas globales .....	15
La nueva ecuación industrial .....	16
Conclusión .....	16
<b>5. La nueva competencia: soberanía tecnológica .....</b>	<b>17</b>
De la globalización a la seguridad tecnológica.....	17
La guerra de los semiconductores .....	17
Inteligencia artificial: el nuevo motor económico .....	18
Tierras raras y minerales estratégicos .....	18
Energía, tecnología y poder nacional.....	18
Reindustrialización y resiliencia .....	19
Más allá de la economía.....	19
Taiwán y el cuello de botella de los semiconductores .....	19
<b>6. Lecciones para América Latina y Guatemala .....</b>	<b>21</b>
Lo que América Latina puede aprender de China .....	21
Lo que América Latina puede aprender de Estados Unidos .....	21
El desafío de Guatemala .....	22
La importancia de la educación técnica.....	22
Industrialización, innovación y valor agregado.....	22
Hacia un modelo propio de desarrollo .....	23
Conclusión .....	23
<b>Conclusión general.....</b>	<b>24</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>26</b>
I. Fuentes citadas .....	26
II. Lecturas recomendadas .....	27
III. Fuentes estadísticas y documentales .....	27

## Introducción

*"Las materias primas se extraen de la tierra; la riqueza duradera se construye en la mente de las personas."*

Durante gran parte de la historia humana, la riqueza de las naciones dependió principalmente de la agricultura, la disponibilidad de recursos naturales y el control de rutas comerciales. Sin embargo, a partir de la Revolución Industrial, la capacidad de transformar materias primas en bienes manufacturados pasó a convertirse en uno de los principales motores del desarrollo económico, la innovación tecnológica y el poder geopolítico.

La industria moderna no solo produce bienes; también genera empleo, impulsa la investigación científica, fomenta la formación de capital humano y fortalece la soberanía económica de los países. Por esta razón, las naciones que han logrado desarrollar una sólida base industrial suelen ocupar posiciones de liderazgo en la economía mundial.

En el siglo XXI, ninguna comparación resulta más relevante que la existente entre China y Estados Unidos. Ambas potencias representan modelos distintos de organización económica y desarrollo industrial. Estados Unidos fue durante gran parte del siglo XX el líder indiscutible de la manufactura mundial y continúa siendo la principal fuente de innovación tecnológica, investigación científica y emprendimiento de alto valor agregado. China, por su parte, protagonizó una de las transformaciones económicas más extraordinarias de la historia moderna, pasando en pocas décadas de ser una economía predominantemente agrícola a convertirse en la mayor plataforma manufacturera del planeta.

La rivalidad económica entre ambas naciones trasciende el ámbito comercial. Se trata de una competencia por el liderazgo tecnológico, el control de las cadenas globales de suministro, el acceso a materias primas estratégicas y la definición de los estándares industriales del futuro. La disputa por los semiconductores avanzados, la inteligencia artificial, las telecomunicaciones, las energías renovables y las tierras raras demuestra que la industria continúa siendo un factor decisivo en la configuración del poder mundial.

No obstante, reducir el análisis a la pregunta de cuál de los dos países es superior conduciría a conclusiones simplistas. China y Estados Unidos poseen fortalezas diferentes, construidas sobre historias, instituciones y estrategias de desarrollo distintas. Mientras China destaca por la escala, velocidad y flexibilidad de su ecosistema manufacturero, Estados Unidos mantiene ventajas significativas en innovación, investigación científica, desarrollo tecnológico y capacidad emprendedora.

El propósito de este ensayo es analizar las ventajas industriales comparativas de ambas potencias, identificar los factores que explican su éxito y reflexionar sobre las lecciones que pueden extraer los países en desarrollo. Comprender las fortalezas y limitaciones de estos dos modelos no solo permite interpretar mejor la economía global contemporánea, sino también explorar posibles caminos para construir estrategias nacionales de desarrollo más competitivas y sostenibles.

## 1. Dos historias industriales diferentes

*“China domina la industrialización de las ideas, mientras que Estados Unidos domina la generación de ideas.”*

La competencia industrial entre China y Estados Unidos suele analizarse a partir de estadísticas de exportaciones, producción manufacturera o desarrollo tecnológico. Sin embargo, para comprender las ventajas actuales de ambas potencias es necesario retroceder en el tiempo y examinar los caminos históricos que siguieron para alcanzar su posición en la economía mundial.

Aunque hoy compiten por el liderazgo económico y tecnológico, sus modelos industriales surgieron en circunstancias muy distintas. Estados Unidos construyó su poder industrial durante más de un siglo de desarrollo continuo, mientras que China logró una transformación equivalente en apenas unas décadas. La diferencia no solo radica en la velocidad del proceso, sino también en las instituciones, la cultura económica y las estrategias empleadas.

### El ascenso industrial de Estados Unidos

Durante el siglo XIX, Estados Unidos dejó de ser una economía predominantemente agrícola para convertirse en una potencia industrial. La abundancia de recursos naturales, la disponibilidad de tierras, una creciente inmigración y la expansión de la red ferroviaria crearon las condiciones para el desarrollo de una poderosa base manufacturera. A finales del siglo XIX y principios del XX surgieron empresas que marcarían la historia industrial moderna. Figuras como Andrew Carnegie en el acero, John D. Rockefeller en el petróleo y Henry Ford en la industria automotriz, transformaron la producción a gran escala. Particularmente importante fue la introducción de la línea de ensamblaje por parte de Ford, que permitió fabricar productos estandarizados a costos cada vez menores.

Después de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos emergió como la principal potencia económica del planeta. Su aparato industrial permaneció intacto mientras gran parte de Europa y Asia reconstruían sus economías devastadas por la guerra. Durante las décadas siguientes, la combinación de universidades de excelencia, investigación científica, inversión privada y apoyo gubernamental consolidó un ecosistema único de innovación tecnológica.

La creación de instituciones como la NASA, los laboratorios nacionales y los programas de investigación financiados por el gobierno contribuyó al desarrollo de tecnologías que posteriormente transformaron la economía mundial. Internet, los microprocesadores, el GPS y numerosos avances biomédicos surgieron directa o indirectamente de este entorno.

Con el tiempo, Estados Unidos trasladó parte de su producción manufacturera a países con menores costos laborales, concentrándose cada vez más en actividades de alto valor agregado como investigación, diseño, software, biotecnología, aeroespacial y servicios avanzados. Esta evolución explica por qué hoy mantiene una posición dominante en innovación, aunque ya no sea el principal productor manufacturero del mundo.

## La transformación industrial de China

La historia industrial de China es mucho más reciente y, al mismo tiempo, una de las más sorprendentes de la historia económica moderna.

Hasta finales de la década de 1970, China era un país mayoritariamente rural y relativamente aislado de la economía global. La situación comenzó a cambiar en 1978, cuando Deng Xiaoping impulsó una serie de reformas económicas orientadas a abrir gradualmente el país al comercio internacional y a la inversión extranjera.

La estrategia china combinó elementos de planificación estatal con mecanismos de mercado. En lugar de privatizar completamente la economía, el gobierno mantuvo una fuerte capacidad de dirección estratégica mientras permitía el surgimiento de empresas privadas y la llegada de capital extranjero.

Las Zonas Económicas Especiales, especialmente Shenzhen, se convirtieron en laboratorios de experimentación económica. Lo que en 1980 era una pequeña población pesquera se transformó, en pocas décadas, en uno de los centros tecnológicos y manufactureros más importantes del mundo.

China aprovechó tres ventajas fundamentales: una enorme disponibilidad de mano de obra, una agresiva inversión en infraestructura y una política industrial de largo plazo. Miles de kilómetros de carreteras, puertos, aeropuertos, redes ferroviarias y sistemas energéticos fueron construidos para facilitar la producción y la exportación. A diferencia de muchos países en desarrollo, China no se limitó a ensamblar productos extranjeros. Utilizó la manufactura como una escuela tecnológica. Primero aprendió a fabricar, luego a mejorar procesos, posteriormente a diseñar productos y finalmente a innovar en sectores estratégicos como telecomunicaciones, energías renovables, vehículos eléctricos, inteligencia artificial y manufactura avanzada.

## Dos modelos, dos fortalezas

Las diferencias históricas explican las ventajas comparativas actuales de ambas naciones.

Estados Unidos desarrolló un ecosistema orientado a la innovación, la investigación científica y el emprendimiento tecnológico. Su principal fortaleza radica en generar nuevas ideas, tecnologías y modelos de negocio.

China, por su parte, construyó el ecosistema manufacturero más completo del planeta. Su principal ventaja consiste en transformar rápidamente las ideas en productos, movilizar enormes cadenas de suministro y escalar la producción a una velocidad difícil de igualar. En términos simples, si Estados Unidos suele destacar en la invención, China sobresale en la industrialización de esa invención. Ambos modelos son resultado de trayectorias históricas distintas y reflejan diferentes formas de entender la relación entre el Estado, la empresa y el desarrollo económico.

Comprender estas diferencias constituye el punto de partida para analizar las ventajas industriales específicas que han convertido a ambas naciones en los principales protagonistas de la economía global contemporánea.

## 2. La ventaja china: el ecosistema manufacturero

Cuando se analiza el ascenso económico de China, muchas personas atribuyen su éxito únicamente a los bajos salarios. Sin embargo, esa explicación resulta insuficiente para comprender la magnitud de su transformación. Si bien el costo de la mano de obra desempeñó un papel importante durante las primeras etapas de industrialización, la verdadera ventaja competitiva de China radica en algo mucho más complejo: la construcción de un ecosistema manufacturero integrado, flexible y extraordinariamente eficiente.

Un ecosistema manufacturero es mucho más que un conjunto de fábricas. Incluye proveedores de materias primas, fabricantes de componentes, empresas logísticas, centros de investigación, instituciones financieras, infraestructura de transporte, sistemas energéticos, universidades y trabajadores especializados que interactúan de manera coordinada. La fortaleza de China consiste precisamente en haber logrado integrar todos estos elementos en una escala sin precedentes.

### La concentración industrial

Uno de los rasgos más sobresalientes del modelo chino es la concentración geográfica de actividades productivas. Regiones como el delta del río Perla, el delta del río Yangtsé y el corredor industrial Beijing-Tianjin-Hebei albergan miles de empresas conectadas entre sí. La ciudad de Shenzhen constituye quizás el ejemplo más emblemático. Lo que a finales de los años setenta era una pequeña localidad pesquera se convirtió en pocas décadas en uno de los centros tecnológicos y manufactureros más importantes del mundo. Allí es posible encontrar en pocos kilómetros proveedores de microchips, pantallas, baterías, carcasas, empaques, logística y ensamblaje final.

Esta proximidad reduce costos de transporte, facilita la coordinación entre empresas y permite una velocidad de respuesta difícil de igualar en otros países.

La cadena de suministro como ventaja competitiva.

La eficiencia industrial china no depende únicamente de producir barato, sino de producir rápido.

En muchos sectores industriales, una empresa puede diseñar un nuevo producto y comenzar su fabricación en cuestión de días o semanas. Los proveedores se encuentran cerca, las materias primas están disponibles y las modificaciones de diseño pueden implementarse casi en tiempo real.

Mientras que en otros países la fabricación de un prototipo puede requerir meses de coordinación entre múltiples proveedores dispersos geográficamente, en China gran parte de la cadena de suministro se encuentra concentrada dentro de un mismo ecosistema industrial.

Esta capacidad de respuesta se ha convertido en una de las principales razones por las cuales empresas de todo el mundo continúan fabricando en China, incluso cuando los costos laborales ya no son tan bajos como en décadas anteriores.

## La flexibilidad productiva

Otra ventaja distintiva del modelo chino es su extraordinaria flexibilidad. Las empresas chinas pueden fabricar desde pequeños lotes experimentales hasta millones de unidades con relativa facilidad. Esta capacidad permite atender simultáneamente mercados especializados y mercados masivos.

Además, existe una amplia oferta de componentes y materiales en distintos niveles de calidad y precio. Los fabricantes pueden adaptar las especificaciones de un producto según las necesidades reales de cada cliente.

En China es común encontrar sistemas de clasificación por niveles, donde componentes con pequeñas variaciones de desempeño pueden comercializarse para aplicaciones menos exigentes. Esto permite aprovechar recursos que en otros mercados serían descartados y reduce significativamente los costos de producción.

La flexibilidad también se manifiesta en la rapidez con que las empresas pueden modificar procesos, rediseñar productos o adaptarse a cambios en la demanda internacional. Infraestructura y logística

El desarrollo industrial chino no habría sido posible sin una inversión masiva en infraestructura.

Durante las últimas décadas, China ha construido algunos de los puertos más grandes del mundo, extensas redes ferroviarias de alta velocidad, autopistas modernas, aeropuertos internacionales y sistemas energéticos capaces de abastecer enormes complejos industriales.

La infraestructura no solo reduce costos logísticos, sino que también incrementa la competitividad nacional al facilitar el movimiento de materias primas, productos terminados y trabajadores.

La eficiencia de los puertos chinos ha permitido que mercancías producidas en el interior del país lleguen a mercados internacionales con notable rapidez y costos relativamente bajos.

## Aprender fabricando

Una característica frecuentemente ignorada del éxito chino es que la manufactura fue utilizada como una herramienta de aprendizaje tecnológico.

Durante décadas, empresas extranjeras trasladaron parte de su producción a China. Este proceso permitió que ingenieros, técnicos y empresarios chinos adquirieran conocimientos prácticos sobre diseño, gestión industrial, control de calidad y optimización de procesos. Con el tiempo, China pasó de ensamblar productos diseñados en otros países a desarrollar tecnologías propias. Hoy lidera sectores como paneles solares, baterías para vehículos eléctricos, telecomunicaciones, comercio electrónico y diversas áreas de manufactura avanzada.

La fabricación dejó de ser únicamente una fuente de empleo para convertirse en una plataforma de innovación.

## Más que mano de obra barata

El éxito manufacturero chino no puede explicarse únicamente por salarios bajos. De hecho, los salarios industriales en muchas regiones de China han aumentado considerablemente durante las últimas dos décadas.

Lo que mantiene la competitividad del país es la combinación de infraestructura, proveedores especializados, logística eficiente, capacitación técnica, apoyo gubernamental y una extraordinaria capacidad de coordinación entre miles de actores económicos.

La verdadera ventaja china consiste en haber construido el ecosistema manufacturero más completo del mundo. Un sistema donde la velocidad, la escala y la flexibilidad generan una eficiencia difícil de reproducir en otros lugares.

Comprender esta realidad resulta fundamental para interpretar la economía global contemporánea y para entender por qué China se ha convertido en el principal centro manufacturero del planeta.

### 3. La ventaja estadounidense: innovación y tecnología

Si la principal fortaleza de China radica en su capacidad para fabricar con rapidez, escala y eficiencia, la ventaja histórica de Estados Unidos ha sido su extraordinaria capacidad para innovar. Durante más de un siglo, el país ha desarrollado un ecosistema único donde universidades, empresas, inversionistas y gobierno interactúan para generar nuevas tecnologías, productos y modelos de negocio.

La innovación no consiste únicamente en inventar algo nuevo. Implica transformar el conocimiento científico en aplicaciones prácticas capaces de crear valor económico y social. En este ámbito, Estados Unidos ha demostrado una capacidad excepcional para convertir descubrimientos científicos en industrias enteras.

#### El ecosistema de la innovación

Uno de los principales activos estadounidenses es la estrecha relación entre investigación científica, emprendimiento y financiamiento.

Universidades como Harvard, MIT, Stanford, Berkeley y Caltech no solo forman profesionales altamente capacitados, sino que también generan conocimiento científico de frontera. Muchas de las innovaciones que hoy forman parte de nuestra vida cotidiana tuvieron su origen en laboratorios universitarios o centros de investigación vinculados a estas instituciones.

A diferencia de otros países donde la investigación permanece confinada al ámbito académico, en Estados Unidos existe una cultura que favorece la transferencia tecnológica. Los descubrimientos científicos suelen transformarse rápidamente en empresas, patentes y productos comerciales.

Este proceso ha permitido que el conocimiento se convierta en una poderosa fuente de riqueza y crecimiento económico.

#### El papel del capital de riesgo

Otro elemento distintivo del modelo estadounidense es la existencia de un sólido sistema de capital de riesgo (*venture capital*).

Los inversionistas están dispuestos a financiar proyectos con altas probabilidades de fracaso, pero también con posibilidades extraordinarias de éxito. Gracias a este mecanismo surgieron empresas que transformaron industrias completas, como Apple, Microsoft, Amazon, Google, Tesla, Meta y Nvidia.

La combinación entre innovación tecnológica y financiamiento privado ha generado un círculo virtuoso: nuevas ideas atraen inversión, la inversión acelera el desarrollo tecnológico y el éxito empresarial genera recursos para financiar nuevas innovaciones. Esta dinámica explica por qué muchas de las empresas más valiosas del mundo nacieron en Estados Unidos.

## Silicon Valley: una concentración de talento

Ningún lugar simboliza mejor la innovación tecnológica que Silicon Valley. Ubicado en California, este ecosistema reúne universidades, laboratorios, inversionistas, emprendedores y grandes corporaciones tecnológicas en una concentración geográfica excepcional.

Su éxito demuestra que la innovación no surge únicamente del talento individual, sino también de la interacción constante entre personas, instituciones y empresas.

La proximidad física facilita el intercambio de ideas, la colaboración interdisciplinaria y la creación de redes profesionales que aceleran el proceso innovador.

Aunque otros países han intentado replicar este modelo, pocos han logrado reproducir completamente las condiciones culturales e institucionales que hicieron posible su desarrollo.

## Liderazgo en industrias estratégicas

Estados Unidos mantiene una posición dominante en numerosos sectores de alta tecnología.

Entre ellos destacan:

- Microprocesadores y semiconductores avanzados.
- Software y computación en la nube.
- Inteligencia artificial.
- Biotecnología y ciencias de la vida.
- Aeroespacial y defensa.
- Robótica avanzada.
- Servicios digitales.

Empresas como Nvidia, Intel, Microsoft, Google, Amazon, SpaceX, Boeing y Moderna ilustran la capacidad estadounidense para liderar industrias que requieren altos niveles de conocimiento especializado.

En muchos de estos sectores, la ventaja competitiva no depende de fabricar más barato, sino de desarrollar tecnologías difíciles de replicar.

## La protección de la propiedad intelectual

Otro factor que fortalece el liderazgo tecnológico estadounidense es la protección de la propiedad intelectual.

El sistema de patentes proporciona incentivos para la investigación y la innovación al permitir que los inventores y empresas obtengan beneficios económicos de sus descubrimientos.

Aunque este modelo no está exento de críticas, ha contribuido a crear un entorno donde la inversión en investigación resulta económicamente atractiva.

La seguridad jurídica y la protección de los derechos de propiedad constituyen elementos fundamentales para atraer talento, capital e inversión tecnológica.

### La capacidad de atraer talento global

Una ventaja frecuentemente subestimada de Estados Unidos es su capacidad para atraer a algunos de los mejores científicos, ingenieros, investigadores y emprendedores del mundo.

Durante décadas, miles de estudiantes y profesionales altamente calificados han emigrado al país buscando mejores oportunidades académicas y laborales. Muchos de ellos han desempeñado papeles decisivos en la creación de empresas innovadoras, centros de investigación y avances científicos.

Esta capacidad de absorber talento internacional ha enriquecido el ecosistema tecnológico estadounidense y ha fortalecido su liderazgo global.

### Innovación como motor de poder económico

La historia económica demuestra que las ventajas competitivas más duraderas suelen derivarse del conocimiento y la innovación.

Los costos laborales pueden cambiar. Las cadenas de suministro pueden trasladarse de un país a otro. Pero la capacidad de generar nuevas ideas, desarrollar tecnologías disruptivas y crear industrias completamente nuevas constituye una ventaja mucho más difícil de imitar.

Por esta razón, aunque China haya superado a Estados Unidos en volumen de manufactura, el liderazgo estadounidense en investigación, innovación y tecnología continúa siendo uno de los pilares fundamentales de su influencia económica y geopolítica.

### Dos fortalezas complementarias

La comparación entre China y Estados Unidos no debe interpretarse como una competencia entre éxito y fracaso, sino entre modelos con fortalezas diferentes. Mientras China ha construido el ecosistema manufacturero más eficiente del mundo, Estados Unidos ha desarrollado el ecosistema de innovación más dinámico y productivo de la historia moderna.

La economía global actual depende, en gran medida, de la interacción entre ambas capacidades: la habilidad para inventar y la capacidad para fabricar.

Comprender esta complementariedad es esencial para analizar los desafíos industriales y tecnológicos del siglo XXI.

## Una interpretación contemporánea de las relaciones entre manufactura, finanzas y captura de valor

Un fenómeno muy importante que debemos tomar en cuenta, es el conocido como la curva de la sonrisa (*smile curve*), propuesta originalmente por Stan Shih, fundador de Acer. Según este modelo, la fabricación física suele capturar una porción relativamente pequeña del valor económico de un producto, mientras que el diseño, la investigación, las marcas, el software, la distribución y los servicios asociados concentran la mayor parte de las ganancias.

Un ejemplo emblemático es el iPhone. Aunque gran parte de su ensamblaje se realiza en China, la mayor parte del valor económico permanece en Estados Unidos porque allí se desarrollan el diseño, el sistema operativo, la propiedad intelectual y los servicios digitales asociados. La fábrica participa en la producción física; la empresa propietaria captura la mayor parte del beneficio económico.

Esta realidad ayuda a explicar por qué Estados Unidos mantiene un PIB nominal superior al de China a pesar de que China produce una proporción mucho mayor de los bienes manufacturados del mundo.

La riqueza de las naciones ya no depende únicamente de fabricar objetos, sino de controlar el conocimiento, las marcas, las finanzas y las tecnologías que les dan valor. La fábrica sigue siendo indispensable, pero en la economía contemporánea quien diseña, coordina y posee la propiedad intelectual suele capturar una porción mayor de la riqueza generada.

## 4. Costos versus productividad

Durante décadas, la percepción más común sobre la competencia industrial entre China y Estados Unidos se centró en una idea aparentemente sencilla: China produce más barato porque paga salarios más bajos. Sin embargo, esta explicación resulta insuficiente para comprender las verdaderas dinámicas de la competitividad industrial moderna.

En realidad, el éxito de una economía manufacturera depende menos del costo absoluto de la mano de obra y más de un concepto mucho más importante: la productividad. Un trabajador que gana más puede resultar más competitivo que uno con salarios bajos si produce significativamente más valor durante el mismo período de tiempo.

Por esta razón, la comparación entre China y Estados Unidos debe analizarse no solamente desde la perspectiva de los costos, sino también desde la capacidad de generar valor mediante tecnología, organización y eficiencia.

### El mito de la mano de obra barata

Durante los años ochenta y noventa, China ofrecía una ventaja salarial extraordinaria frente a las economías desarrolladas. Millones de trabajadores rurales migraron hacia las ciudades industriales, proporcionando una abundante oferta laboral que impulsó el crecimiento manufacturero.

Sin embargo, a medida que el país se desarrolló, los salarios comenzaron a aumentar de forma sostenida. En muchas regiones industriales chinas, los costos laborales actuales son varias veces superiores a los existentes hace dos décadas.

A pesar de ello, China ha mantenido gran parte de su competitividad manufacturera. Esto demuestra que su ventaja ya no depende exclusivamente de los bajos salarios, sino de la eficiencia de sus cadenas de suministro, la infraestructura, la especialización técnica y la capacidad de producción a gran escala.

### Productividad: la verdadera medida de competitividad

La productividad puede definirse como la cantidad de bienes o servicios producidos por unidad de trabajo, capital o tiempo.

Un trabajador altamente capacitado que utiliza maquinaria avanzada puede generar mucho más valor que varios trabajadores realizando tareas manuales. Por esta razón, las economías más desarrolladas suelen presentar salarios elevados y, al mismo tiempo, altos niveles de competitividad.

Estados Unidos destaca precisamente en este aspecto. Sus industrias utilizan tecnología avanzada, automatización, inteligencia artificial y sistemas de gestión altamente sofisticados para maximizar la productividad por trabajador.

La competitividad estadounidense no se basa en producir más barato, sino en producir más eficientemente.

## Automatización y manufactura avanzada

Uno de los factores que está transformando la industria mundial es la creciente automatización de los procesos productivos.

Robots industriales, sistemas de visión artificial, sensores inteligentes y algoritmos de inteligencia artificial están reduciendo la importancia relativa de la mano de obra como componente principal de los costos de producción.

Esta tendencia favorece particularmente a países con fuerte capacidad tecnológica, ya que la ventaja competitiva se desplaza desde los salarios hacia el conocimiento y la innovación.

Estados Unidos lidera muchas de estas tecnologías, mientras que China ha realizado enormes inversiones para incorporarlas rápidamente a su aparato productivo. De hecho, ambos países se encuentran entre los mayores usuarios de robots industriales del mundo. La competencia industrial del futuro dependerá cada vez menos del costo del trabajo y cada vez más de la capacidad para integrar tecnología avanzada en los procesos productivos.

## Calidad y confiabilidad

Otro aspecto fundamental de la productividad es la calidad.

Un producto defectuoso implica desperdicio de materiales, costos de reparación, pérdida de reputación y disminución de la rentabilidad. Por ello, los sistemas industriales más avanzados no solo buscan producir mucho, sino producir bien.

Estados Unidos ha desarrollado una sólida cultura de calidad basada en certificaciones, trazabilidad y cumplimiento normativo. Estas prácticas resultan especialmente importantes en industrias como la aeroespacial, farmacéutica, médica y de defensa, donde los errores pueden tener consecuencias graves.

China también ha mejorado significativamente en este campo. Aunque durante años fue asociada con productos de bajo costo y calidad variable, muchas empresas chinas operan actualmente bajo estándares internacionales y producen bienes altamente sofisticados para los mercados más exigentes.

## El costo oculto de las cadenas globales

La pandemia de COVID-19 puso en evidencia que los costos no son el único criterio relevante al diseñar una cadena de suministro.

Muchas empresas descubrieron que producir en lugares distantes podía generar vulnerabilidades importantes cuando ocurrían interrupciones logísticas, conflictos geopolíticos o escasez de componentes críticos.

Como consecuencia, conceptos como resiliencia, seguridad de suministro y diversificación geográfica comenzaron a adquirir mayor importancia.

En algunos casos, producir cerca del mercado final puede resultar más costoso en términos salariales, pero más eficiente desde la perspectiva estratégica.

### La nueva ecuación industrial

La competencia entre China y Estados Unidos muestra que la productividad es una combinación compleja de múltiples factores:

- Tecnología.
- Capital humano.
- Infraestructura.
- Organización empresarial.
- Logística.
- Innovación.
- Calidad.
- Escala de producción.

China ha demostrado una capacidad excepcional para combinar costos competitivos con eficiencia manufacturera. Estados Unidos, por su parte, ha mantenido altos niveles de productividad mediante innovación tecnológica y automatización.

Ambos modelos evidencian que la ventaja industrial moderna ya no puede explicarse únicamente por los salarios.

### Conclusión

La pregunta relevante ya no es quién produce más barato, sino quién produce más valor. En la economía industrial del siglo XXI, los costos continúan siendo importantes, pero la verdadera fuente de competitividad reside en la productividad. Los países capaces de integrar conocimiento, tecnología, talento humano e infraestructura serán quienes lideren la próxima etapa de desarrollo económico.

La experiencia de China y Estados Unidos demuestra que el éxito industrial no depende exclusivamente de cuánto cuesta fabricar un producto, sino de la capacidad para producirlo con eficiencia, calidad, rapidez e innovación.

## 5. La nueva competencia: soberanía tecnológica

Durante gran parte del siglo XX, la competencia entre las naciones se midió por el tamaño de sus ejércitos, sus reservas de recursos naturales o su capacidad industrial. En el siglo XXI, sin embargo, ha surgido una nueva dimensión del poder: la soberanía tecnológica.

La capacidad de diseñar, producir y controlar tecnologías estratégicas se ha convertido en un elemento fundamental de la seguridad nacional, el crecimiento económico y la influencia geopolítica. La rivalidad entre China y Estados Unidos ya no gira únicamente alrededor del comercio o la manufactura. La verdadera disputa se centra en quién dominará las tecnologías que definirán el futuro.

### De la globalización a la seguridad tecnológica

Durante las últimas décadas, la globalización permitió que las empresas distribuyeran sus cadenas de producción por todo el mundo. La eficiencia y la reducción de costos eran las prioridades fundamentales.

Sin embargo, acontecimientos recientes como la pandemia de COVID-19, las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos, la guerra en Ucrania y las restricciones tecnológicas han demostrado que la dependencia excesiva de proveedores extranjeros puede convertirse en una vulnerabilidad estratégica.

La pregunta ya no es únicamente cuánto cuesta producir un bien, sino quién controla la tecnología necesaria para producirlo.

Como resultado, numerosos gobiernos han comenzado a replantear sus políticas industriales bajo una lógica de seguridad nacional.

### La guerra de los semiconductores

Ningún producto simboliza mejor esta nueva competencia que el microprocesador. Los semiconductores son el cerebro de prácticamente todos los dispositivos modernos: teléfonos inteligentes, computadoras, vehículos, equipos médicos, satélites, sistemas militares e inteligencia artificial.

Aunque China es la principal potencia manufacturera del mundo, todavía depende en gran medida de tecnología extranjera para producir los chips más avanzados.

Estados Unidos mantiene una posición dominante en áreas críticas del diseño de semiconductores, el software de ingeniería electrónica y los equipos de fabricación más sofisticados. Empresas como Nvidia, AMD, Qualcomm, Intel, Applied Materials y Lam Research ocupan posiciones estratégicas dentro de la cadena global de valor.

Consciente de esta realidad, el gobierno estadounidense ha impuesto restricciones a la exportación de tecnologías avanzadas hacia China, mientras impulsa programas de reindustrialización mediante iniciativas como la Ley CHIPS y Ciencia (*CHIPS and Science Act*).

Por su parte, China invierte miles de millones de dólares para alcanzar la autosuficiencia

tecnológica y reducir su dependencia de proveedores extranjeros. La batalla por los microprocesadores representa, en esencia, una batalla por el control de la economía digital del siglo XXI.

### Inteligencia artificial: el nuevo motor económico

La inteligencia artificial constituye otro de los grandes escenarios de competencia estratégica.

Su aplicación abarca sectores tan diversos como la medicina, las finanzas, la manufactura, la educación, la logística y la defensa.

Estados Unidos conserva una ventaja importante gracias a sus universidades, empresas tecnológicas y ecosistemas de innovación. Sin embargo, China posee fortalezas significativas derivadas de su enorme mercado interno, la disponibilidad de datos y su capacidad para implementar tecnologías a gran escala.

La nación que logre liderar el desarrollo de la inteligencia artificial podría obtener ventajas económicas comparables a las que proporcionaron la electricidad o Internet en épocas anteriores.

### Tierras raras y minerales estratégicos

La soberanía tecnológica no depende únicamente del conocimiento. También requiere acceso a materias primas críticas.

Elementos como el litio, el cobalto, el níquel, el grafito y las tierras raras son indispensables para fabricar baterías, vehículos eléctricos, turbinas eólicas, sistemas electrónicos y equipos militares avanzados.

China ha logrado una posición dominante en el procesamiento de muchos de estos materiales, lo que le otorga una influencia considerable sobre las cadenas globales de suministro.

Estados Unidos y sus aliados buscan diversificar las fuentes de abastecimiento y desarrollar capacidades propias para reducir riesgos estratégicos.

La competencia tecnológica es también una competencia por los recursos necesarios para sostenerla.

### Energía, tecnología y poder nacional

La historia demuestra que las grandes potencias suelen dominar las fuentes energéticas de su época.

El carbón impulsó la Revolución Industrial. El petróleo definió buena parte del siglo XX. La electricidad transformó la producción y las comunicaciones.

Hoy, la transición energética hacia fuentes renovables y sistemas de almacenamiento masivo está creando nuevas oportunidades y desafíos.

China lidera la producción mundial de paneles solares, baterías de litio y numerosos componentes asociados a la transición energética. Estados Unidos mantiene fortalezas en investigación, innovación y desarrollo de tecnologías emergentes.

La capacidad para controlar las tecnologías energéticas del futuro será uno de los factores decisivos del poder global.

### Reindustrialización y resiliencia

La nueva competencia tecnológica ha impulsado una reconsideración de las políticas industriales.

Durante años predominó la idea de que el mercado global garantizaría el acceso permanente a bienes y tecnologías. Sin embargo, los acontecimientos recientes han demostrado la importancia de construir capacidades nacionales en sectores estratégicos.

Conceptos como *nearshoring*, *friendshoring* y reindustrialización han ganado protagonismo. Las empresas buscan acercar parte de su producción a mercados aliados o geográficamente cercanos para reducir riesgos.

La eficiencia económica continúa siendo importante, pero ahora comparte espacio con objetivos de seguridad, resiliencia y soberanía.

### Más allá de la economía

La competencia tecnológica entre China y Estados Unidos trasciende los indicadores económicos tradicionales.

Se trata de una disputa por el liderazgo científico, la capacidad de innovación, el acceso a recursos estratégicos y la influencia sobre las tecnologías que moldearán el futuro.

Las decisiones que se tomen durante las próximas décadas influirán no solo en el crecimiento económico de ambos países, sino también en la configuración del orden internacional.

### Taiwán y el cuello de botella de los semiconductores

La importancia estratégica de los semiconductores quedó claramente demostrada por el papel de Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), la empresa más avanzada del mundo en la fabricación de chips.

Diversos análisis estiman que una interrupción prolongada de la producción taiwanesa tendría consecuencias económicas globales de enorme magnitud, afectando sectores como la informática, la inteligencia artificial, las telecomunicaciones, la medicina y la industria automotriz.

El llamado "escudo de silicio" constituye uno de los principales elementos geopolíticos de Taiwán. La dependencia mundial de sus semiconductores crea fuertes incentivos para preservar la estabilidad de la isla.

La concentración de capacidades tecnológicas críticas en unos pocos actores demuestra que la soberanía tecnológica no depende únicamente de poseer fábricas, sino también de controlar conocimientos especializados, talento humano, equipos de producción avanzados y ecosistemas industriales altamente complejos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>¿Si China invade Taiwan, ¿EEUU los defenderá? - Jose Manuel Pérez

## 6. Lecciones para América Latina y Guatemala

La competencia industrial entre China y Estados Unidos ofrece enseñanzas valiosas para los países en desarrollo. Aunque las condiciones históricas, económicas y geográficas de América Latina son diferentes, existen principios fundamentales que pueden adaptarse para fortalecer la competitividad regional y construir economías más dinámicas y resilientes.

Durante décadas, muchos países latinoamericanos han dependido de la exportación de materias primas, productos agrícolas y recursos naturales. Esta estrategia ha generado ingresos importantes, pero también ha expuesto a la región a ciclos recurrentes de auge y crisis provocados por las fluctuaciones de los precios internacionales. La experiencia de las grandes potencias industriales demuestra que el desarrollo sostenible requiere avanzar hacia actividades de mayor valor agregado, innovación y productividad.

### Lo que América Latina puede aprender de China

Quizá la lección más importante que ofrece China es la importancia de pensar estratégicamente a largo plazo.

Las reformas iniciadas en 1978 no produjeron resultados inmediatos. Fueron parte de una visión nacional que se mantuvo durante décadas, combinando inversión en infraestructura, apertura económica, formación técnica y fortalecimiento industrial.

China comprendió que la competitividad no depende únicamente de tener empresas exitosas, sino de construir ecosistemas completos donde universidades, proveedores, centros tecnológicos, infraestructura y financiamiento trabajen de manera coordinada. Para América Latina, esto significa que el desarrollo industrial no puede depender exclusivamente de incentivos temporales o políticas de corto plazo. Requiere continuidad institucional, planificación estratégica y acuerdos nacionales que trasciendan los ciclos políticos.

Otra enseñanza importante es el valor de la infraestructura. Carreteras, puertos, aeropuertos, sistemas energéticos y conectividad digital no son simplemente obras públicas; constituyen plataformas que permiten el crecimiento de la actividad económica.

### Lo que América Latina puede aprender de Estados Unidos

La principal lección estadounidense es que la innovación constituye la fuente más sostenible de riqueza.

Los recursos naturales pueden agotarse. Las ventajas salariales pueden desaparecer. Sin embargo, la capacidad de generar conocimiento y convertirlo en soluciones prácticas puede renovarse constantemente.

Estados Unidos ha demostrado la importancia de fortalecer la educación superior, la investigación científica, el emprendimiento y la transferencia tecnológica entre universidades y empresas.

América Latina posee universidades de calidad y abundante talento humano, pero con

frecuencia existe una débil conexión entre la investigación académica y las necesidades productivas. Fortalecer esta relación podría generar importantes oportunidades de desarrollo.

La experiencia estadounidense también muestra la importancia de crear entornos favorables para el emprendimiento, donde las nuevas empresas puedan acceder a financiamiento, tecnología y mercados.

## El desafío de Guatemala

Guatemala enfrenta retos particulares, pero también posee ventajas significativas.

Su ubicación geográfica estratégica le permite servir como puente natural entre América del Norte, Centroamérica y los mercados internacionales. La cercanía con Estados Unidos representa una oportunidad creciente en un contexto donde muchas empresas buscan acercar sus cadenas de suministro mediante estrategias de *nearshoring*.

El país cuenta además con una población joven, recursos naturales abundantes y un sector empresarial dinámico. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con infraestructura, educación, capacitación técnica, seguridad jurídica y productividad.

La experiencia internacional demuestra que el crecimiento económico sostenido depende de la capacidad para transformar ventajas potenciales en ventajas competitivas reales. Guatemala no necesita convertirse en una copia de China ni de Estados Unidos. Su desafío consiste en identificar aquellas fortalezas que puede desarrollar de manera consistente y sostenible.

## La importancia de la educación técnica

Uno de los factores comunes en el éxito industrial de las economías más dinámicas es la inversión en capital humano.

China desarrolló enormes programas de formación técnica para abastecer sus industrias. Estados Unidos construyó universidades líderes en investigación y desarrollo.

Guatemala y América Latina necesitan fortalecer simultáneamente la educación técnica, tecnológica y universitaria. No todas las oportunidades del futuro requerirán investigadores de alto nivel, pero sí trabajadores capacitados para operar maquinaria avanzada, sistemas automatizados y tecnologías digitales.

La formación de talento será uno de los principales determinantes de la competitividad durante las próximas décadas.

## Industrialización, innovación y valor agregado

La región posee abundantes recursos agrícolas, energéticos y minerales. Sin embargo, el verdadero desafío consiste en transformar esos recursos en productos de mayor valor.

Exportar café genera ingresos. Exportar café procesado, empacado, certificado y comercializado bajo marcas propias genera mucho más valor.

Lo mismo ocurre con productos agrícolas, manufacturas, software, servicios digitales y tecnologías emergentes.

La industrialización moderna ya no se limita a las fábricas tradicionales. Incluye conocimiento, diseño, tecnología, logística y servicios especializados.

### Hacia un modelo propio de desarrollo

La principal enseñanza que dejan China y Estados Unidos es que no existe una fórmula única para alcanzar el desarrollo.

Cada país debe construir su propio modelo a partir de sus recursos, capacidades, instituciones y cultura.

Lo importante es comprender que la prosperidad no surge por accidente. Es el resultado de decisiones estratégicas sostenidas durante largos períodos de tiempo.

Para Guatemala, el objetivo no debería ser competir directamente con las grandes potencias, sino identificar nichos donde pueda desarrollar ventajas competitivas propias, fortalecer su capital humano y aprovechar las oportunidades que ofrece la nueva reorganización de las cadenas globales de suministro.

### Conclusión

La experiencia de China demuestra el poder de la planificación estratégica, la infraestructura y la industrialización. La experiencia de Estados Unidos evidencia la importancia de la innovación, el emprendimiento y la generación de conocimiento.

Ambos modelos ofrecen lecciones valiosas para América Latina.

El desafío para Guatemala consiste en combinar lo mejor de ambos enfoques: la disciplina para construir capacidades productivas y la creatividad para generar innovación. Solo así será posible avanzar hacia una economía más competitiva, resiliente y capaz de generar oportunidades para las futuras generaciones.

El futuro no pertenece necesariamente a las naciones más grandes, sino a aquellas que sepan aprender, adaptarse e innovar con mayor rapidez.

## Conclusión general

Más allá de China y Estados Unidos: la industria como proyecto nacional

*"La prosperidad de una nación no depende de lo que posee, sino de lo que es capaz de crear."*

La comparación entre China y Estados Unidos revela mucho más que dos modelos económicos exitosos. En realidad, pone de manifiesto dos formas distintas de entender el desarrollo, la competitividad y el poder nacional.

China ha demostrado que una visión estratégica de largo plazo, acompañada de inversión sostenida en infraestructura, educación técnica y capacidad manufacturera, puede transformar profundamente una sociedad en pocas décadas. Su experiencia muestra que la disciplina, la coordinación institucional y la construcción de ecosistemas productivos pueden convertir a un país en una potencia industrial capaz de abastecer al mundo.

Estados Unidos, por su parte, ha evidenciado el extraordinario poder de la innovación, la creatividad y el emprendimiento. Su liderazgo tecnológico demuestra que las ideas, el conocimiento y la investigación científica son recursos tan valiosos como cualquier materia prima. La capacidad de generar nuevas tecnologías y convertirlas en industrias ha sido uno de los principales motores de su prosperidad.

A pesar de sus diferencias, ambos países comparten una característica fundamental: entendieron que el desarrollo industrial no ocurre por accidente. Es el resultado de decisiones estratégicas sostenidas durante largos períodos de tiempo. Detrás de cada fábrica, laboratorio, universidad o centro tecnológico existe una visión de futuro y una voluntad colectiva de construir capacidades productivas.

La principal lección para América Latina no consiste en elegir entre el modelo chino o el estadounidense. El verdadero desafío es comprender que el desarrollo requiere un proyecto nacional coherente, capaz de integrar educación, infraestructura, innovación, inversión y productividad.

Durante demasiado tiempo, muchos países de la región han debatido entre Estado o mercado, planificación o libre empresa, protección o apertura. Sin embargo, la experiencia internacional demuestra que las naciones más exitosas han sabido combinar inteligentemente estos elementos, adaptándolos a sus propias circunstancias históricas y culturales.

Para Guatemala, la discusión resulta especialmente relevante. El país posee recursos naturales, una ubicación geográfica privilegiada, una población joven y una tradición empresarial dinámica. No obstante, el desarrollo futuro dependerá menos de los recursos que posee y más de su capacidad para transformarlos mediante conocimiento, tecnología y valor agregado.

La verdadera riqueza de las naciones ya no reside únicamente en la tierra, los minerales o las fábricas. Reside en las personas: en su educación, creatividad, disciplina, capacidad de innovación y disposición para adaptarse a un mundo en constante transformación.

En el siglo XXI, la industria ha dejado de ser simplemente una actividad económica. Se ha convertido en un instrumento de soberanía, resiliencia y progreso social. Los países capaces de desarrollar talento, generar conocimiento y construir ecosistemas productivos competitivos serán los que lideren la próxima etapa del desarrollo global.

China y Estados Unidos representan dos caminos distintos hacia ese objetivo. Ambos ofrecen enseñanzas valiosas. Pero el futuro de cada nación dependerá, en última instancia, de su capacidad para aprender de los demás sin dejar de construir su propio camino.

La experiencia contemporánea evidencia que fabricar es importante, pero controlar la tecnología, la propiedad intelectual, las finanzas y los estándares globales puede ser aún más determinante. La competencia entre China y Estados Unidos no es únicamente una competencia por producir más, sino por capturar una mayor proporción del valor generado por la economía mundial.

La historia demuestra que las sociedades prosperan cuando son capaces de imaginar un futuro mejor y trabajar con perseverancia para alcanzarlo. La industria, la tecnología y la innovación son herramientas poderosas. Sin embargo, detrás de ellas siempre existe algo más importante: una visión compartida de progreso y la decisión colectiva de convertirla en realidad.

## Bibliografía

### I. Fuentes citadas

#### **Desarrollo industrial y competitividad**

Landes, David S. *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. Cambridge University Press, 2003.

Porter, Michael E. *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press, 1990.

Schwab, Klaus. *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, 2016.

#### **China: transformación económica e industrial**

Vogel, Ezra F. *Deng Xiaoping and the Transformation of China*. Harvard University Press, 2011.

Deng Xiaoping. *Selected Works of Deng Xiaoping*. Foreign Languages Press.

Huang, Yasheng. *Capitalism with Chinese Characteristics*. Cambridge University Press, 2008.

Naughton, Barry. *The Chinese Economy: Adaptation and Growth*. MIT Press, 2018.

World Bank. *China 2030: Building a Modern, Harmonious and Creative Society*. World Bank Publications, 2013.

#### **Innovación y tecnología**

Isaacson, Walter. *The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses and Geeks Created the Digital Revolution*. Simon & Schuster, 2014.

Mazzucato, Mariana. *The Entrepreneurial State*. Anthem Press, 2013.

Thiel, Peter. *Zero to One*. Crown Business, 2014.

#### **Soberanía tecnológica**

Miller, Chris. *Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology*. Scribner, 2022.

Allison, Graham. *Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap?* Houghton Mifflin Harcourt, 2017.

Lee, Kai-Fu. *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*. Houghton Mifflin Harcourt, 2018.

#### **Productividad y automatización**

Brynjolfsson, Erik y McAfee, Andrew. *The Second Machine Age*. W. W. Norton & Company, 2014.

International Federation of Robotics (IFR). *World Robotics Report*. Diversas ediciones.

OECD. *Productivity Measurement and Analysis*. OECD Publishing.

#### **América Latina y desarrollo**

Rodrik, Dani. *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions and Economic Growth*. Princeton University Press, 2007.

Hausmann, Ricardo; Hidalgo, César y colaboradores. *The Atlas of Economic Complexity*.

MIT Press, 2014.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *La era de la productividad: cómo transformar las economías desde sus cimientos*. BID, 2010.

## II. Lecturas recomendadas

### Historia económica e industrial

Ferguson, Niall. *Civilisation: The West and the Rest*. Penguin Books, 2011.

Ford, Henry. *My Life and Work*. Doubleday, Page & Company, 1922.

Smil, Vaclav. *Made in the USA: The Rise and Retreat of American Manufacturing*. MIT Press, 2013.

Smil, Vaclav. *Growth: From Microorganisms to Megacities*. MIT Press, 2019.

### Innovación y emprendimiento

Christensen, Clayton M. *The Innovator's Dilemma*. Harvard Business Review Press, 1997.

Porter, Michael E. *On Competition*. Harvard Business School Press, 2008.

### Tecnología y geopolítica

Farrell, Henry y Newman, Abraham. *Underground Empire: How America Weaponized the World Economy*. Henry Holt and Company, 2023.

Semiconductor Industry Association (SIA). *State of the U.S. Semiconductor Industry*. Diversos informes.

International Energy Agency (IEA). *Critical Minerals Market Review*. Diversas ediciones.

### Competitividad y desarrollo

OECD. *Science, Technology and Innovation Outlook*. Diversas ediciones.

National Science Foundation. *Science and Engineering Indicators*. Diversas ediciones.

World Economic Forum. *Global Competitiveness Report*. Diversas ediciones.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). *Industrial Development Report*. Diversas ediciones.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Cambio estructural para la igualdad*. CEPAL, 2012.

## III. Fuentes estadísticas y documentales

Banco Mundial (World Bank Data).

Fondo Monetario Internacional (IMF Data).

Organización Mundial del Comercio (OMC/WTO).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD Data).

National Bureau of Statistics of China.

U.S. Bureau of Economic Analysis (BEA).

U.S. Census Bureau.

International Energy Agency (IEA).