

# Economía Mundial

## Tema 2. Interpretaciones y comparaciones del crecimiento mundial



**Daniel Diaz Fuentes**  
**Marcos Fernández Gutiérrez**  
**Julio Revuelta López**

Departamento de Economía

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

# Índice

1. Interpretaciones clásicas.
2. Ciclos económicos.
3. Fases o ciclos.

# 1. Interpretaciones clásicas

- La economía mundial sufre restricciones de recursos naturales para lograr un crecimiento económico sostenido.
- En economías industrializadas, la dependencia de los recursos naturales se reduce (pero no desaparece en absoluto) y el crecimiento pasa a depender más de la acumulación de capital.

# 1. Interpretaciones clásicas

- La acumulación de capital es una condición necesaria pero no suficiente para que las economías crezcan.
- Es necesario usar adecuadamente ese capital a través de una organización social eficiente y unas adecuadas capacidades humanas.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Adam Smith (1723-1790):
  - *Teoría de los sentimientos morales*, 1759.
  - *La riqueza de las naciones*, 1776.
  - Sistema de mercado → Mano invisible → Tendencia al equilibrio.
  - Laissez faire (no intervención).
  - 3 funciones del Estado: Paz interna (justicia) y externa (defensa) y construcción de ciertas infraestructuras.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Especialización dentro de un país:
  - División del trabajo y ampliación de mercados → Economías de escala → Acumulación de capital → Crecimiento económico.
  - Organización industrial de la producción.
  - Ejemplo: Fábrica de alfileres.
- Importancia de las instituciones → Cambio institucional → Competencia vs. Monopolios.
- Especialización internacional:
  - Teoría de la ventaja absoluta.
  - Libre comercio vs. Mercantilismo.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Thomas Robert Malthus (1766-1832):
  - *Ensayo sobre el principio de la población*, 1798.
  - *Principios de economía política*, 1820.
  - Pesimista dada la degradación de las condiciones de vida de buena parte de la población → Estado estacionario de supervivencia.
  - Los pobres son responsables de su miseria.
  - Los ricos no son enemigos de los pobres.

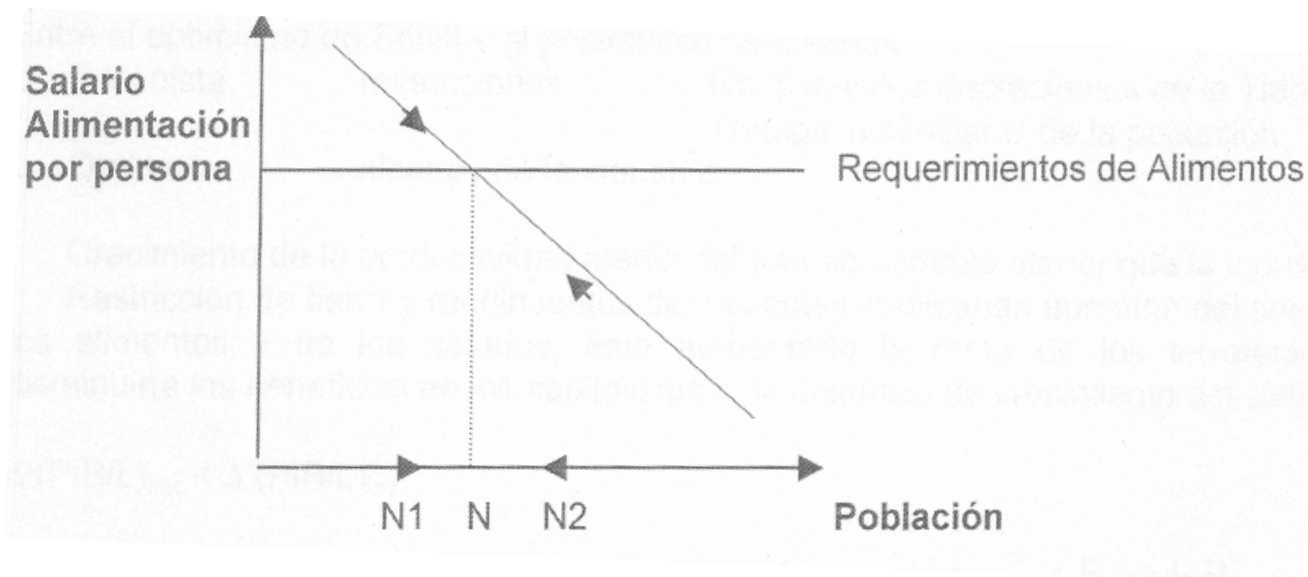
# 1. Interpretaciones clásicas

- Restricción agraria actúa como limitadora del crecimiento por la limitada cantidad de tierra (economista británico) →  
→ La población crece geométricamente (los individuos se reproducen al nivel máximo posible) y los alimentos aritméticamente.
- Modelo con dos factores (trabajo y tierra) → Sin progreso técnico ni acumulación capitalista → Ya que la tierra es limitada y la tasa de natalidad el máximo posible, son necesarios controles de natalidad o habrá pobreza.

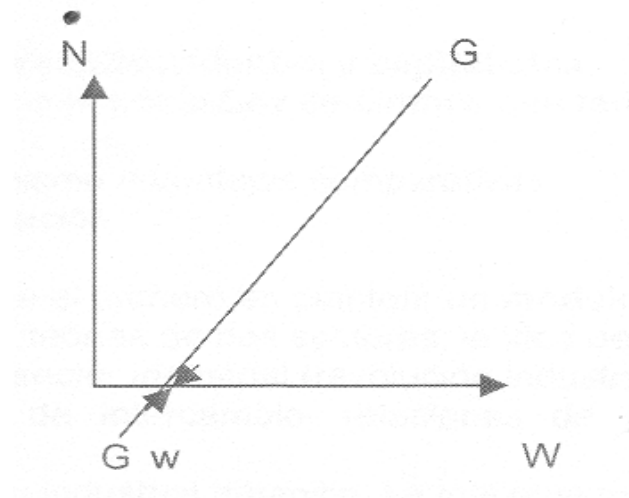


# 1. Interpretaciones clásicas

- Crecimiento económico → Incremento demográfico →  
Hambre y miseria.
- No es posible evitar esta situación, como mucho se  
puede retrasar.



# 1. Interpretaciones clásicas



- Si  $W > w \rightarrow \Delta N > 0$ .
- Si  $W < w \rightarrow \Delta N < 0$ .
- A l/p el equilibrio está en el salario de subsistencia.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Malthus falló en sus predicciones, debido a:
  - No tuvo en cuenta el avance en la tecnología.
  - Los seres humanos no se reproducen al máximo posible.
  - Migraciones y nuevas tierras rompieron la restricción agraria.
  - Además, aumentó la productividad de la tierra.
  - No todos los shocks demográficos se explican por el hambre (guerras, epidemias...).
  - Niveles de vida superiores al de subsistencia.

# 1. Interpretaciones clásicas

- David Ricardo (1772-1823):
  - *Principios de economía política y tributación*, 1817.
  - Pesimista por los rendimientos decrecientes de la tierra (restricción agraria) y la trampa malthusiana de la población.
  - Optimista por el alcance de la industria.

# 1. Interpretaciones clásicas

- El incremento de la productividad media del trabajo agrícola es menor que la industrial.
- Restricción agraria y rendimientos decrecientes →
  - Incremento del precio de los alimentos y los salarios →
  - Mayor renta de los terratenientes pero menores beneficios de los capitalistas → Menor crecimiento, ya que los capitalistas reinvierten sus beneficios (no ocurre lo mismo con las rentas de los terratenientes).

# 1. Interpretaciones clásicas

- Conflicto entre terratenientes y capitalistas.
- Ricardo defendió la abolición de las leyes de granos, que protegían la producción agrícola inglesa, manteniendo altos los precios de los alimentos.
- Abogaba por el librecambio y la especialización de los países siguiendo las ventajas comparativas.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Elaboró un modelo en el que la acumulación de capital en la industria actuaba como factor de crecimiento.
- Acumulación de capital → El capital crea un fondo salarial ( $wL$ ) → Mayor fondo salarial significa más demanda de trabajo → Oferta de trabajo infinitamente elástica (como posteriormente recogió Lewis).

# 1. Interpretaciones clásicas

- Por otra parte, el salario de subsistencia depende del precio de los alimentos → La ley de rendimientos marginales decrecientes de la tierra hace que disminuya la productividad de esta con el tiempo → Esto aumenta el precio de los alimentos → Más renta de los terratenientes → Menos beneficios empresariales.
- Se observa como el interés de los terratenientes se enfrenta al de los capitalistas y al de los trabajadores.



- Finalmente, el proceso lleva a un estado estacionario (en el que puede influir la tecnología).
  
- Modelo ricardiano de crecimiento económico:
  - Función de producción ricardiana:
    - Y = Producción.
    - N = Tierra.
    - L = Trabajo.
    - K = Capital.
    - T = Tecnología.

$$Y = f(N, L, K, T)$$

# 1. Interpretaciones clásicas

- La productividad marginal de los factores es positiva decreciente (rendimientos decrecientes a escala):

$$\frac{\partial Y}{\partial N} = f_N > 0 \quad f_{NN} < 0$$

$$f_L > 0 \quad f_{LL} < 0$$

$$f_K > 0 \quad f_{KK} < 0$$

- La tecnología se supone dada a corto plazo.

# 1. Interpretaciones clásicas

- La tasa de crecimiento depende de la productividad y del incremento de los inputs:

$$\frac{\partial Y}{\partial t} = f_N \frac{\partial N}{\partial t} + f_L \frac{\partial L}{\partial t} + f_K \frac{\partial K}{\partial t}$$

- La tasa de crecimiento del capital es proporcional a la de crecimiento demográfico y del empleo. Una mayor acumulación de capital necesita más trabajadores, por lo que siendo  $q$  el número de trabajadores por unidad de capital:

$$\frac{\partial L}{\partial t} = q \frac{\partial K}{\partial t}$$

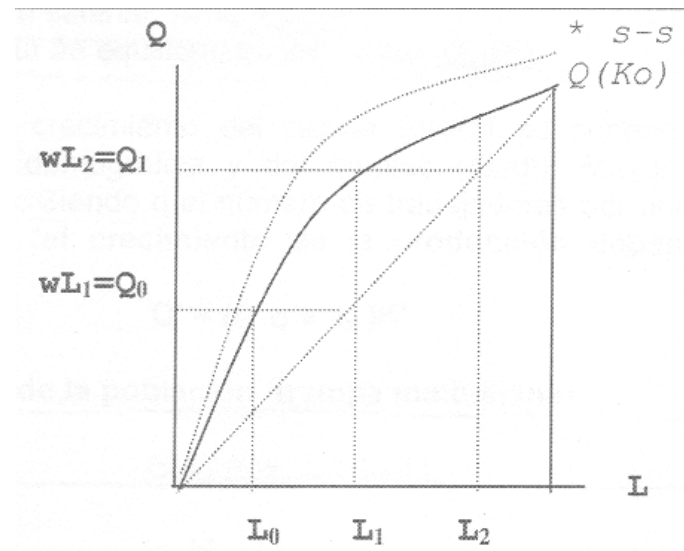
$$\frac{\partial Y}{\partial t} = (f_L q + f_K) \frac{\partial K}{\partial t}$$

# 1. Interpretaciones clásicas

- Como se ve, la tasa de crecimiento depende de la tasa de acumulación de capital.
- Esta, a su vez depende del margen de beneficios de los capitalistas, por lo que la tasa de crecimiento esta sujeta a rendimientos decrecientes, ya que la productividad marginal del trabajo va cayendo a medida que  $L$  aumenta, pero el precio de los alimentos y los salarios se van incrementando.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Así se llega al estado estacionario o steady-state.
- Tan solo la tecnología puede influir en la llegada, antes o después, al estado estacionario.



# 1. Interpretaciones clásicas

- Karl Marx (1818-1883):
  - El capital, 1867-1894.
  - Función de producción:
    - U= Relaciones sociales de producción.

$$Y = f(N, L, K, T, U)$$

- La acumulación de capital en el tiempo equivale a la inversión (I):

$$\frac{\partial K}{\partial t} = I = k(r)$$

- La inversión depende de la tasa de beneficios (r).

# 1. Interpretaciones clásicas

- La tasa de beneficios depende de la tasa de excedente ( $s$ ), que es la diferencia entre el valor total del trabajo medio y el salario medio.

$$r = \frac{s}{c + w} = \frac{\frac{s}{w}}{\frac{c}{w} + 1} = \frac{s'}{c' + 1}$$

- $s$  = Excedente = Valor total del trabajo medio – Salario medio.
- $w$  = Salario medio
- $c$  = Depreciación media del capital físico.

# 1. Interpretaciones clásicas

- $C = c + w$  = Valor medio de los inputs pagados por los capitalistas.
  - $s' = s/w$  = Tasa de excedente o grado de explotación.
  - $c' = c/w$  = Composición orgánica del capital, intensidad productiva del capital relativa al trabajo.
- Tendencia de  $c'$  a incrementarse (más intensidad en capital, más depreciación del mismo), por lo que cae el beneficio y la inversión.



# 1. Interpretaciones clásicas

- Tendencia del capitalismo a la crisis, pero no al estado estacionario.
- El salario de subsistencia se determina por las relaciones sociales de producción (no por la ley natural de la población).
- Los capitalistas crean un ejército de reserva industrial (desempleados y artesanos y empresarios de pymes reemplazados por nuevas formas de producción capitalista) que mantiene deprimido el salario en el nivel de subsistencia.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Los capitalistas invierten en tecnologías intensivas en capital → Tendencia a la desigualdad del desarrollo capitalista, el beneficio aumenta más que el fondo salarial.
- Marx reconoce el incremento de la productividad en el capitalismo al acelerarse la acumulación de capital y el progreso técnico, lo que permite la incorporación de maquinaria y aprovechar economías de escala.

# 1. Interpretaciones clásicas

- Pero el incremento de la relación  $K/Y$  favorecerá los ciclos económicos, al depreciarse ese nuevo capital y no encontrar sustituto.
- Además hay un conflicto de clases → Capitalistas vs. Trabajadores.
- Según la visión marxista, el socialismo eliminaría los ciclos, el desempleo y la explotación.

## 2. Ciclos económicos

- Joseph Alois Schumpeter (1883-1950):
  - El más popular en la literatura de los ciclos.
  - Da más importancia al progreso técnico y menos a la acumulación de capital.
  - Rechaza la restricción agraria debida a que los recursos son fijos.
  - Distingue entre el funcionamiento regular (flujo circular) de la economía con tecnología fija y el mundo real en el que cambia.

## 2. Ciclos económicos

- La dinámica económica cambia con shocks (a saltos).
- La acumulación de capital es la palanca, mientras que el agente que contribuye al progreso técnico es el empresario.
- Dos papeles empresariales distintos:
  - Innovador.
  - Poseedor y administrador de activos.
- El empresario puede crear beneficios por encima del interés (precio del dinero).

## 2. Ciclos económicos

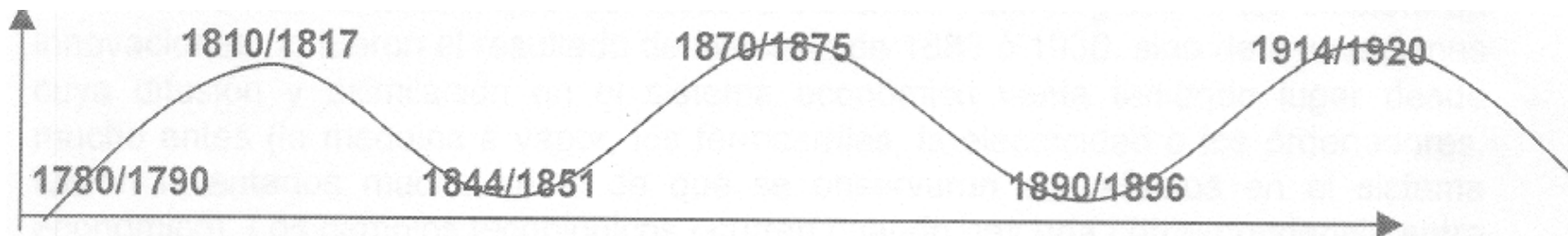
- Pero el empresario solo puede obtener esos beneficios de la innovación temporalmente ya que le copiarán y los beneficios desaparecerán.
- Innovación discontinua → Hace que haya periodos de expansión, auge, estancamiento y crisis (ciclo).
- Tipos de innovación:
  - Nuevos productos.
  - Nuevos procesos o métodos de producción.
  - Apertura de nuevos mercados.
  - Nuevas materias primas.
  - Nueva organización industrial.

## 2. Ciclos económicos

– Elaboró su teoría de los ciclos integrando las de Kondratieff, Juglar y Kitchin:

- Kodratieff (1920): Identificó ciclos largos, entre 40 y 60 años, al descomponer y eliminar la tendencia en series de precios. Describió tres ciclos entre 1770 y 1920.
- Juglar (1856): Crisis accidentales que se producen regularmente de 7 a 9 años.
- Kitchin (1923): Ciclos cortos de unos 40 meses (3-4 años).

## 2. Ciclos económicos



M. vapor

Hierro

Textil

Carbón

Ferrocarril

Barcos vapor

Motor combustión

Automóvil

Química

Nueva siderurgia

Electricidad

Petróleo



## 2. Ciclos económicos

- Desarrollo capitalista a partir de la destrucción creativa.
- Predijo el fin del capitalismo por:
  - Burocratización de la dirección y toma de decisiones.
  - Tributación progresiva.
  - Socialismo.
  - Impopularidad entre los intelectuales y la prensa.

## 2. Ciclos económicos

- Chris Freeman y Luc Soete (1994):
  - Tomaron de Keynes las limitaciones autorreguladoras del mercado en las depresiones y de Schumpeter que la innovación es el principal factor de ciclo y que tiene efectos desiguales sobre la producción y la inversión (destrucción creadora).
  - Los cambios tecnológicos ocurren cuando hay una correspondencia entre el nuevo paradigma tecnológico y el clima social e institucional.

## 2. Ciclos económicos

- El proceso de difusión tecnológica implica un cluster de innovaciones técnicas y organizativas que mejoran productos, procesos, componentes, subsistemas, materiales, gestión y organización.
- Los nuevos sistemas tecnológicos no son resultado de las crisis de 1880 o 1930 sino de innovaciones cuya difusión y asimilación se habían originado anteriormente (máquina de vapor, electricidad u ordenadores fueron inventados antes de que el efecto fuera notable).

## 2. Ciclos económicos

- Otras visiones relevantes:
  - Keynes.
  - Kalecki.
  - Escuela austriaca: Mises y Hayek.
  - Escuela sueca: Wicksell y Myrdal.
  - Mitchell.
  - Mynsky.
  - Downs.
  - Kydland y Prescott.

# 3. Fases o ciclos

- Ciclos: Ondas largas sistemáticas y regulares en la actividad económica.
- Fases: Etapas diferenciadas por perturbaciones o cambios significativos en el funcionamiento del sistema.

# 3. Fases o ciclos

- Simon Kuznets (1901-1985):
  - Análisis estadístico de series temporales.
  - Cinco requisitos para que las etapas de crecimiento sean aceptables:
    - Las características deben identificarse cuantitativamente.
    - La magnitud de las características debe variar de una etapa a otra.
    - Se debe poder identificar el principio y el fin de las etapas de forma racional.
    - Es necesario identificar el universo o los indicadores homogéneos de un conjunto de economías.
    - Debe presentarse una relación analítica de comportamiento entre las etapas sucesivas que permita predecir la duración de cada una.

# 3. Fases o ciclos

- Angus Maddison (1926-2010):
  - Los ciclos no se han probado.
  - Los cambios en el crecimiento desde 1820 se deben a shocks concretos, no a ondas sistemáticas.
  - Cuatro etapas (estudio 16 países desarrollados):
    1. 1870-1913: 3 recesiones.
    2. 1914-1946: 10 recesiones (sobre todo 1929-1933 y 1945-1946).
    3. 1947-1973: sin recesiones.
    4. 1974-2000: 5 recesiones.