

TÍTULO:

El proceso productivo mundial (siglo XXI)



Los avances en la productividad de la conversión de la energía y la fuerza laboral en trabajo productivo permiten caminar hacia un modelo económico integrador entre naciones que favorezca la prosperidad mundial y la reducción del tiempo de trabajo

Javier Colomo Ugarte

2007 / 2010

TEMARIO

Introducción

- 1. Antecedentes: La ventaja histórica de los países desarrollados**
- 2. La productividad como elemento de transformación del valor económico y de competencia mundial**
- 3. Las mejoras en el proceso de producción**
- 4. El intercambio internacional de mercancías con productividades técnicas diferentes**
- 5. Sobre la distribución de la demanda solvente en un mundo globalizado**
- 6. La crisis del modelo económico mundial vigente a comienzos del siglo XXI**
- 7. Encrucijada de intereses en la salida a la crisis económica mundial**
- 8. La mejora diferencial de la productividad técnica mundial de los países emergentes**
- 9. Por un modelo económico integrador entre naciones**

Anexos

Introducción

Una vez analizadas, en la Formación del Espacio Económico mundo, las transformaciones acontecidas desde el siglo XVI hasta el XXI en la formación del Espacio Económico Mundo, el objeto del presente estudio, es analizar las fuerzas económicas que rigen el proceso productivo mundial a principios del siglo XXI y la tendencia de las mismas

1. Antecedentes: La ventaja histórica de los países desarrollados

El principio fundamental del crecimiento viene determinado por la competencia entre entes económicos, empresarios o países por obtener mejoras en el mercado lo que obliga continuamente a mejorar la productividad técnica de los procesos de producción, entendiéndose por tal, la reducción de los costes de producción por eficiencias técnicas y disminución de la mano de obra. En los países desarrollados se ha llegado a una situación en que esta mejora constituye la base de la organización de las empresas, así como del conjunto de instituciones económicas, científicas, políticas, etc., afectando al conjunto de la sociedad. La renovación científico técnica permanente, y la mejora continua de los procesos de producción ha pasado en los países desarrollados a formar parte de la cultura industrial.

Esta es una cualidad que no tienen o no han tenido otras sociedades, por ejemplo, en las sociedades tradicionales la habitual era no introducir modificaciones en los procesos productivos repitiéndose éstos durante generaciones, incluso legislándose contra estos cambios, tal era el funcionamiento de los maestros artesanos en la Edad Media.

Investigación



Mejora continua de los procesos de producción



Mercado

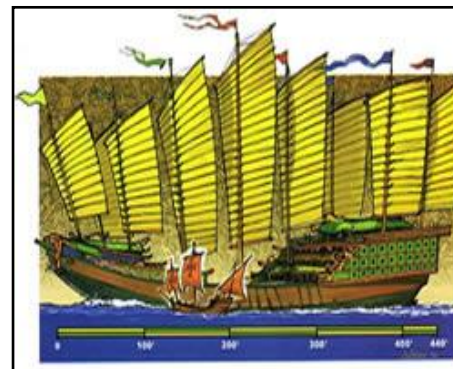


La carrera en la innovación y las mejoras de la productividad comenzó en el siglo XV-XVI. En ese momento, China[1] era un país con ventaja técnica sobre Europa, en el siglo XIX Europa estaba muy por delante técnicamente del resto del mundo, en el siglo XXI, la velocidad en la innovación técnica es superior a la del siglo XIX y a pesar de los cambios históricos introducidos en los países en desarrollo, los intentos por alcanzar el ritmo de los más desarrollados han sido hasta ahora infructuosos.

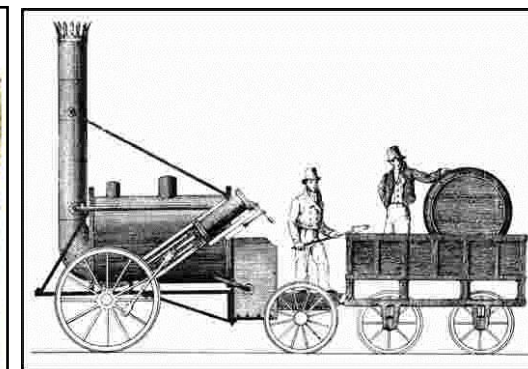
El experimento soviético de industrialización en Rusia, recupero parte de la ventaja que le habían sacado las potencias capitalistas en infraestructuras y tecnología militar, pero cuando los antiguos países del COMECON se incorporaron a finales del siglo XX a la economía de mercado, se evidenció el atraso que las economías de estos países tenían en la innovación técnica de los artículos de consumo y en la optimización de los procesos de producción.

A principios del siglo XXI, de los grandes países que partían en la segunda mitad del siglo XX de una situación de subdesarrollo, China es el país que en los últimos años, por su volumen de población y rápido crecimiento, acorta distancias respecto de los países desarrollados, al ir ganando posiciones en la participación del PIB mundial, imprimiendo un ritmo a su economía sustentada en un modelo económico mixto de Estado y de mercado.

Junco Chino y Carabela europea en el siglo XV



Máquina de Vapor en Europa en el siglo XIX



Siglo XXI. Tren Chino por las estribaciones del Himalaya



Siglo XXI. Liderazgo Occidental en la industria del automóvil



[1] En el siglo XV los chinos destacaban por encima de todos los reinos e imperios de la tierra. La construcción de la ciudad prohibida, en ese siglo, empequeñeció todas las construcciones urbanas existentes en el mundo siendo su biblioteca la mayor existente en esa época donde se albergaba una extensa enciclopedia de conocimientos de más de 4.000 volúmenes y, en los puestos de mercados de Pekín se podían comprar en esas fechas centenares de novelas impresas, cuando aun pasarían varias décadas antes de que Gutenberg terminara su primera Biblia impresa. Gavin Menzies: 1421 el año que China descubrió el Mundo. Año 2004.

2. La productividad como elemento de transformación del valor económico y de competencia mundial

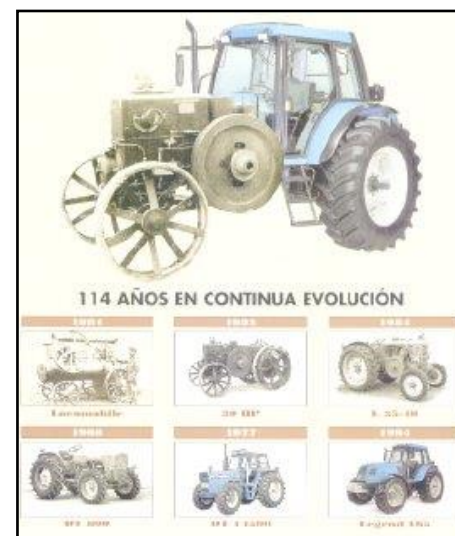
La productividad técnica a nivel global se puede resumir como:

La capacidad técnica combinada con la mano de obra para convertir la energía en trabajo económicamente productivo destinado a producir mercancías y servicios socialmente necesarios, es decir, susceptibles de ser demandados para su adquisición y consumo.

La mejora de los procesos productivos se basa en el principio de producir progresivamente a menor coste y con mejor calidad y sofisticación de los productos ofertados, de tal manera, que cada mejora productiva, implica menor inversión económica para producir la misma cantidad de productos de características iguales.

Al optimizarse la conversión de energía en trabajo económicamente útil, el valor económico cambia con el paso del tiempo, es decir a mayor productividad los bienes y servicios precisan menos inversión en mano de obra y cuestan menos en el mercado.

Cuando una empresa o un país, consigue una mejora de la productividad técnica^[1] (es decir, el número de productos por hora de trabajo/persona) obtiene una ventaja comparativa sobre el resto de empresas o países, lo que le permite ganar más cuota de mercado y obtener más beneficios con menor inversión mientras dura esta ventaja.



[1] Según cómo se mida el producto generado por la empresa, es posible identificar dos conceptos de productividad que es necesario distinguir: productividad física (o técnica) y productividad económica. En primer lugar, si se mide el producto en términos de unidades físicas de bienes y servicios, se está refiriendo a "productividad física" o "productividad técnica". En este caso, el principal indicador de la productividad técnica será el cociente entre el número de unidades físicas de un bien o servicio producido (kilogramos, toneladas, unidades, pares, docenas, metros cúbicos, horas de atención, etc.) y el número de unidades físicas del factor productivo utilizado al cual se le está calculando la productividad (número de trabajadores, horas-hombre, unidades, metros cuadrados de oficina, etc.).

Un segundo concepto de productividad supone evaluar el aporte del factor en términos del valor del producto, incluyendo así (implícita o explícitamente) en el cálculo el precio de cada unidad de producto. A este concepto se le denomina "productividad económica".

/ Francisco Javier Meneses / Noviembre 1997 / Centro Nacional de la productividad y la calidad / Chile.

La ventaja en la optimización de la productividad, por parte de los países desarrollados obliga a competir a los países en desarrollo con mano de obra barata (productividad económica) para compensar su deficiente productividad técnica. En un mercado globalizado sin proteccionismos nacionales, al basarse el intercambio comercial en productividades técnicas diferentes, la ventaja comercial está en los países que ostentan la mejor productividad.

La productividad técnica se puede medir:

1º En la relación existente en el consumo de energía por unidad de PIB,

2º En la fuerza laboral empleada expresada en número de empleados por unidad de PIB.

Cuanto más se optimizan los medios de producción menos energía es necesario usar por unidad de PIB; de igual manera cuanto más eficaz es la organización del trabajo menos empleados se precisan por unidad de PIB.

Esta relación se puede ver en el **Cuadro 1**, en la comparación de los tres países más productivos del mundo: Estados Unidos, Alemania y Japón, y los países BRIC o emergentes: Brasil, Rusia, India, China.

Proceso productivo diseñado en país con alta productividad técnica



Proceso productivo de país con baja productividad técnica



Según los datos del *Cuadro 1*, si se compara el número de empleados de EEUU por millón de PIB con los países BRIC, China Continental tiene: $236/11= 21$ empleados por cada empleado de EEUU; Brasil tiene $72/11= 7$; India tiene $433/11= 39$, y Rusia tiene $57/11= 5$. [1]

En el consumo de energía si se compara la cantidad de millones de BTU consumidos por millón de PIB en EEUU con los países BRIC, China Continental utilizaría un 211% más de energía; Brasil un 3% más; India un 120% más, y Rusia un 217% más.

Esta ventaja histórica en la productividad técnica de los países líderes en la industrialización se muestra claramente, por ejemplo, en las transformaciones técnicas en el mundo agrario, la invención de las sembradoras y cosechadoras de cereal permitió liberar mano de obra para otros menesteres, mientras que, en los países que carecían de esta tecnología, la mayoría de la población debía seguir aferrada al mundo rural tradicional.

Cuadro 1

Productividad en función de la fuerza laboral y energía utilizada por millón de dólares de PIB (\$), en las economías más productivas y los países emergentes (BRIC) en el 2007

Datos año: 2007	1	2	3	1/3	2/3
País	Fuerza laboral Fuente: CIA	Millón BTU * Fuente: EIA	PIB (\$) millones Fuente: BM	Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
Alemania	43.660.000	14.166.170.000	3.316.134	13	4.272
Japón	66.440.000	22.473.190.000	4.380.508	15	5.130
Estados Unidos	151.400.000	101.553.860.000	13.741.600	11	7.390
China continental	798.000.000	77.807.730.000	3.382.262	236	23.005
Brasil	96.340.000	10.130.440.000	1.333.271	72	7.598
India	509.300.000	19.093.680.000	1.176.890	433	16.224
Rusia	73.880.000	30.354.820.000	1.294.932	57	23.441

Fuente BTU. Enegy Information Administration (Independent Statistics and Análisis) EIA. U.S.

Fuente fuerza laboral y Producto Interior Bruto PIB. Central Intelligence Agency CIA

Fuente Producto Interior Bruto PIB. Banco Mundial.

* BTU: Unidad de energía inglesa. Abreviatura de British Thermal Unit. Se usa principalmente en los Estados Unidos. Ocasionalmente también se puede encontrar en documentación o equipos antiguos de origen británico. En la mayor parte de los ámbitos de la técnica y la física ha sido sustituida por el Julio, que es la correspondiente unidad del sistema internacional.

Una BTU equivale aproximadamente: 252,2 calorías, o 1.055 julios.

[1] La fuerza laboral está en función del número de empleados y de la jornada laboral. Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la relación de horas de trabajo por empleado tomando a Alemania como base 1 sería la siguiente: Alemania 1,00; Japón 1,10; EEUU 1,10; China 1,25; Brasil 1,15; India 1,20; Rusia 1,10.

Los países emergentes menos desarrollados como India y China son los que tienen más horas de jornada laboral, lo cual supone que para compensar la productividad técnica de los países más productivos precisan no solamente de más empleados por unidad de PIB sino también de más horas de trabajo en su jornada laboral. En el presente estudio se utiliza como dato base de la fuerza laboral el número de empleados según fuente de CIA.

Cuadro 2

Estadio tecnológico industrial según relación de empleo agrario y millón de BTU por empleado

Datos año: 2007	1	2	1/2	Población activa: agricultura (%)
País	Fuerza laboral Fuente: CIA	Millón BTU * Fuente: EIA	Millón BTU / empleado	
Alemania	43.660.000	14.166.170.000	324	2,4
Japón	66.440.000	22.473.190.000	338	4,4
Estados Unidos	151.400.000	101.553.860.000	671	0,6
China continental	798.000.000	77.807.730.000	98	43,0
Brasil	96.340.000	10.130.440.000	105	20,0
India	509.300.000	19.093.680.000	37	60,0
Rusia	73.880.000	30.354.820.000	411	10,2

La diferencia principal de las sociedades más industrializadas con las que tienen un mayor peso de población en el sector agrario define un estadio tecnológico industrial que se expresa en la energía consumida por empleado productivo. Las sociedades con un mayor peso de la población activa agraria utilizan menos energía por empleado, mientras que las sociedades muy industrializadas son las que más energía utilizan por empleado.

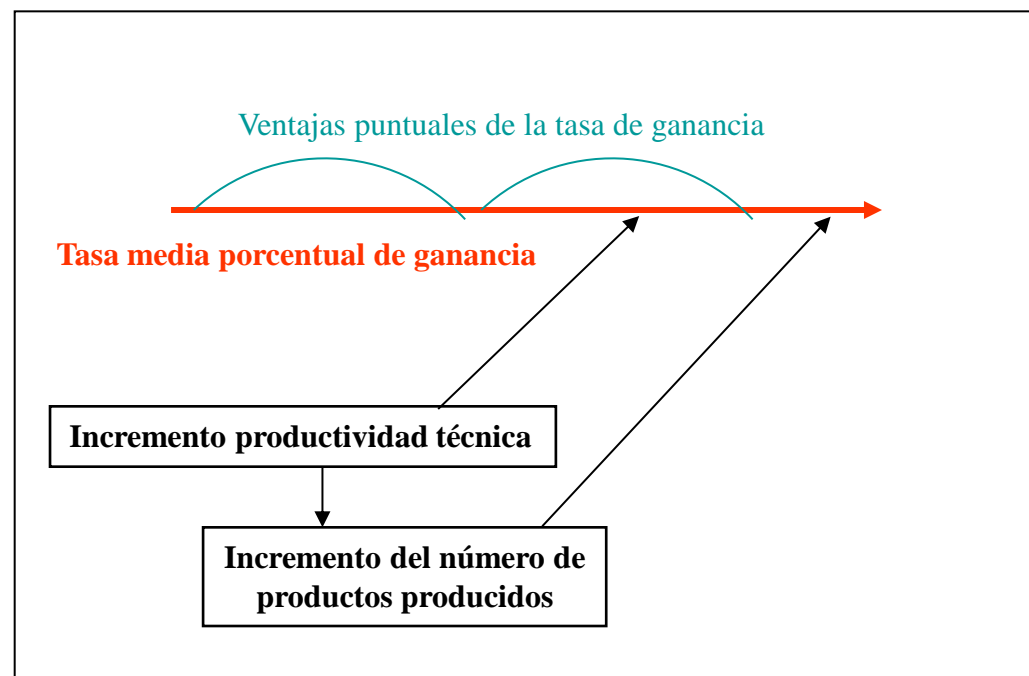
En el **Cuadro 2**, teniendo en cuenta de nuevo los países más productivos: Alemania, Japón y EEUU y los países BRIC, se puede ver la correlación entre la energía consumida por empleado expresada en millón de BTU, con la importancia del sector agrario según porcentaje de población ocupada en ese sector respecto del total de la población activa.

En esta relación, China e India con un 43% y 60% respectivamente de empleados en el sector agrario y con un consumo de energía por empleado de 98 millones de BTU y 37 millones de BTU respectivamente, representan un estadio tecnológico con un fuerte peso de la economía tradicional agraria que ocupa abundante mano de obra; Alemania, Japón, EEUU y Rusia con un 2,4%; 4,4%; 0,6%, y 10,2% representan el estadio tecnológico industrial productivo más avanzado, mientras que Brasil con un 20% representa en un estadio intermedio

3. Las mejoras en el proceso de producción

En la economía concurrencial existe una tendencia por el conjunto de fabricantes a optimizar los factores de producción para no perder posiciones en el mercado, lo que conlleva que tras cada mejora productiva con la misma inversión y beneficio se produzca más productos. No obstante, la ventaja inicial de un fabricante que ha obtenido una mejora productiva, con el paso del tiempo tiende a desaparecer por la igualación de la competencia[1], por ello, a la postre, para obtener un beneficio adicional se precisa crecer económicamente siempre por encima de las mejoras productivas.

Por ejemplo, en un producto, al que denominaremos “A”, si los costes de producción por producto son de 100\$ y la Tasa Media de Ganancia del mercado por cada 100\$ invertidos es del 10% el precio de producción calculado por el capitalista será de 110\$, la ganancia relativa respecto de la inversión será la del mercado el 10% y la ganancia absoluta será de 10\$. Si con la mejora del proceso productivo los costes de producción por producto pasan a ser de 90\$, en un primer momento el empresario puede conseguir una ganancia por producto de $110\$ - 90\$ = 20\$$, lo que haría una ganancia relativa del 22% pero pronto la competencia obligará a reducir la ganancia relativa por cantidad invertida a la tasa media de ganancia del mercado del 10%, entonces la ganancia relativa será del 10% pero la ganancia absoluta por producto será de 9\$. Para recuperar la diferencia hasta 10\$ deberá producir el equivalente $10/9 = 1,1$ productos.



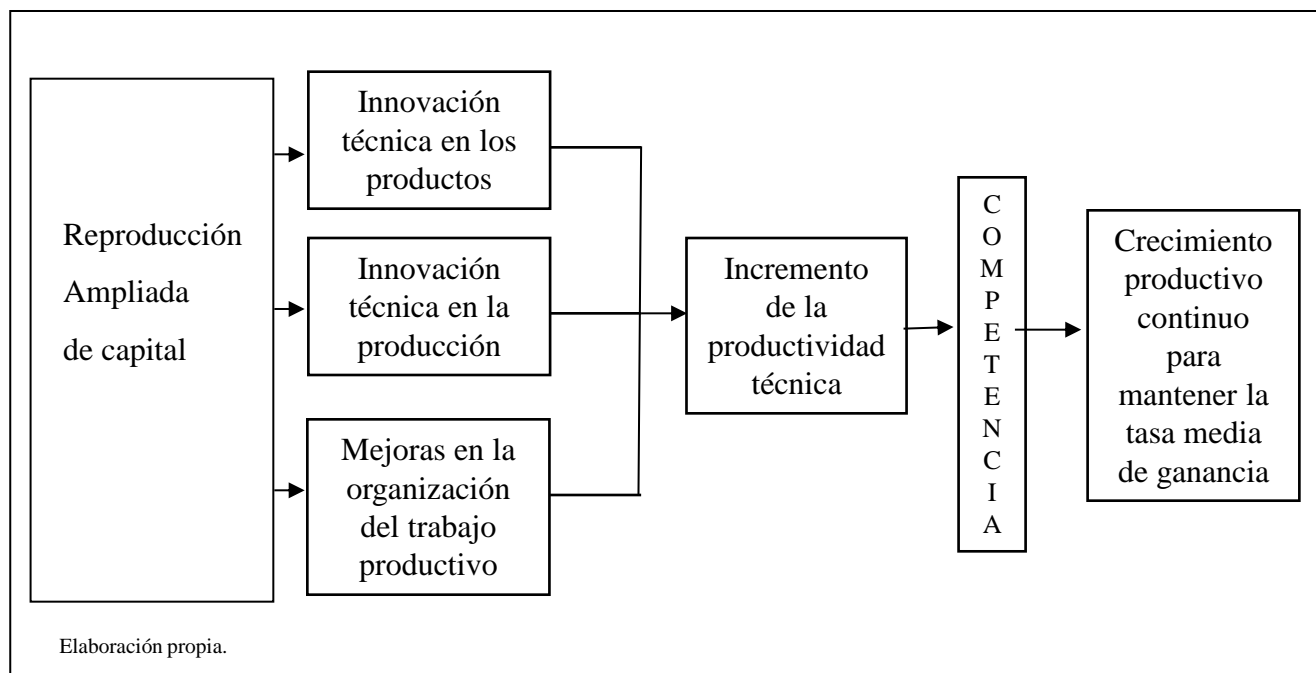
Elaboración propia.

[1] Tasa media de ganancia: En un ámbito de producción con distintos sectores productivos existe una tendencia profunda que lleva a la igualación de las tasas de ganancia de los distintos sectores productivos. Ello es debido al carácter de competencia del mercado que hace que los capitales fluyan hacia los sectores más rentables, hasta la igualación de las diversas tasas de ganancia de tal manera que todos los capitales perciban una remuneración porcentual igual en ese ámbito de producción.

Economía Mundial. 1995. Javier Peinado Martínez, José M^a Vidal Villa y otros (1995).

Por otra parte, de nuevo, para hacer rentable la ganancia, se cual fuere, precisa ser reinvertida, ello implica la reproducción ampliada de capital[1] en forma de capital productivo, esto es, en medios de producción y mano de obra; de nuevo esta inversión va a suponer una mejora en la productividad, y por lo tanto una disminución de los costes de inversión por producto y la necesidad de ampliar la cuota de mercado.

De esta manera el funcionamiento del mercado tiene la cualidad de la mejora continua de los productos, los procesos productivos y del crecimiento continuo.

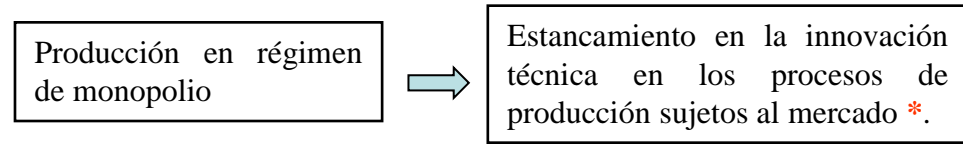


[1] Reproducción ampliada de capital: Se realiza por la inversión del capitalista para la mejora de los procesos productivos, toda ampliación de capital se orienta al incremento de la productividad y la mejora de los productos ofertados. Ello supone la reproducción de los medios de producción gastados y su sustitución por nuevos de la misma o nueva tecnología. Este proceso está vinculado al progreso técnico y al ajuste por ampliación o reducción de la fuerza humana de trabajo. La reproducción ampliada de capital corresponde al proceso de acumulación del capital y por tanto se basa en el crecimiento de la producción.

Economía Mundial. 1995. Javier Peinado Martínez, José M^a Vidal Villa y otros (1995).

En cada mejora de la productividad el capitalista tiene que incrementar su cuota de mercado, en el caso de que el mercado no crezca el capitalista ira restando cuota de mercado a la competencia hasta, si es posible, hacerse con todo el mercado, dando lugar al monopolio[1].

Cuando se da esta situación el capitalista debe mantener su mercado, y el crecimiento se ralentiza y las innovaciones técnicas también. Por esta circunstancia, en los antiguos países socialistas las empresas estatales en régimen de monopolio fueron incapaces de igualar el ritmo en la innovación y la mejora de la productividad de los países de economía de libre mercado.



*. Es necesario matizar en los procesos de producción sujetos al mercado porque, por ejemplo en la antigua URSS las innovaciones en la carrera espacial y armamento a pesar de producirse en régimen de monopolio la competencia venía determinada por la carrera con EEUU, pero en la producción civil, el monopolio se demostró como un sistema incapaz de implementar la mejora continua en los procesos de producción

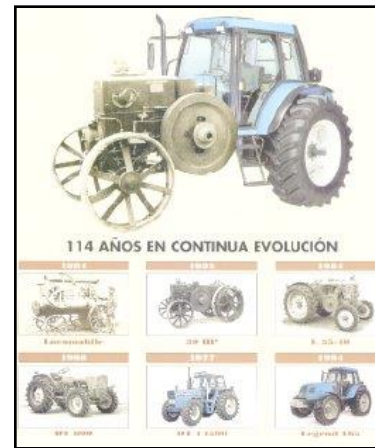
[1] Por ello, será en las crisis de crecimiento económico cuando las empresas más competitivas absorberán a las menos rentables. Siendo el momento de mayores concentraciones de capital. Se debe diferenciar entre acumulación y concentración, el primer concepto expresa el aumento del capital, el segundo no necesariamente aumento sino la concentración de capitales en una sola entidad siendo la suma de capitales individuales igual a la concentrada. Lo normal es que se produzca acumulación y concentración.

En las reproducciones ampliadas de capital, para ganar en competitividad, las mejoras de productividad técnica se realizan principalmente por mejoras técnicas en medios de producción, en el fondo, estas mejoras técnicas suponen la optimización de la transformación de la energía en trabajo y el incremento del trabajo mecánico por producto, ello provoca una tendencia a reducir la mano de obra empleada por cantidad de energía invertida. La productividad técnica, es el factor que determina el estadio cualitativo de desarrollo productivo científico técnico de un proceso de fabricación o de un país.

Los países desarrollados, a lo largo de su historia, empujados por la economía de mercado han conformado un entramado productivo ligado a un sistema educativo que propicia el avance continuo del conocimiento, la investigación, la experimentación y la aplicación productiva de los avances alcanzados lo que ha contribuido a la formación de una cultura científico técnica de amplia base social, cuestión que difícilmente los países sin ese recorrido histórico pueden pensar alcanzar en el corto plazo.

Ventaja histórica que han tenido los países que antes comenzaron el camino de la innovación para la optimización de la conversión de la energía en trabajo

Procesos productivos basados en la innovación



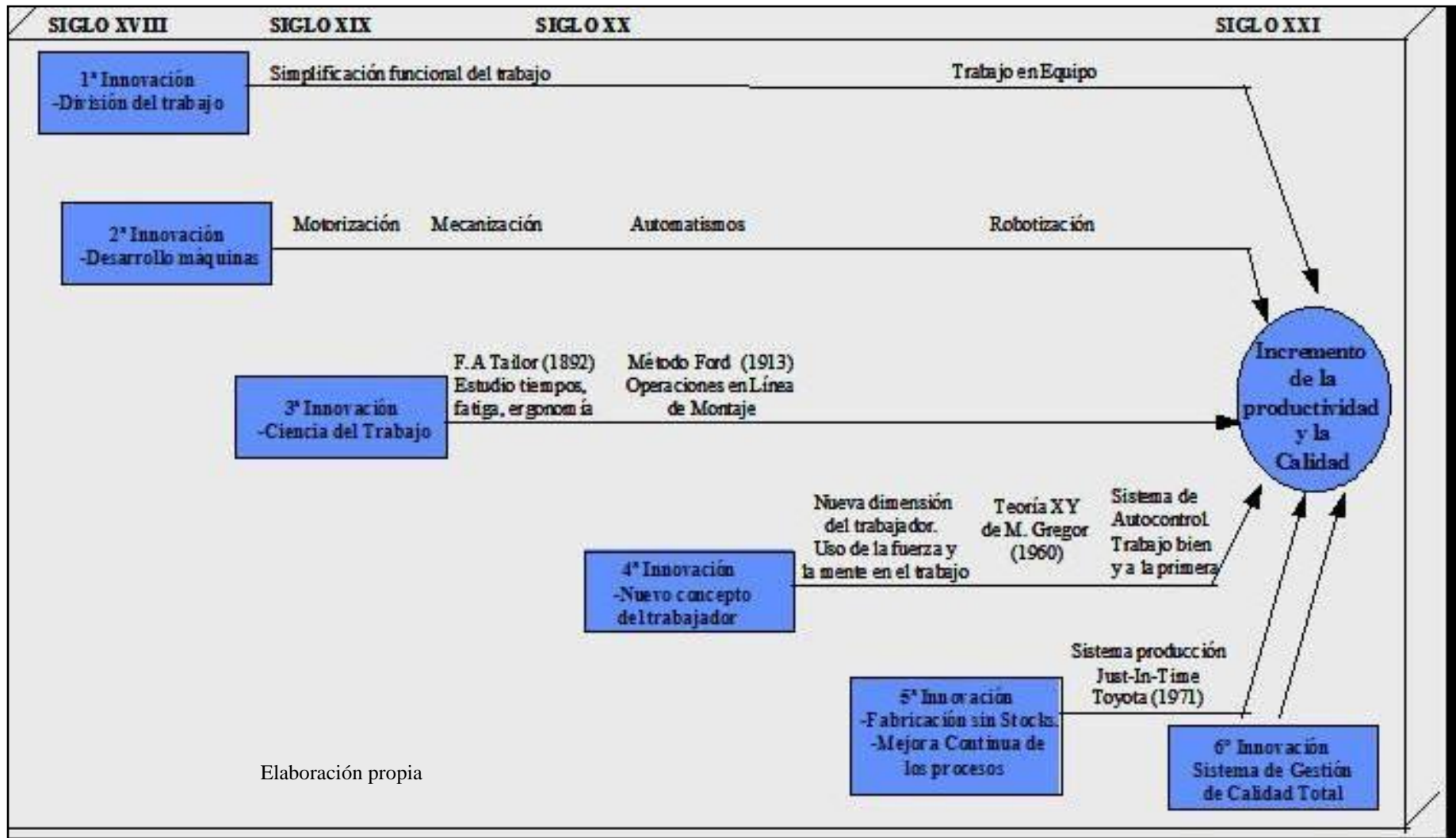
Procesos productivos basados en la tradición



En este proceso, de nuevo, hay que diferenciar entre la productividad técnico – económica, de la meramente económica:

La productividad técnico – económica se fundamenta en que las ventajas productivas se obtienen básicamente por la innovación científico – técnica y las mejoras en la organización del trabajo que permiten una transformación óptima de la energía y la mano de obra en trabajo socialmente útil conforme al estadio productivo vigente más avanzado

Innovaciones que han permitido la ventaja histórica en los procesos de producción

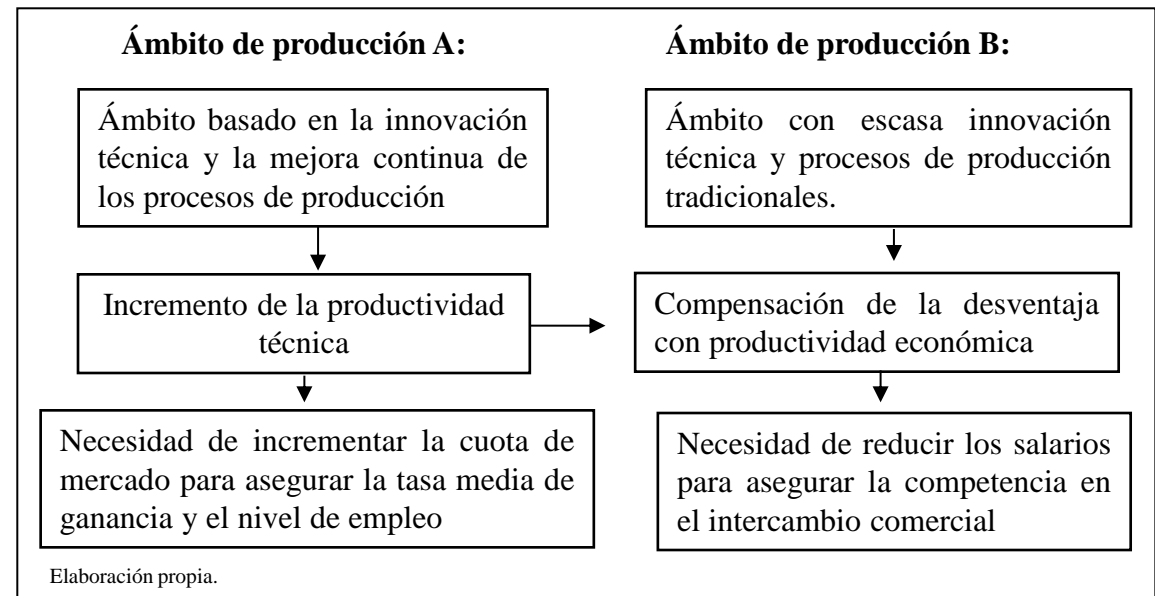


Esquema

La productividad meramente económica, se desarrolla por las empresas o países, con una baja productividad técnica, para compensar su falta de competitividad en el mercado, que lo realizan con costes de mano de obra más barata, pues los factores de producción derivados de los insumos, como materias primas, energía etc., supuestamente tienen el mismo coste para todas las empresas que concurren al mercado[1].

La diferencia entre las sociedades con ventaja productiva en el factor de la innovación (países desarrollados), y las sociedades con ventaja en el coste inferior de la mano de obra[2] (países en desarrollo) produce un reajuste en la distribución de funciones; por una parte, en los países en desarrollo, la mayoría de la población activa está escasamente cualificada y se emplea en los procesos de producción de trabajo manual que no precisan innovación, mientras que en los países desarrollados tienen una población activa cualificada que se emplea en el entramado científico técnico, orientado a la innovación de nuevos productos y la optimización de los procesos productivos para la producción en serie.

Influencia en los procesos de producción en dos ámbitos de producción conectados comercialmente y con diferentes productividades técnicas



[1] En términos simples, se puede decir que los "insumos" son elementos que "entran" a la empresa, y que son combinados o transformados en el proceso productivo. Se trata de los servicios, bienes y materiales comprados a terceros. Se excluyen explícitamente los costos de mano de obra derivados de los trabajadores contratados directamente por la empresa, sea en forma permanente o temporal, y a jornada completa o parcial. También se excluye el costo correspondiente a la compra de activos fijos por parte de la empresa y el valor de los servicios prestados por esos activos. Entre los valores correspondientes a insumos o consumo intermedio pueden mencionarse los costos de materias primas, subcontrataciones, partes y piezas, energía eléctrica, gas, agua, arriendo, leasing y comunicaciones.

[2] Los factores productivos son aquellos elementos que permanecen en la empresa y se combinan para llevar a cabo la transformación de los insumos en productos. Los factores productivos pueden agruparse en diferentes categorías, según el uso que se quiera dar a este concepto. En forma simplificada, se suele hablar de dos grandes categorías: el Trabajo humano, por una parte, y el resto de los factores.

En esta optimización productiva, asociada a toda reproducción ampliada del capital productivo, se genera una tendencia a reducir la relación entre medios de producción y mano de obra, es decir, se produce una mayor inversión relativa en medios de producción para optimizar la conversión de la energía en trabajo, y una disminución de la mano de obra empleada, produciéndose un cambio continuo en la relación orgánica del capital, que es igual a un mayor peso del capital en medios de producción sobre el capital en mano de obra[1].

Este mayor peso del capital en medios de producción en relación con la fuerza laboral se expresa en los países con mayor productividad en los que la inversión en energía para hacer funcionar los medios de producción con relación a la mano de obra aumenta, por ello, en el **Cuadro 2** la cantidad de BTU por empleado en los países desarrollados: Alemania, Japón y EEUU, en comparación con los países: Brasil, China e India es muy superior. La ventaja histórica de los países desarrollados ha permitido realizar mayores reproducciones ampliadas de capital y con ello la ventaja de la productividad ha aumentado.

No obstante, en cada reproducción ampliada de capital, con independencia de que se incrementa la energía utilizada por empleado (como ya se mencionó anteriormente), existe a su vez una tendencia a optimizar la productividad disminuyendo el uso de la energía y de la mano de por unidad de PIB, por ello los países que combinan el mayor uso de energía por empleado con el menor uso de energía por unidad de PIB y el menor número de empleados por unidad de PIB son los países más productivos.[2]

Datos año: 2007	
País	Millón BTU / empleado
Alemania	324
Japón	338
Estados Unidos	671
China continental	98
Brasil	105
India	37
Rusia	411

[1] En un mercado sin crecimiento ello llevaría a que la tasa de paro se incrementase, pero como el capital precisa ser reinvertido de manera que la producción aumente el empleo aumenta también.

[2] En un supuesto teórico donde se pudiera evaluar la tecnificación de una sociedad de 1 a 10, se podría considerar una sociedad de tecnificación simple aquella que tuviera una relación de la conversión de energía en trabajo productivo de 9 en fuerza laboral y 1 en energía en medios de producción; al contrario, una sociedad altamente tecnificada se podría considerar la que tuviera una relación de 1 en fuerza laboral y 9 en energía en medios de producción. No obstante, en esta sociedad altamente tecnificada se seguiría optimizando el consumo de energía por unidad económica, por ejemplo de PIB.

En esta optimización productiva, asociada a toda reproducción ampliada del capital productivo, se genera una tendencia a reducir la relación entre medios de producción y mano de obra, es decir, se produce una mayor inversión relativa en medios de producción para optimizar la conversión de la energía en trabajo, y una disminución de la mano de obra empleada, produciéndose un cambio continuo en la relación orgánica del capital, que es igual a un mayor peso del capital en medios de producción sobre el capital en mano de obra[1].

Este mayor peso del capital en medios de producción en relación con la fuerza laboral se expresa en los países con mayor productividad en los que la inversión en energía para hacer funcionar los medios de producción con relación a la mano de obra aumenta, por ello, en el **Cuadro 2** la cantidad de BTU por empleado en los países desarrollados: Alemania, Japón y EEUU, en comparación con los países: Brasil, China e India es muy superior. La ventaja histórica de los países desarrollados ha permitido realizar mayores reproducciones ampliadas de capital y con ello la ventaja de la productividad ha aumentado.

No obstante, en cada reproducción ampliada de capital, con independencia de que se incrementa la energía utilizada por empleado (como ya se mencionó anteriormente), existe a su vez una tendencia a optimizar la productividad disminuyendo el uso de la energía y de la mano de por unidad de PIB, por ello los países que combinan el mayor uso de energía por empleado con el menor uso de energía por unidad de PIB y el menor número de empleados por unidad de PIB son los países más productivos.[2]

Datos año: 2007	
País	Millón BTU / empleado
Alemania	324
Japón	338
Estados Unidos	671
China continental	98
Brasil	105
India	37
Rusia	411

[1] En un mercado sin crecimiento ello llevaría a que la tasa de paro se incrementase, pero como el capital precisa ser reinvertido de manera que la producción aumente el empleo aumenta también.

[2] En un supuesto teórico donde se pudiera evaluar la tecnificación de una sociedad de 1 a 10, se podría considerar una sociedad de tecnificación simple aquella que tuviera una relación de la conversión de energía en trabajo productivo de 9 en fuerza laboral y 1 en energía en medios de producción; al contrario, una sociedad altamente tecnificada se podría considerar la que tuviera una relación de 1 en fuerza laboral y 9 en energía en medios de producción. No obstante, en esta sociedad altamente tecnificada se seguiría optimizando el consumo de energía por unidad económica, por ejemplo de PIB.

4. El intercambio internacional de mercancías con productividades técnicas diferentes

El valor económico del PIB mundial viene a ser equivalente a la energía y fuerza laboral utilizada para producir mercancías y servicios socialmente necesarios, es decir, susceptibles de ser demandados para su adquisición y consumo, pero está producción, en el intercambio internacional de mercancías, al realizarse según países, con productividades técnicas diferentes, los países que carecen de las tecnologías más productivas, es decir, de la ventaja de la conversión de la energía en trabajo productivo, han tenido que abaratar sus sueldos para compensar la falta de productividad técnica y poder competir en precios en el mercado internacional, por ejemplo, como se ha visto en el *Cuadro 1*, EEUU para producir un millón de PIB precisa de 11 empleados y de 7.390 millones de BTU en energía, mientras que China para alcanzar el nivel de competitividad para poder vender sus productos en el mercado internacional precisa para producir un millón de PIB de 236 empleados y de 23.005 millones de BTU en energía.

Esta forma histórica de competir en el intercambio comercial con diferentes productividades técnicas, ha permitido a los países con mejor productividad apropiarse de la mayor aportación en mano de obra y energía que los países con baja productividad precisaban realizar para poder competir en precios en el mercado internacional.

Datos año: 2007		
País	Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
Alemania	13	4.272
Japón	15	5.130
Estados Unidos	11	7.390
China continental	236	23.005
Brasil	72	7.598
India	433	16.224
Rusia	57	23.441

Cuadro 4

Diferencia en el intercambio comercial de fuerza laboral en jornadas anuales, y de energía en millones de BTU por cada millón de PIB intercambiado de países desarrollados con países BRIC

En el **Cuadro 4**, se compara la inversión en energía y fuerza laboral para producir un millón de dólares de PIB de los países más productivos: Alemania, Japón y EEUU, con la inversión en energía y fuerza laboral de los países BRIC.

En esta comparación se puede apreciar como cuando los países más productivos intercambiar mercancías por valor de un millón de dólares, los países BRIC aportan un plus de energía (expresada en millones de BTU) y fuerza laboral (expresada en jornadas anuales de trabajo), a los países más productivos.

Datos año: 2007 País	Productividad	Productividad
	Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
Alemania	13	4.272
Japón	15	5.130
Estados Unidos	11	7.390
China continental	236	23.005
Brasil	72	7.598
India	433	16.224
Rusia	57	23.441

Diferencia con Alemania	
Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
0	0
2	858
-2	3.118
223	18.733
59	3.326
420	11.952
44	19.169

Datos año: 2007 País	Productividad	Productividad
	Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
Alemania	13	4.272
Japón	15	5.130
Estados Unidos	11	7.390
China continental	236	23.005
Brasil	72	7.598
India	433	16.224
Rusia	57	23.441

Diferencia con Japón	
Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
-2	-858
0	0
-4	2.260
221	17.874
57	2.468
418	11.094
42	18.311

Datos año: 2007 País	Productividad	Productividad
	Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
Alemania	13	4.272
Japón	15	5.130
Estados Unidos	11	7.390
China continental	236	23.005
Brasil	72	7.598
India	433	16.224
Rusia	57	23.441

Diferencia con EEUU	
Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
2	-3.118
4	-2.260
0	0
225	15.614
61	208
422	8.834
46	16.051

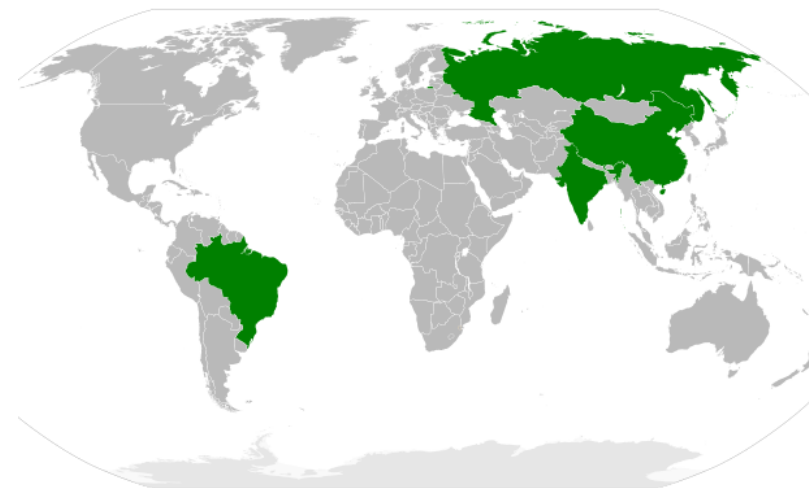
Por ejemplo, en el caso de EEUU, este país necesita 11 jornadas anuales y 7.390 millones de BTU para producir un millón de PIB y China precisa de 236 jornadas anuales y 23.005 millones de BTU; por cada millón de PIB que China intercambia con EEUU, China aporta a EEUU un plus de 225 jornadas anuales de trabajo y 15.614 millones de BTU; en el caso de Brasil el plus aportado a EEUU es de 61 jornadas anuales y 208 millones de BTU; la India le aportaría a EEUU 422 jornadas anuales y 8.834 millones de BTU, y Rusia le aportaría a EEUU 46 jornadas anuales y 16.051 millones de BTU.

Tanto Alemania como Japón al tener productividades parecidas a EEUU también reciben en el intercambio comercial de los países BRIC aportaciones parecidas a las de EEUU y, por esa similitud productiva, las diferencias en jornadas anuales laborales y en energía entre ellos mismos son muy pequeñas.

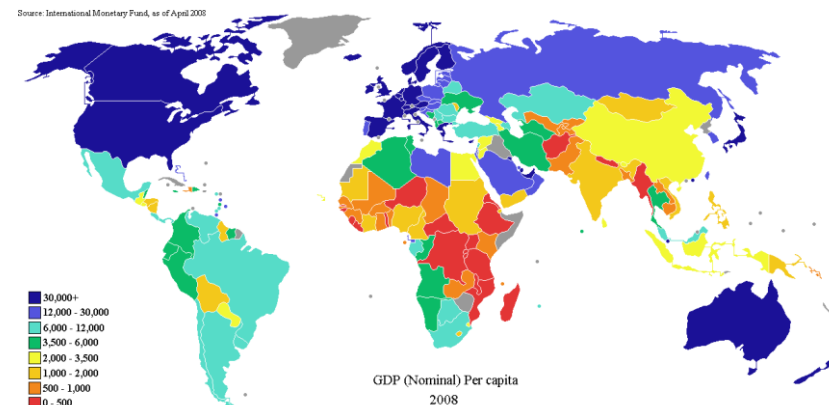
El intercambio desigual de productividades a lo largo de un dilatado periodo histórico ha permitido concentrar el valor real de la producción de mercancías, en los países desarrollados que han liderado los avances en la productividad, al apropiarse del plus de horas de trabajo y energía que los países menos productivos han utilizado para ser competitivos en el mercado internacional.

Estas diferencias de productividad técnica ha permitido a los empleados de los países desarrollados tener unos salarios altos y obliga, por ejemplo, los empleados chinos, indios o brasileños a competir con salarios bajos; de tal manera que <<los trabajadores chinos ganan solamente una décimo-cuarta parte del sueldo de sus pares japoneses y una duodécima de la que perciben los surcoreanos>>. Un empleado manual chino de la gran industria podía ganar en el año 2007 unos 1.800 dólares al año mientras que en Alemania un trabajador de las mismas características puede ganar veinte veces más.

Países BRIC



Distribución mundial de la renta per cápita (2008)



En el **Cuadro 5**, se presenta la distribución de la población y del PIB mundial en los ámbitos de la OCDE y no – OCDE y Países BRIC en los Años 1990 y 2005, en la misma, se puede comprobar como la ventaja histórica en la innovación y la productividad de los países desarrollados les ha permitido concentrar la demanda solvente representada en el PIB y, por lo tanto, se han constituido en receptores de la mayor parte de la producción mundial.

En el año 1990 la población de la OCDE[1] representaba el 19,8% del total mundial y concentraba el 65,7% del PIB mundial, por el contrario, la población de los países de la no – OCDE representaba el 80,2% del total mundial y concentraba el 34,3% del PIB mundial. En el año 2005, se produce un ligero avance de los países de la no – OCDE en su participación en el PIB mundial siendo la población el 82% del total mundial y su participación en el PIB mundial del 40,1%, por el contrario los países de la OCDE tienen el 18% de la población mundial y agrupan el 59,9% del PIB mundial.

[1] En el año 2009 los 33 países de la OCDE eran: Alemania; Australia; Austria; Bélgica; Canadá; Chile; Corea del Sur; Dinamarca; Eslovaquia; Eslovenia; España; Estados Unidos; Finlandia; Francia; Grecia; Hungría; Irlanda; Islandia; Israel; Italia; Japón; Luxemburgo; México; Noruega; Nueva Zelanda; Países Bajos; Polonia; Portugal; Reino Unido; República Checa; Suecia; Suiza; Turquía

Cuadro 5

Distribución de la población y del PIB mundial en los ámbitos de la OCDE y no – OCDE y Países BRIC (Años 1990 y 2005)

Ámbito	Millón de habitantes		PIB Millón de dólares base 2005	
	Año 1990	Año 2005	Año 1990	Año 2005
Total OCDE	1.050	1.169	23.434.000	34.150.000
Total No-OCDE	4.243	5.342	12.225.000	22.888.000
Total No-OCDE sin BRIC	1.935	2.564	7.016.000	11.826.000
Total mundial	5.293	6.512	35.659.000	57.038.000

Participación porcentual en el PIB mundial

Total OCDE	19,8%	18,0%	65,7%	59,9%
Total No-OCDE	80,2%	82,0%	34,3%	40,1%
Total No-OCDE sin BRIC	36,6%	39,4%	19,7%	20,7%
Total mundial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total BRIC	43,6%	42,7%	14,6%	19,4%
Rusia	2,8%	2,2%	5,3%	3,0%
China	21,7%	20,2%	3,5%	9,4%
India	16,2%	17,4%	2,9%	4,3%
Brasil	2,8%	2,9%	2,9%	2,7%

Fuente: Enegy Information Administration (Independent Statistics and Análisis) EIA. U.S. (2007)
Table A14. World Population by Region. Table A3. World Gross Domestic Product (GDP)

Los países de la no – OCDE sin los países BRIC, en el año 1990 la población de representaba el 36,6% del total mundial y concentraba el 19,7% del PIB mundial; en el año 2005 tenían el 39,4% de la población y el 20,7% del PIB Mundial.

Los países BRIC representaban en 1990 el 43,6% de la población mundial y agrupaban el 14,6% del PIB. En el año 2007, esta relación era de 42,7% en población y 19,4% en PIB. China es el país que más progresa en el PIB respecto de la población, pues su población en el conjunto mundial desciende del 21,7% en 1990 al 20,2%, mientras que en el PIB pasa del 3,4% al 9,4% del PIB mundial.

Esta relación entre el PIB y la población se puede ver en la evolución de la renta per cápita en los ámbitos y fechas descritas.

Tomando el año 1990 como base 100; la renta per cápita creció en los países de la OCDE un 30,9%. Los países de la no – OCDE sin los países BRIC incrementaron su renta per cápita en un 27,2% situándose por debajo de los países de la OCDE y por debajo de la renta per cápita media mundial que creció un 30%.

Los países BRIC incrementan de media su renta per cápita en un 76,4%. Por países, con la excepción de Rusia que experimenta un decrecimiento en su renta per cápita del -6,3%, los otros tres países BRIC tienen crecimiento, Brasil la aumenta en un 17,7%; India en un 81,3%, y China tiene un espectacular crecimiento del 272,8%.

Con el cambio de siglo se aprecia como, si bien los países de la no – OCDE, sin los países BRIC, siguen creciendo por debajo de los países de la OCDE, India y particularmente China, están transformando la tendencia de concentración de la demanda solvente en los países industrializados convirtiéndose también en receptores de la misma. No obstante, esta es una tendencia todavía menor si se tiene en cuenta que India en el 2005 tenía solamente el 4,3% del PIB mundial y China el 9,4%, cuando en población India tenía el 17,4% del total mundial y China el 20,2%.

Cuadro 6
Evolución de la renta per cápita en los ámbitos de la OCDE y no – OCDE y países BRIC (Años 1990 y 2005)

Ámbito	PIB per capita		% variación PIB per capita
	Año 1990	Año 2005	
Total OCDE	22.318	29.213	130,9%
Total No-OCDE	2.881	4.285	148,7%
Total No-OCDE sin BRIC	3.626	4.612	127,2%
Total mundial	6.737	8.759	130,0%
Total BRIC	2.257	3.982	176,4%
Rusia	12.617	11.826	93,7%
China	1.101	4.104	372,8%
India	1.185	2.148	181,3%
Brasil	6.967	8.203	117,7%

Países para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)



5. Sobre la distribución de la demanda solvente en un mundo globalizado

Los países industrializados han ido concentrando la demanda solvente después de un dilatado proceso de más de dos siglos en el que se han sucedido desde el punto de vista de la demanda, cuatro modelos de crecimiento.

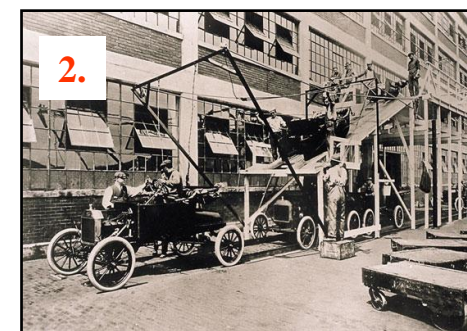
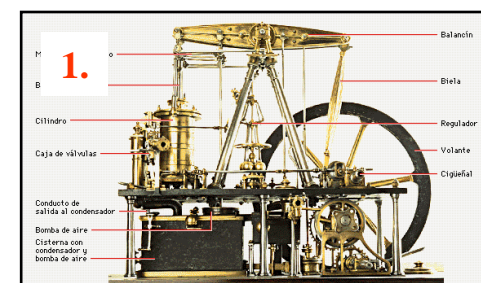
1. El modelo basado en el consumo de las metrópolis colonizadoras, articulado a través del libre mercado mundial, que duró gran parte del siglo XIX, hasta la crisis de 1873.

2. El modelo basado en el consumo de las metrópolis colonizadoras articulado a través del mercado de áreas de influencia exclusiva y utilizando las colonias como fuente de crecimiento económico con exportación de capital productivo, que duró con el intervalo de los años 1919-1929, desde 1873 hasta finalizar la Segunda Guerra Mundial.

3. El modelo basado en el consumo de los países desarrollados y la demanda agregada interna gestionada por el Estado, articulado en el mercado internacional entre países en régimen arancelario, utilizando los países en desarrollo para la exportación de tecnología, a cambio de materias primas y productos manufacturados, que duró hasta la crisis de 1973-1982.

4. El modelo vigente desde 1982 basado en el consumo por elevación de necesidades en los países desarrollados en el que el Estado está retrocediendo como organizador de la demanda agregada interna, con la progresiva apertura arancelaria entre países regulada por la OMC, y utilizando a los países en desarrollo para la exportación de tecnología, a cambio de materias primas y productos manufacturados.

Esta situación ha conformado un modelo de desarrollo económico histórico vigente en los comienzos del siglo XXI basado principalmente en la satisfacción de las necesidades de los países desarrollados, que ha propiciado que el desarrollo económico y el comercio de los países en desarrollo, se estructure en torno a la demanda de los países desarrollados en lo que ha venido a denominarse la sociedad de consumo.



La sociedad de consumo obedece a la lógica del mercado de tener que crecer por encima de la productividad para asegurar la tasa media de ganancia, lo que obliga a la incesante reproducción ampliada de capital fundamentada en los avances científico-técnicos, estos avances son cada vez más rápidos y ello favorece la innovación de nuevos productos del mercado. Como estos productos no obedecen a necesidades perentorias, el potencial cliente desconoce su existencia, entonces la mejor inversión es la publicidad que contribuye a crear la demanda del producto. La renovación del producto obliga también a renovar los procesos de producción con lo que los periodos de amortización disminuyen y las reproducciones ampliadas de capital son más cortas en el tiempo.

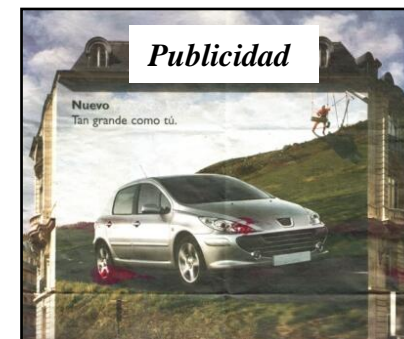
Por ejemplo, las innovaciones en los automóviles, obligan a una renovación de los diseños en periodos más cortos, ello da lugar a la adecuación de los procesos de producción y campañas de publicidad para dar a conocer el nuevo producto. En la medida que se reduce la frecuencia temporal de renovación de los automóviles, se precisa producir más. De esta manera la producción se articula en función no solamente de las necesidades básicas de transporte sino también del prestigio social.

Al realizarse el crecimiento económico sobre la creación subjetiva de la necesidad, la publicidad juega también cada vez un mayor protagonismo, pues se precisa dar a conocer los nuevos productos, entre los que el consumidor debe elegir. Los patrones de consumo se rigen por las necesidades de venta y por el éxito en la construcción de las nuevas necesidades subjetivas. De esta manera se establece la siguiente secuencia.

1. Innovación científico técnica productiva, que permite la mejora de la productividad técnica y el diseño de nuevos productos.
2. Capital para su rentabilización en la inversión.
3. Publicidad de los nuevos productos.
4. Consumo de Productos.



Capital inversión



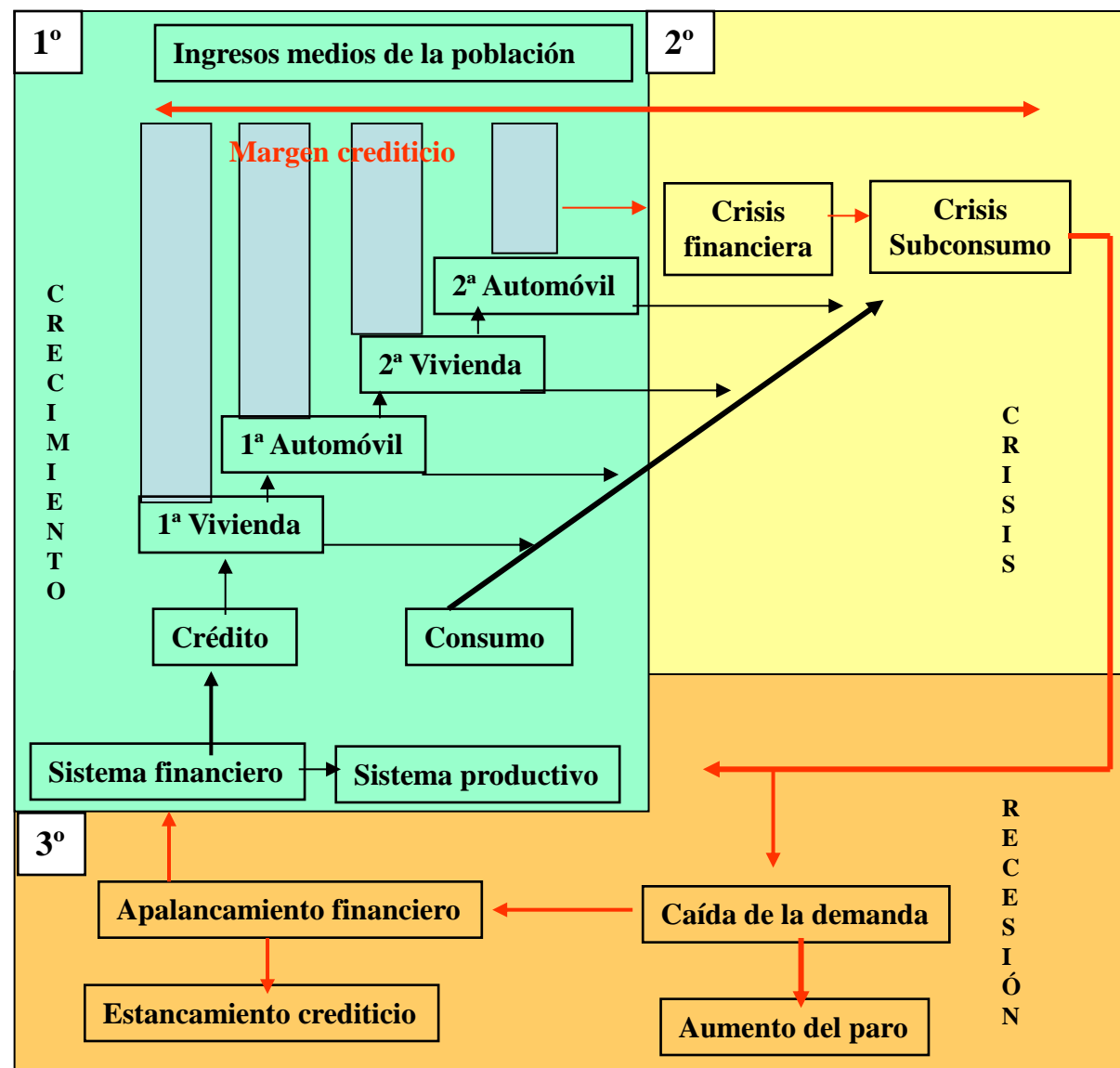
Préstamo al consumo



En el actual estadio de desarrollo de la economía mundo, el ritmo de la secuencia económica descrita tiende a acelerarse en los países desarrollados, con lo que cada vez se precisa de más crecimiento económico para rentabilizar el capital en sus constantes inversiones. La manera de conseguir este crecimiento es estimular la velocidad de consumo, cuestión que se consigue a través de la concesión del crédito bancario al consumidor.

En este modelo de desarrollo, si la innovación técnica productiva se acelera, la competencia capitalista obliga a reproducciones ampliadas de capital más rápidas, y ello hace que el resto de la secuencia también se acelere. Pero la misma tiene límites (no se puede estar cambiando de automóvil cada año). Si el ritmo de la innovación técnica que permite el incremento de la productividad, es más rápido que el de la creación del mercado mediante la publicidad y el crédito financiero para el consumo, se genera una crisis de subconsumo. El crecimiento económico se ralentiza y se produce una recesión económica.

Esquema de crecimiento, crisis y recesión económica

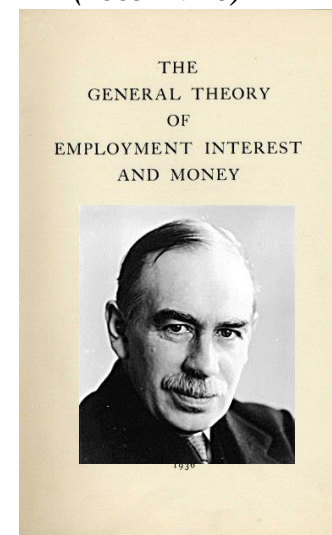


Las crisis de subconsumo se han producido cíclicamente, e incluso se ha pronosticado en la historia del capitalismo, varias veces el fin del mismo, volviendo éste a resurgir de las cenizas de las crisis con inusitado vigor. Las grandes crisis de 1929 y la de 1973, tuvieron su origen, en ambos casos, en disfunciones monetarias que creó una descompensación entre la capacidad de producir y la de consumir, es decir entre la renta inversión y la renta consumo, pero ambas tuvieron respuestas diferentes válidas para su momento histórico.

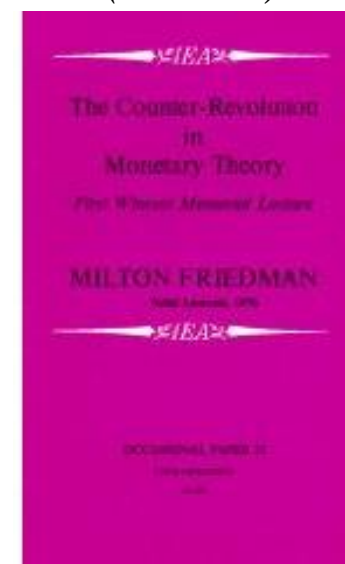
Tras la crisis de 1929, el Estado se convirtió en el gran gestor de la demanda, pero esta demanda se articuló sobre el desarrollo de necesidades como infraestructuras, y el desarrollo armamentístico, fórmula en la que se asentaron los fascismos. Tras la derrota militar de los mismos, en la Segunda Guerra Mundial, el Estado siguió canalizando la demanda en la reconstrucción de posguerra y la construcción del estado de bienestar. Esta política económica tuvo éxito hasta los años sesenta, periodo en el que el principal país desarrollado, Estados Unidos, comenzó a cubrir su déficit basándose en una política monetaria inflacionaria, que dio origen al fenómeno económico denominado como estanflación (Estancamiento económico con inflación).

La política económica monetarista surgida tras la crisis de 1973 supuso cambiar el criterio del crecimiento económico, devolviendo el protagonismo de la demanda principalmente al mercado que dio lugar al Neoliberalismo. El Estado en los países desarrollados había agotado su capacidad de gestionar la demanda, entre otras cosas porque las grandes realizaciones socioeconómicas estaban básicamente realizadas. La nueva fase de crecimiento más sólida la constituyó la privatización de las propiedades estatales y el libre mercado basado en la diversificación de productos de consumo y en la acelerada frecuencia de consumo.

John Maynard Keynes
(1883- 1946)



Milton Friedman
(1912- 2006)



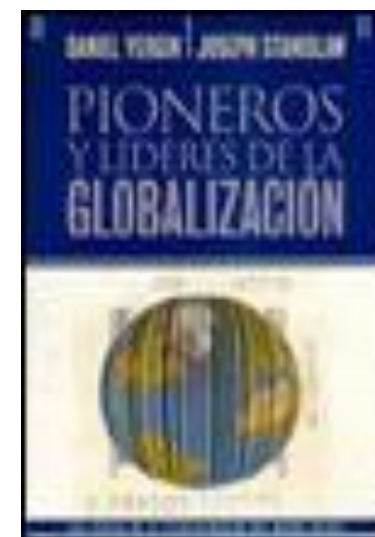
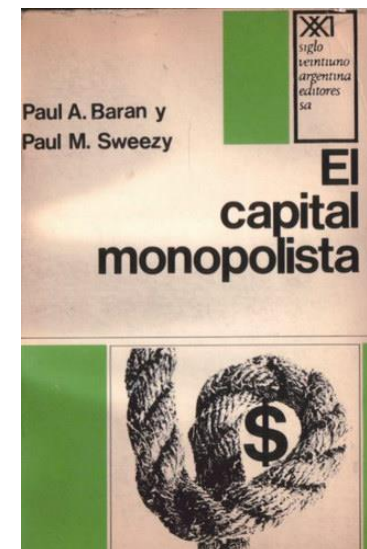
Por lo tanto el papel del Estado en la resolución de ambas crisis, en la primera dándole protagonismo, y en la segunda restándoselo, no ha sido producto de elección de escuelas económicas, sino resultado de la fase de desarrollo histórico del capitalismo y de las soluciones más válidas[1].

En 1973, la persistencia en los valores keynesianos hubiera supuesto la profundización de la crisis, y la continuidad de la estanflación, a diferencia en 1929, lo que fracasó fue la regulación económica basada fundamentalmente en el mercado, por lo que una solución en esa línea hubiera profundizado aun más la crisis; al igual que en la posguerra de la Segunda Guerra Mundial, hubiera sido también impensable el crecimiento económico y la construcción del Estado del Bienestar con una política similar a la tomada por los países desarrollados en la década de los setenta y ochenta del siglo XX[2].

En los países desarrollados, tras la crisis de 1973, se tuvieron que abandonar por insuficientes los remedios clásicos keynesianos circunscritos a los ámbitos nacionales para estimular el crecimiento económico, inaugurándose la actual fase económica de modelo desarrollo económico por elevación de la sociedad de consumo.

[1] Este punto de vista está ampliamente tratado en el libro <<Pioneros y líderes de la globalización>> de Daniel Yergin y Joseph Stanislaw 1999.

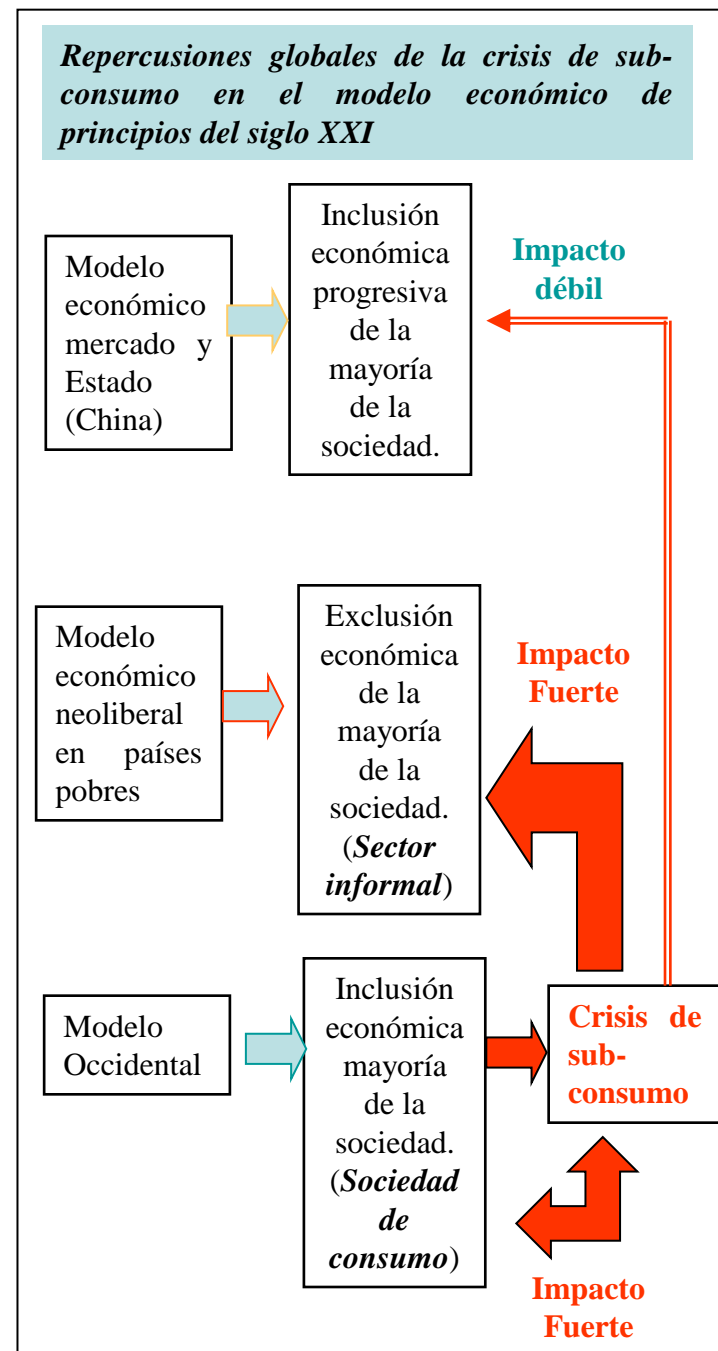
[2] Esta dinámica productiva, consustancial al liberalismo económico, no es nueva, en realidad ha sido la causante de las crisis más importantes de este modelo de capitalismo en 1873 y 1929. Pero tanto la crisis de 1873 como la de 1929, tuvieron una respuesta proteccionista por parte de las potencias económicas que les llevó a una expansión en áreas de influencia político económicas y que propició las dos guerras mundiales. Sin embargo, la historia ha demostrado que ese estadio de lucha interimperialista acabó con la Segunda Guerra Mundial y la crisis de 1973 evidenció que la economía global había alcanzado un estado de interconexión global que ya no era posible implementar medidas proteccionistas territoriales como salida a la crisis. Y a partir de finales del siglo XX, tras el desplome de la URSS, la incorporación de China a la OMC y la globalización de las finanzas mundiales el desarrollo de las fuerzas productivas mundiales articuladas bajo el sistema económico neoliberal ha llegado al estadio de la economía mundo donde no es posible retornar al proteccionismo.



De todas maneras, la política económica neoliberal surgida y desarrollada con éxito en los países desarrollados en los años ochenta, no era extrapolable con éxito a los países en desarrollo, como así se vio en varios países particularmente en Latinoamérica, pues difícilmente, en estos países, se podía realizar el desarrollo aut centrado y estructurado[1] a través de una política basada exclusivamente en el mercado, cuya aplicación en muchos casos exigida por las autoridades monetarias internacionales a los gobiernos de los países endeudados, dejó fuera del desarrollo económico a una parte importante de la población e infló el sector informal.

La política que se está viendo como más eficaz para los países en desarrollo se desarrolla en China, donde se combina acertadamente, hasta la fecha, la transformación de la sociedad rural a la urbana con un peso importante del Estado en el desarrollo de infraestructuras y la articulación de un sector privado interno e internacional competitivo, aunque obviamente esta competitividad sigue basándose en salarios bajos y gran número de horas de trabajo.

[1] En este sentido se constata el fracaso del esquema de modelo de desarrollo aut centrado y estructurado aplicado a los países del Tercer Mundo con pasado colonial que tuvo su definición teórica por W.W. Rostow. En su obra <Las etapas del crecimiento económico (1960)>, genéricamente resume, como <proceso de modernización> (progreso tecnológico más cambio institucional), cinco etapas por las que cualquier sociedad debe pasar: 1ª La etapa o estadio tradicional. 2ª La etapa de transición, en la industria y la agricultura. 3ª La etapa de despegue económico, que se caracteriza, una vez alcanzado el umbral de productividad necesario, por su extensión a todos los sectores económicos y la modernización institucional. 4ª La etapa de madurez que supone la difusión del progreso tecnológico en todos los sectores. 5ª La etapa del consumo de masas, en la que, cubiertas las necesidades fundamentales, se desarrollan diversas y nuevas formas de bienestar a través del consumo de bienes duraderos, servicios, etc. Según Rostow obtener los mismos resultados en los países con pasado colonial que en los países desarrollados es cuestión de tiempo.



6. La crisis del modelo económico mundial vigente a comienzos del siglo XXI

Dentro de la lógica de la sociedad de consumo de los países desarrollados de promover el crecimiento mundial fundamentado en la creación de nuevas necesidades económicas de su población y una aceleración en el ciclo de consumo, el sistema financiero privado desempeña un papel fundamental en este modelo de crecimiento a través de la concesión de créditos al consumidor. La banca para mantener su actividad de negocio precisa del creciente endeudamiento de empresas y consumidores a través del crédito. El producto principal al que la banca de los países desarrollados recurrió en los primeros años del presente siglo para incrementar la producción mundial y así mantener su tasa absoluta de ganancia fue principalmente la vivienda de primera y segunda residencia en los países desarrollados.

Este producto ha venido teniendo un valor especulativo muy alto debido a que, si bien el valor del inmueble está sujeto a costes de producción, el valor de suelo ha venido determinado exclusivamente por un valor meramente especulativo. Ello llevó a la banca del Primer Mundo a conceder préstamos por un valor muy superior a los costes de producción de los inmuebles, pero ese endeudamiento tiene un límite, que viene determinado por la creciente deuda de los consumidores que limita la capacidad de comprar más bienes y servicios. Cuando la demanda de estos inmuebles comenzó a ceder, el valor especulativo desapareció y las empresas y particulares beneficiarias de los préstamos no pudieron hacer frente a sus pagos lo que llevó a la crisis de sobreproducción, es decir, lo producido superó la capacidad de demandar a través del endeudamiento, lo que repercutió en una disminución de la producción, el aumento del paro y como consecuencia también la morosidad por impagos a la que tienen que hacer frente los bancos[1].

Ejemplo de la escala de bienes y servicios fundamentados en la demanda solvente en los países desarrollados



[1] Cuando esto sucede, se produce un proceso de concentración de capital, es decir de absorción del mercado de unos capitalistas por otros siendo la productividad quien marca la pauta de la concentración, por lo tanto el capital se agrupa, pero no necesariamente crecen, medios de producción y obreros empleados. Esta concentración viene también acompañada de la centralización de capital que se realiza en instituciones como las sociedades anónimas, la bolsa y el sistema financiero, que permite canalizar grandes sumas de capital hacia los sectores más productivos.

Esta crisis evidenció, que el sistema financiero no puede sustraerse a la economía real, pues el dinero que el financiero presta no es sino un adelanto de futuro de la parte de la ganancia que el empresario obtendrá de la venta de sus productos o servicios, de tal manera que el sistema financiero, se retroalimenta de ese crecimiento futuro, y si el dinero prestado supera las expectativas reales de crecimiento las empresas no pueden devolver el dinero prestado y la banca entra en déficit.

La segmentación de la banca privada a nivel mundial en multitud de bancos, el oscurantismo en sus cuentas y su competencia desleal, llevó a crear una ficción de futuros tal, que cada uno de los bancos, en un acto de fe en el sistema neoliberal, llegaron a creerse tal ficción de una revalorización indefinida de sus activos, y se fueron endeudando unos con otros, a tipos de interés que esperaban compensarlos sobradamente con la revalorización de los inmuebles hipotecados.

La magnitud de la crisis del 2008 llevó a la banca del Primer Mundo al límite del Crack financiero, es decir, los vencimientos de los pagarés de sus deudas eran superiores a sus ingresos y se tuvo que recurrir a través de los gobiernos al dinero de los contribuyentes para evitar una bancarrota generalizada, en lo que se ha denominado “planes de rescate”. Pero si bien estos “planes” han evitado la bancarrota, no han podido evitar la recesión económica y por lo tanto, tampoco se puede evitar que el nivel relativo de apalancamiento se incremente en la medida en que desciende la actividad económica, pues al no haber crecimiento económico real ni perspectivas claras de que lo haya a futuro, los bancos no pueden detraer plusvalías suficientes de valores presentes o futuros y por lo tanto, no pueden reponer recursos, debiendo recurrir a medio plazo a la refinanciación de sus deudas o la absorción de unos bancos por otros para mantener la solvencia del grueso de las finanzas mundiales occidentales.

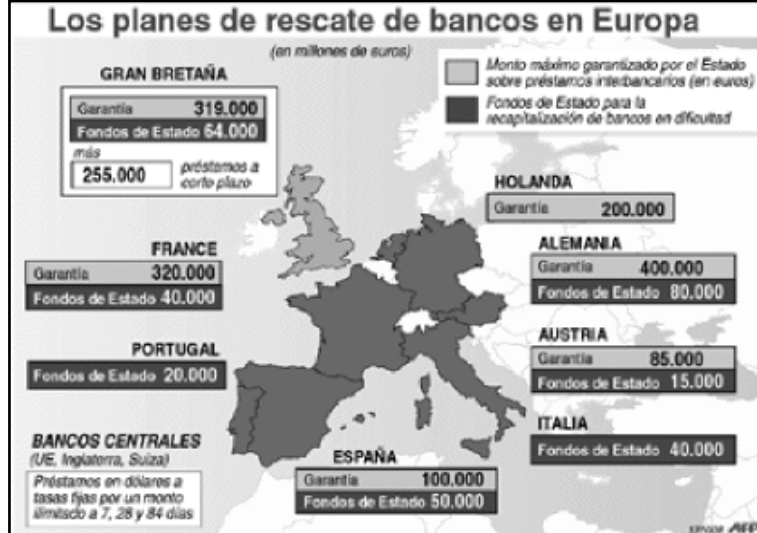
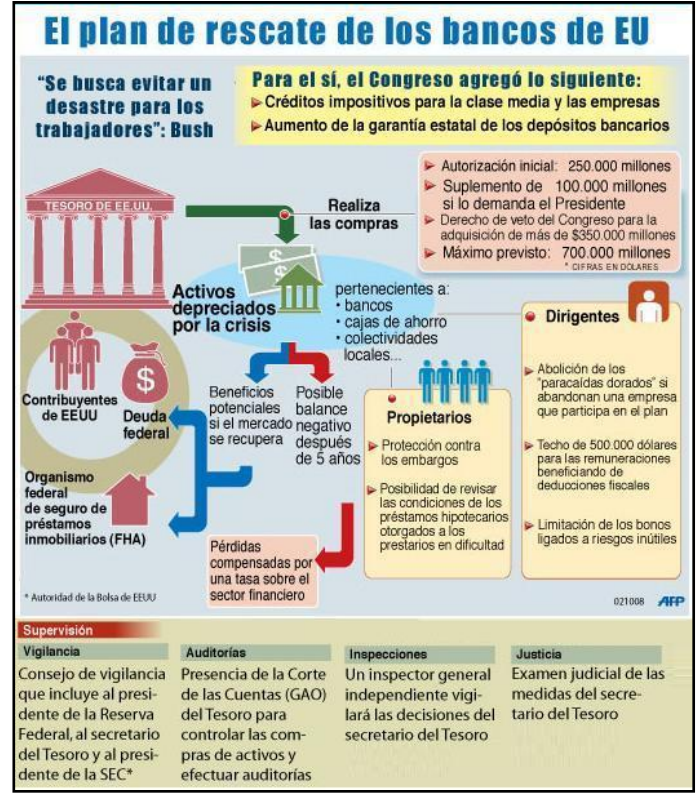
El dow Jones cayó desde un máximo histórico de 13.895 puntos en febrero del 2008 a 7.062 en Marzo del 2009. Esto significa una caída del 50% lo cual se traduce en una pérdida promedio del 50% del valor de las 30 compañías más grandes en capitalización de mercado de los Estados Unidos.



La crisis hipotecaria en el mundo occidental como factor detonante de la crisis mundial iniciada en el 2008 representa el fracaso del modelo neoliberal de crecimiento económico iniciado tras la crisis de 1973, sustentado básicamente en los sectores sociales con fuerte poder adquisitivo de los países ricos, y estimulado en base a la especulación crediticia. Los defensores del neoliberalismo creían que se había encontrado por elevación del consumismo la fórmula para evitar la crisis de subconsumo pero la realidad de la crisis vino a demostrar que había un umbral al desarrollo económico basado en la demanda solvente de unos cientos de millones de personas de los países desarrollados.

La crisis iniciada en el 2008 si se hubiera afectado a un país o sector productivo se hubiera resuelto dentro del proceso cíclico económico, pero al tener una dimensión que abarca a todo los países desarrollados impide al sector bancario promover otro ciclo de consumo generalizado por elevación del mismo, pues, ni la segunda vivienda ni la renovación de automóviles pueden ser de nuevo financiados en el volumen necesario como para iniciar un nuevo ciclo de consumo capaz de generar un crecimiento del PIB que compense el incremento de la productividad para la creación de empleo y, con ello, la tasa global absoluta de ganancia se estanca o retrocede.

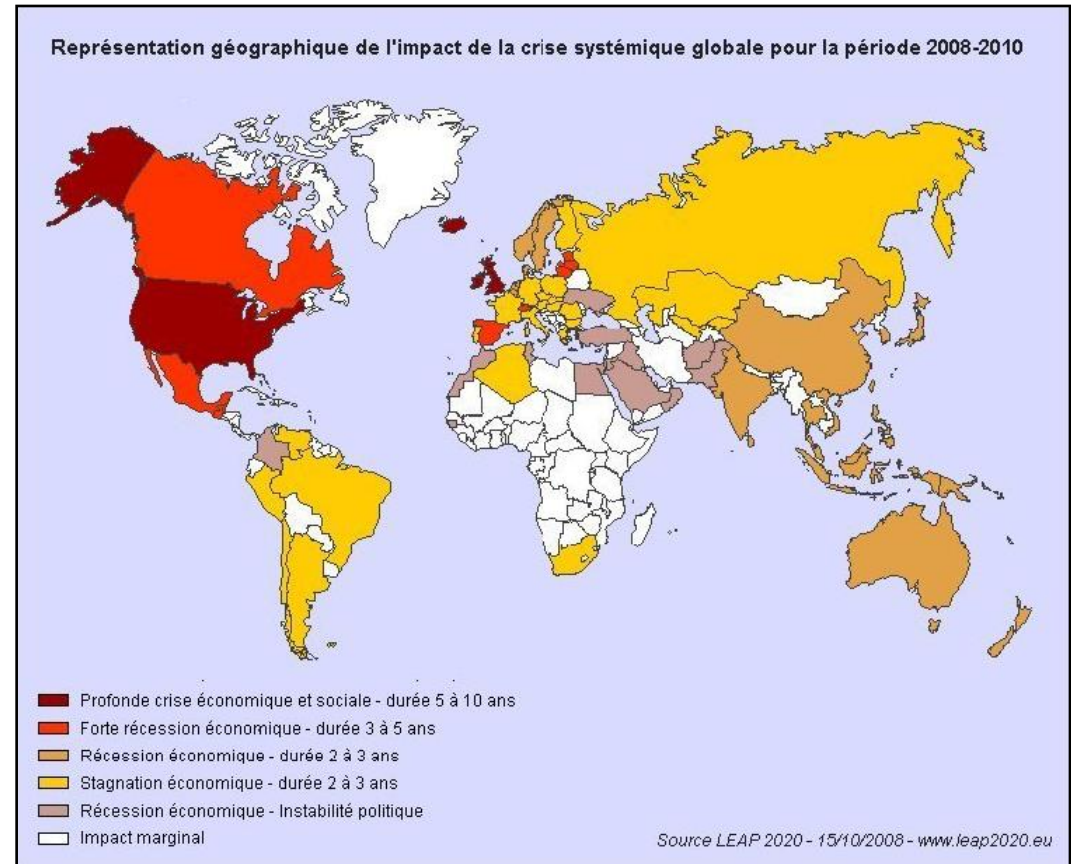
Objetivamente el dinero de los planes de rescate ha servido para amortizar la fracasada especulación financiera traducida en miles de viviendas sin vender sobre-valoradas. Pero esa inversión de los Estados para evitar la quiebra bancaria, ha restado recursos públicos y por lo tanto, no ha tenido ningún beneficio social, y los Estados han tenido que recurrir al endeudamiento para hacer frente a su gastos corrientes entrando en déficit, lo cual aumenta las posibilidades de un prolongado estancamiento o crecimiento débil del consumo y del PIB en los países desarrollados.



Tras la crisis del 2008, la persistencia de la clase financiera Occidental en un modelo consumista agotado, se ha convertido en un freno al desarrollo de las fuerzas productivas mundiales, habiendo quedado los países desarrollados sin iniciativa en la recuperación económica mundial hasta que no se opte por un modelo de crecimiento orientado a los países en desarrollo, modelo del que pueden beneficiarse países con un sector exportador competitivo como Alemania, mientras que los países sin competitividad internacional deberán afrontar un proceso de estancamiento.

En resumen, la crisis iniciada en el 2008 es una crisis con características especiales: 1º- porque la crisis se ha generado en los centros más poderosos de la economía mundial y lo ha hecho a su vez en el corazón que rige el sistema económico global, el sistema financiero; 2º- porque es una crisis que debido a las profundas interconexiones económicas mundiales no caben soluciones parciales proteccionistas; 3º porque supone el final de un modelo de crecimiento sustentado básicamente en la sociedad de consumo de los países desarrollados.

Mapa del probable impacto de la crisis financiera del 2008



7. Encrucijada de intereses en la salida a la crisis económica mundial

La estrategia de la clase financiera Occidental, de ganar tiempo para rehacerse de su crisis, además de afectar negativamente a las clases medias de los países ricos, tiene también una incidencia negativa en los países en desarrollo que ven mermada su actividad productiva de exportación al no reactivarse la demanda en los países ricos. Esta situación está llevando a los países emergentes (BRIC), a actuar con premura y a no esperar la reactivación de los países ricos, orientándose éstos hacia un cambio de su modelo de desarrollo económico de producción manufacturera y de exportación de materias primas hacia los países ricos por otro que complemente el mismo, con el desarrollo del consumo interno de bienes y servicios y el fortalecimiento de las relaciones comerciales entre los propios países en desarrollo.

En esta nueva orientación China se ha convertido en el principal agente de la recuperación mundial debido a varios factores: 1º por su solvencia financiera; 2º porque tiene un mercado interno de cientos de millones de personas fundamentado en necesidades económicas básicas con un gran potencial de desarrollo debido a esa solvencia financiera nacional y encontrarse en un proceso de transformación de una gran parte de su población rural a un modelo urbano; 3º porque mantiene su capacidad exportadora, y 4º porque es el país que puede articular al resto de economías emergentes y servir a los países desarrollados para que reactiven su mercado de exportación y, con ello, puedan recuperar el incremento del plus necesario de su PIB para generar empleo y recuperar su tasa de ganancia global.

Países en dinámico desarrollo

Los inversores en todo el mundo ya están buscando dónde colocar capitales en los próximos años y han puesto su mira en los países del grupo BRIC –Brasil, Rusia, India y China– que experimentarán un vertiginoso desarrollo económico en el próximo decenio, según pronósticos

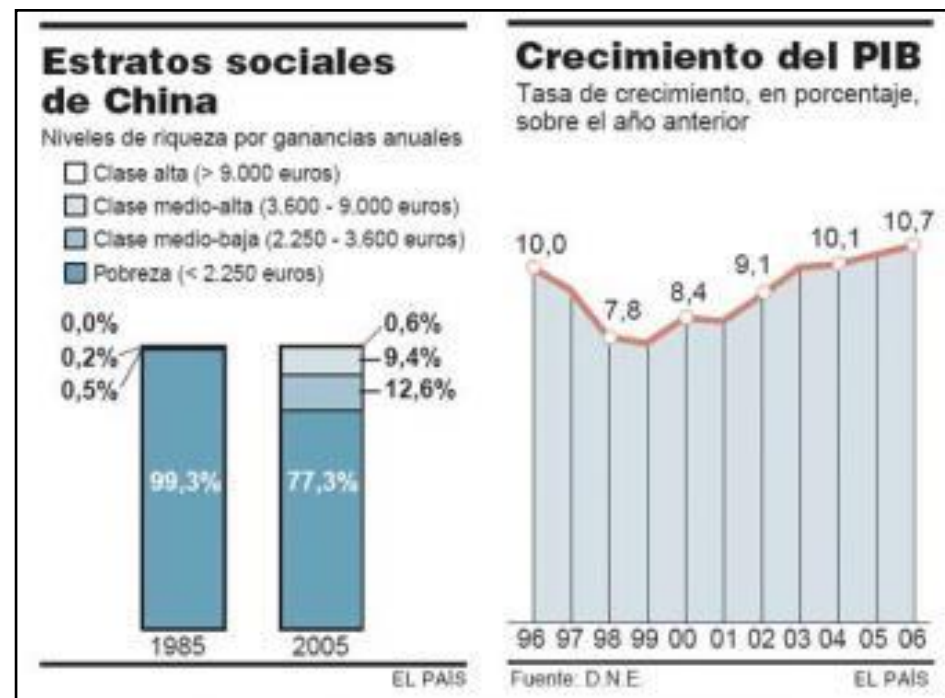
País	Incremento del PIB en diez años (%)		PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo* en 2006 (dólares)	Tasa de crecimiento del PIB necesaria para alcanzar a las principales economías hacia 2050 (%)	Años necesarios para alcanzar a las principales economías con la actual tasa de crecimiento (con PIB promedio en diez años)
	Índice máximo	Índice promedio			
China	10,1	8,3	6621	5,7	23
Brasil	4,3	1,1	7826	5,3	119
India	7,7	4,9	3308	7,4	50
México	5,2	2,4	9967	4,7	55
Rusia	10,0	5,4	10 350	4,6	17
Argentina	8,1	1,7	13 652	4,0	17
Turquía	8,3	2,7	7842	5,3	28
Indonesia	4,3	1,3	3570	7,2	181
Polonia	7,0	4,3	13 349	4,0	22
Sudáfrica	3,9	1,7	10 338	4,6	135

* La paridad de poder adquisitivo (PPA) es la relación entre dos o más divisas establecida según el poder adquisitivo de esas divisas acorde a una determinada canasta de bienes y servicios

Fuente: Banco Mundial

China ha conseguido llegar a ocupar esta posición de liderazgo en la iniciativa de la recuperación de la economía mundial debido a la concurrencia de dos tipos de factores: unos planificados, y otros sobrevenidos. Los planificados han estado en los últimos veinte años en función de que China ha conseguido una mayor competitividad de sus productos en el mercado internacional debido a una mano de obra barata que ha compensando con creces su desventaja en la productividad respecto de los países desarrollados. Ello tras su ingreso en la OMC le permitió un fuerte crecimiento de su PIB fundamentado en su sector exportador. A su vez esta balanza comercial positiva durante muchos años le ha permitido una acumulación ingente de divisas principalmente de dólares estadounidenses.

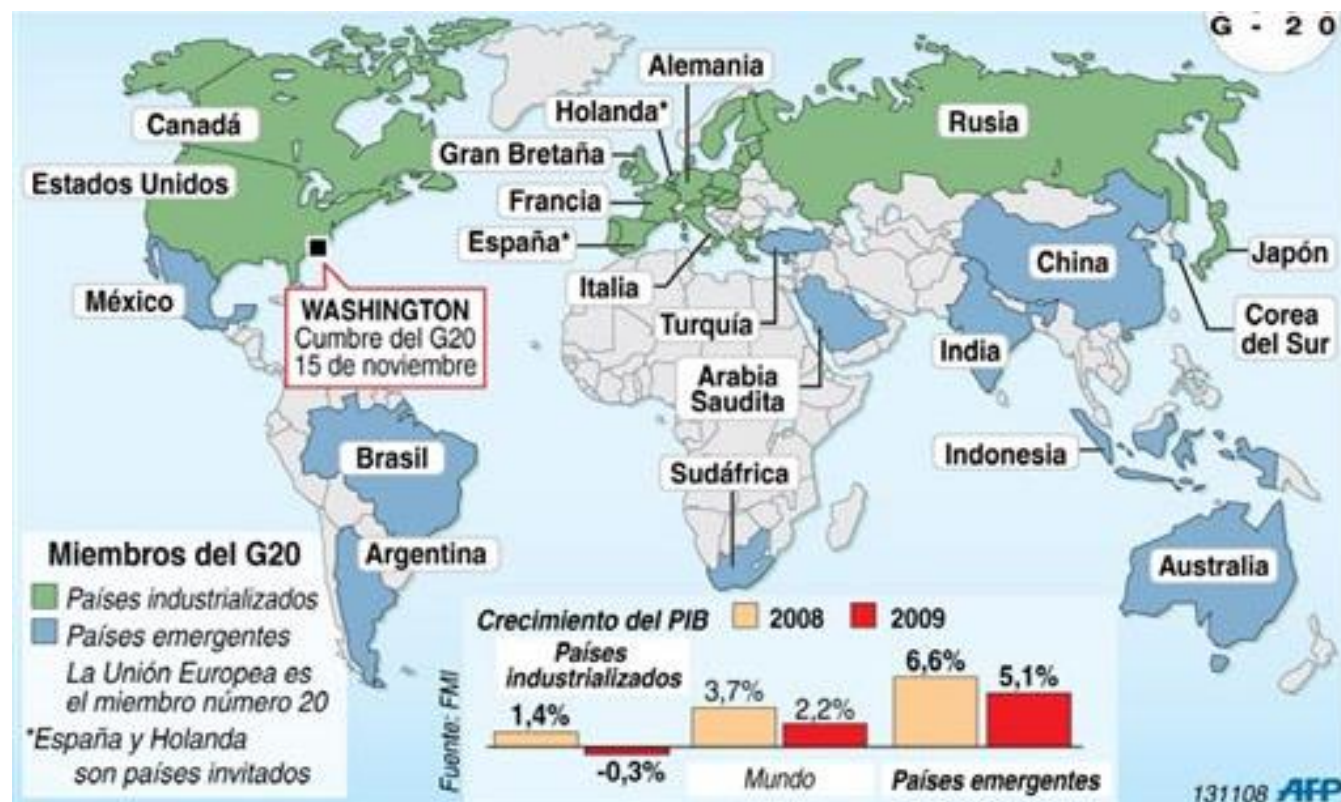
Los factores sobrevenidos se derivan de su posición económica en el mundo en el momento de producirse la crisis del 2008. Si bien la crisis golpeó fuertemente a su sector exportador, su enorme solvencia financiera le permitió implementar un plan de inversiones en su economía interna que le permitieron cerrar el año 2009 con un crecimiento cerca del 9% de su PIB y, ante la incapacidad de los países desarrollados para iniciar la recuperación económica dentro del modelo consumista, ha podido situarse en un escenario mundial en el que poder liderar el inicio de un modelo de crecimiento mundial diferente basado en su propio desarrollo interno y el desarrollo mundial de los países emergentes (grandes y pequeños).



La crisis mundial iniciada en el 2008, a diferencia de las anteriores, pone en entredicho el liderazgo histórico económico mundial regido por las potencias económicas del Primer Mundo, pues en los países ricos, no existen, por el momento, intereses económicos para cambiar el modelo de crecimiento consumista (fuerzas objetivas); ni pensamiento político (fuerzas subjetivas) para abandonar la hegemonía mundial y apostar por una política económica mundial tendente a incorporar al consumo de bienes y servicios a la población de los países en desarrollo.

Deberá ser, pues, desde la periferia del sistema económico mundial (países en desarrollo y emergentes) de donde deberá surgir la iniciativa para liderar un cambio en las relaciones de producción entre naciones que favorezca el desarrollo de las fuerzas productivas mundiales.

Países industrializados y emergentes y crecimiento del PIB



8. La mejora diferencial de la productividad técnica mundial de los países emergentes

8.1 Velocidad diferencial de la mejora de la productividad

Tal y como se ha visto y comentado *en Cuadro 1* y se puede ver en *el Cuadro 7* la productividad expresada en Empleados/ Millón PIB \$, y energía consumida en Millón BTU / Millón PIB \$, es notoriamente favorable a los países desarrollados lo que les proporciona ventaja en el intercambio comercial, (*Cuadro 4*). No obstante, los países emergentes, y particularmente China, a pesar de esa desventaja han conseguido situarse en el presente siglo en el mercado internacional en productos manufacturados en una relación equilibrada en calidad precio de sus productos manufacturados.

Una vez que un país con menos productividad técnica ha conseguido que sus productos sean igual de competitivos en calidad precio que los del país con mejor productividad, lo que va a determinar quien lidera la ventaja de la competitividad en el mercado internacional es <<la mejora diferencial de la productividad>>, aunque se parta de productividades técnicas diferentes.

Datos año: 2007		
País	Empleados/ Millón PIB \$	Millón BTU / Millón PIB \$
Alemania	13	4.272
Japón	15	5.130
Estados Unidos	11	7.390
China continental	236	23.005
Brasil	72	7.598
India	433	16.224
Rusia	57	23.441

Cuadro 7

Variación de la productividad en función de la fuerza laboral utilizada por millón de dólares de PIB (\$), en las economías más productivas y los países emergentes (BRIC) en el 2007 y el 2009

País	Año: 2007	Año: 2007	Año: 2009	Año: 2009	Año: 2007	Año: 2009	Variación	% Variación
	Fuerza laboral Fuente: CIA	PIB \$ millones Fuente: BM	Fuerza laboral Fuente: CIA	PIB \$ millones Fuente: BM	Empleados/ Millón PIB	Empleados/ Millón PIB	Empleados/ Millón PIB (2007-2009)	Empleados/ Millón PIB (2007-2009)
Estados Unidos	151.400.000	13.741.600	154.200.000	14.256.300	11,0	10,8	-0,20	-1,8%
China continental	798.000.000	3.382.262	813.500.000	4.984.731	235,9	163,2	-72,7	-30,8%

Por ejemplo, tal y como se puede apreciar en el **Cuadro 7**, China debía emplear en el año 2007 a 235,9 empleados por millón de PIB por 11 de EEUU, lo que obviamente le obligaba a competir aproximadamente con costes laborales: $235,9 / 11 = 21$ veces inferiores a los de EEUU, pero en cambio China en el año 2009 utilizaba 163,2 empleados por millón de PIB, es decir, 72,7 empleados menos, lo que supone una mejora del 38,8%; mientras que EEUU utilizaba en el 2009 10,8 empleados por millón de PIB, es decir, 0,2 empleados menos, lo que supone una mejora del 1,8% en la relación de empleados por millón de PIB.

De tal manera, que si en el año 2007 dicha relación era: $235,2/10,8 = 21$; en el año 2009 era: $163,2/10,8 = 15$.

Este mayor avance diferencial en la productividad de China respecto de EEUU permite mejorar relativamente más los salarios en China que en EEUU, y una vez que China a alcanzado unos niveles de competitividad en la relación calidad precio de sus productos equivalentes a los de EEUU, al disponer China de una velocidad diferencial superior en la mejora de la productividad técnica, puede liderar la iniciativa de la competitividad en el mercado internacional y obliga a los países más productivos a ir a la zaga y tener que ajustar los salarios a la baja para ser competitivos.

Por otra parte, los países más productivos han alcanzado un techo en la mejora de la productividad en el que resulta ya muy difícil realizar mejoras sustanciales, pues a mayor optimización de la productividad los avances en la mejora de la misma son progresivamente más pequeños.

Cuadro 8

Variación de la productividad en función de la fuerza laboral utilizada por millón de dólares de PIB (\$), en las economías más productivas y los países emergentes (BRIC) en el 2005 y el 2009

Fuerza laboral (Empleados)	2005	2006	2007	2008	2009
Alemania	42.630.000	43.320.000	43.660.000	43.630.000	43.500.000
Japón	66.970.000	66.400.000	66.440.000	66.070.000	65.930.000
Estados Unidos	147.400.000	149.300.000	151.400.000	153.100.000	154.200.000
China continental	760.800.000	791.400.000	798.000.000	803.300.000	813.500.000
Brasil	89.000.000	90.410.000	96.340.000	99.470.000	101.700.000
India	482.200.000	496.400.000	509.300.000	516.400.000	467.000.000
Rusia	71.830.000	74.220.000	73.880.000	75.100.000	75.810.000

Fuente: CIA

PIB (Millones \$)	2005	2006	2007	2008	2009
Alemania	2.789.703	2.912.433	3.316.134	3.649.494	3.346.702
Japón	4.552.118	4.362.552	4.380.508	4.910.840	5.067.526
Estados Unidos	12.364.100	13.116.500	13.741.600	14.093.310	14.256.300
China continental	2.235.914	2.657.881	3.382.262	4.326.996	4.984.731
Brasil	882.185	1.089.061	1.333.271	1.575.151	1.571.979
India	810.151	914.892	1.176.890	1.159.171	1.310.171
Rusia	764.531	991.450	1.294.932	1.679.484	1.230.726

Fuente: Banco Mundial

Empleados / Millón PIB	2005	2006	2007	2008	2009
Alemania	15,3	14,9	13,2	12,0	13,0
Japón	14,7	15,2	15,2	13,5	13,0
Estados Unidos	11,9	11,4	11,0	10,9	10,8
China continental	340,3	297,8	235,9	185,6	163,2
Brasil	100,9	83,0	72,3	63,1	64,7
India	595,2	542,6	432,8	445,5	356,4
Rusia	94,0	74,9	57,1	44,7	61,6

* Pendiente Variación media anual
-0,7
-0,5
-0,3
-46,6
-9,2
-57,5
-9,5

La tendencia en el presente siglo de las mejoras de la productividad expresada en Empleados/ Millón PIB, y energía consumida en Millón BTU / Millón PIB, en las economías más productivas: Alemania, Japón y EEUU y los países BRIC, se puede ver en los **Cuadros 8 y Cuadro 9 en series de datos de cinco años.**

* La pendiente es la distancia vertical dividida por la distancia horizontal entre dos puntos cualesquiera de la recta, lo que corresponde a la tasa de cambio a lo largo de una línea de regresión. En el presente cálculo la pendiente expresa la variación media anual de empleados por millón de PIB (\$) en la serie de temporal de cinco años.

Correlación: r =	-0,98	-0,97	-0,97	-0,94	-0,95	Correlación

(%) Empleados / Millón PIB	2005	2006	2007	2008	2009	% Variación media anual
Alemania	100,0	97,3	86,2	78,2	85,1	-4,9
Japón	100,0	103,5	103,1	91,4	88,4	-3,5
Estados Unidos	100,0	95,5	92,4	91,1	90,7	-2,3
China continental	100,0	87,5	69,3	54,6	48,0	-13,7
Brasil	100,0	82,3	71,6	62,6	64,1	-9,1
India	100,0	91,2	72,7	74,8	59,9	-9,7
Rusia	100,0	79,7	60,7	47,6	65,6	-10,1

Cuadro 8

Variación de la productividad en función de la fuerza laboral utilizada por millón de dólares de PIB (\$), en las economías más productivas y los países emergentes (BRIC) en el 2005 y el 2009

Resumen del *Cuadro 8*:

1. La variación media anual de empleados por millón de PIB (\$) en la serie de temporal de cinco años (2005-2009) tanto en valores absolutos como relativos expresa la velocidad diferencial con la que se está realizando la mejora de la productividad técnica en la reducción de empleados por millón de PIB (\$). Mientras que los países desarrollados más productivos: Alemania, Japón y EEUU en valores absolutos reducen menos de un empleado anual por millón de PIB (\$), los países BRIC lo hacen en valores muy superiores, China reduce 46,6 empleados anuales por millón de PIB (\$); Brasil lo hace en 13,7; India en 57,5, y Rusia en 9,5.
2. La alta correlación del índice de Pearson (r) en todos los años de la serie, entre la variable de (empleados / millón de PIB) de los siete países de referencia, con la variable de la tasa de variación media anual, expresa que a mayor número de empleado por millón de PIB la reducción es también mayor, lo cual es indicativo de que a mayor productividad las mejoras técnicas precisan de un mayor esfuerzo y por ello son menores.
3. En valores relativos (%), Alemania mejora su productividad laboral anual en un 4,9%; Japón en un 3,5%; EEUU en un 2,3%. Los países BRIC aventajan claramente a los países más productivos, siendo China el país con la mejora anual más elevada con un 13,7%, seguido de Rusia con un 10,1%; India con un 9,7%, y Brasil con un 9,1%.

Cuadro 9

Variación de la productividad en función de la energía consumida por millón de dólares de PIB (\$), en las economías más productivas y los países emergentes (BRIC) en el 2003 y el 2007

Energía (Millón BTU)	2003	2004	2005	2006	2007
Alemania	14.587.210.000	14.701.480.000	14.399.510.000	14.654.690.000	14.166.170.000
Japón	22.149.090.000	22.791.270.000	22.796.390.000	23.028.320.000	22.473.190.000
Estados Unidos	98.208.540.000	100.350.630.000	100.484.760.000	99.875.200.000	101.553.860.000
China continental	51.155.280.000	62.918.800.000	68.245.360.000	72.849.380.000	77.807.730.000
Brasil	8.657.560.000	8.991.290.000	9.345.640.000	9.680.550.000	10.130.440.000
India	14.196.160.000	15.347.180.000	16.320.730.000	17.618.530.000	19.093.680.000
Rusia	28.512.310.000	29.369.660.000	29.520.340.000	30.298.480.000	30.354.820.000

Fuente: EIA

PIB (Millones \$)	2003	2004	2005	2006	2007
Alemania	2.442.212	2.745.096	2.789.703	2.912.433	3.316.134
Japón	4.229.097	4.605.938	4.552.118	4.362.552	4.380.508
Estados Unidos	10.908.000	11.630.900	12.364.100	13.116.500	13.741.600
China continental	1.640.959	1.931.640	2.235.914	2.657.881	3.382.262
Brasil	552.469	663.760	882.185	1.089.061	1.333.271
India	599.461	700.921	810.151	914.892	1.176.890
Rusia	431.487	591.742	764.531	991.450	1.294.932

Millón BTU/Millón de PIB	2003	2004	2005	2006	2007
Alemania	5.973	5.356	5.162	5.032	4.272
Japón	5.237	4.948	5.008	5.279	5.130
Estados Unidos	9.003	8.628	8.127	7.614	7.390
China continental	31.174	32.573	30.522	27.409	23.005
Brasil	15.671	13.546	10.594	8.889	7.598
India	23.682	21.896	20.145	19.257	16.224
Rusia	66.079	49.633	38.612	30.560	23.441

Correlación: r =	-0,96	-0,90	-0,83	-0,76	-0,71
-------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

(%) BTU / Millón PIB	2003	2004	2005	2006	2007
Alemania	100,0	89,7	86,4	84,2	71,5
Japón	100,0	94,5	95,6	100,8	98,0
Estados Unidos	100,0	95,8	90,3	84,6	82,1
China continental	100,0	104,5	97,9	87,9	73,8
Brasil	100,0	86,4	67,6	56,7	48,5
India	100,0	92,5	85,1	81,3	68,5
Rusia	100,0	75,1	58,4	46,2	35,5

**Pendiente
Variación
media anual**

-373
12
-424
-2.150
-2.080
-1.755
-10.435

Correlación

**% Variación
media anual**

-6,2
0,2
-4,7
-6,9
-13,3
-7,4
-15,8

* La pendiente es la distancia vertical dividida por la distancia horizontal entre dos puntos cualesquiera de la recta, lo que corresponde a la tasa de cambio a lo largo de una línea de regresión. En el presente cálculo la pendiente expresa la variación media anual de empleados por millón de PIB (\$) en la serie de temporal de cinco años.

Cuadro 9

Variación de la productividad en función de la energía consumida por millón de dólares de PIB (\$), en las economías más productivas y los países emergentes (BRIC) en el 2003 y el 2007

Resumen del *Cuadro 9*:

1. La variación media anual en millones de BTU de energía consumida por millón de PIB (\$) en la serie de temporal de cinco años (2003-2007) tanto en valores absolutos como relativos, al igual que en el *Cuadro 8*, expresa la velocidad diferencial con la que se está realizando la mejora de la productividad técnica en la reducción de energía por millón de PIB (\$). Mientras que los países desarrollados más productivos: Alemania, Japón y EEUU en valores absolutos reducen 373; 12, y 424 millones anuales de BTU respectivamente por millón de PIB (\$); los países BRIC lo hacen en valores notablemente superiores, China reduce 2.150 millones de BTU anuales por millón de PIB (\$); Brasil lo hace en 2.080; India en 1.755, y Rusia en 10.435
2. La correlación del índice de Pearson (r) en todos los años de la serie, entre la variable (Millón de BTU / millón de PIB) de los siete países de referencia, con la variable de la tasa de variación media anual, expresa que a mayor energía utilizada por millón de PIB la reducción es también mayor: La desigual variación en la reducción de energía según países a lo largo de la serie de cinco años, hace que en el primer año de la serie la correlación sea alta y en último año de la serie descienda sensiblemente. En la reducción de energía como factor de mejora de la productividad técnica, también se pone de manifiesto que la reducción de energía, al igual que la reducción de empleados, precisa de un mayor esfuerzo en las economías más productivas y por ello son menores.
3. En valores relativos (%), Alemania mejora su productividad energética anual en un 6,2%; Japón en un 0,2%; EEUU en un 4,7%. Los países BRIC aventajan a los países más productivos, siendo Rusia el país con la mejora anual más elevada con un 15,8%, seguido de Brasil con un 13,3%; India con un 7,4%, y China con un 6,9%.

8.2 Perspectivas de mejora de la productividad en los países BRIC

La mejora diferencial de la productividad de los países BRIC respecto de los países más productivos tiene dos repercusiones importantes:

En primer lugar, reduce, en el intercambio comercial, la apropiación del valor económico en fuerza laboral y energía que los países más desarrollados realizan por su ventaja productiva, lo que a su vez repercute en una disminución de la concentración de la demanda solvente mundial en los países desarrollados.

En segundo lugar, aunque la ventaja en productividad de los países más desarrollados seguirá manteniéndose durante bastante tiempo, al no poder compensar la mejora diferencial de la productividad de los países emergentes, los países desarrollados se ven obligados a ajustar los costes de producción a la baja, mediante reducciones salariales^[1].

En relación al funcionamiento productivo interno de los países BRIC las repercusiones más importantes son:

Toda mejora de productividad técnica expresada en reducción del número de empleados por millón de PIB, obliga a un crecimiento del PIB para absorber el empleo excedente. De tal manera que a mayor mejora de la productividad técnica el crecimiento del PIB tiene que ser mayor para poder mantener el empleo.

En cada mejora productiva el grado de dificultad de la siguiente mejora productiva aumenta, de tal manera, que los países en desarrollo que tienen una mejora diferencial anual en la productividad respecto de los países más productivos, irán reduciendo esta ventaja diferencial hasta que igualen a los más productivos.



[1] El efecto boomerang de la mejora diferencial de la productividad esta haciendo perder competitividad a EEUU, este país para contrarrestar la misma pretende una revaluación del yuan para poder competir mejor con China, pero China no puede revaluar el yuan más allá de la mejora de la productividad pues sino perderían competitividad sus productos, no se venderían y aumentaría el desempleo, por ello, el yuan se irá revalorizando en función de la mejora de la productividad en China y una vez deducidos de la misma los aumentos salariales de los empleados chinos.

EEUU ante la negativa de China a revaluar el yuan ha optado por devaluar el dólar inyectando liquidez de su moneda, pero esta medida perjudica a otros países competidores de EEUU, como Alemania o Brasil al ver revalorizadas sus monedas lo que les hace perder competitividad. Los países más productivos como EEUU tendrán que ajustar los costes de producción en sus productos manufacturados, pues la devaluación artificial de su moneda solo puede llevar a que otras monedas ocupen su lugar en el intercambio comercial.

8.3 Conclusión

1. El previsible crecimiento de la productividad de los países emergentes y otros países en desarrollo a lo largo del siglo XXI puede ser de tal magnitud que, considerando la tendencia de China e India, el PIB mundial de principios del siglo XXI puede llegar a multiplicarse en cincuenta años por ocho o nueve veces para mantener el empleo. El consumo de energía necesario en el que debe sustentarse ese PIB, a pesar de las optimizaciones en energía por unidad de PIB, teniendo en cuenta la tendencia de China, puede multiplicarse por tres o cuatro.
2. Si el PIB mundial no crece en consonancia a la pérdida de horas de trabajo por la mejora técnica de la productividad, el siglo XXI puede caracterizarse por ser el siglo del desempleo, sino se distribuye el trabajo reduciendo horas por empleado.
3. A pesar de las eficiencias energéticas en las mejoras de la productividad técnica, el incremento de la tecnificación de los procesos productivos va a necesitar de un ingente consumo de recursos tanto de materias primas como de energía.
4. El vigente sistema productivo competencial por el que se rigen las relaciones de producción a escala mundial que sustenta su funcionalidad en el crecimiento continuo e ilimitado no puede perdurar indefinidamente en el tiempo.
5. El límite lo tendrán que poner las mayorías sociales, por la contradicción que se puede crear entre este modelo productivo, con un posible aumento del desempleo y el agotamiento de materias primas y fuentes de energía primaria.
6. La alternativa necesariamente deberá venir de una gestión económica a escala mundial superadora del sistema competencial entre naciones, que gestione los excedentes de fuerza laboral por incremento de la productividad mediante regulaciones mundiales de las jornadas diarias de trabajo anuales por empleado, disminuyendo las mismas globalmente, de tal manera, que pudiera llegar un día en el que la producción mundial necesaria para satisfacer las necesidades de la humanidad pudiera basarse en unas pocas horas de trabajo anual por empleado.

Si bien, actualmente no existen las fuerzas subjetivas que empujen en esa dirección, las políticas de integración económica y política mundial de las naciones contribuyen a trazar el camino hacia esa meta.

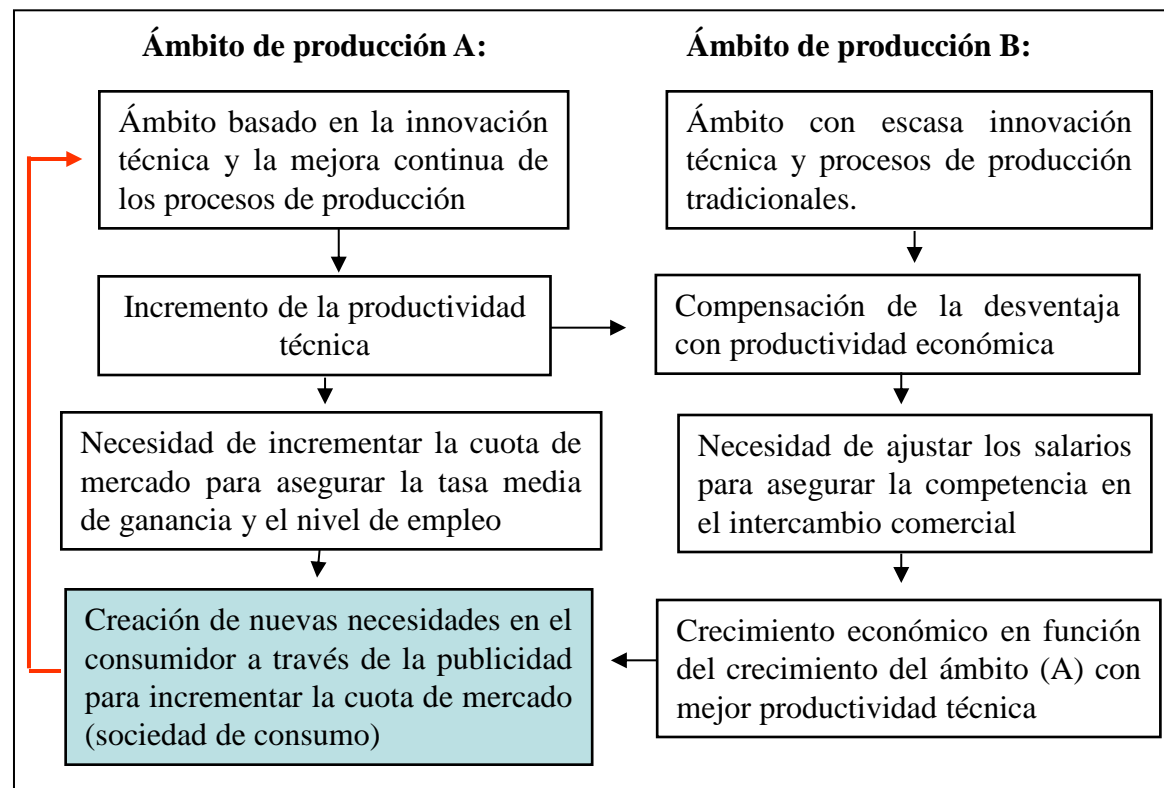
9. Por un modelo económico integrador entre naciones

La tendencia histórica a la concentración de la riqueza en uno pocos países desarrollados ha llevado a que el crecimiento económico se haya basado en un número limitado de habitantes y, que las crisis cíclicas se hayan superado por elevación del consumo del mismo colectivo[1].

En el modelo de integración económica entre naciones la política fiscal derivaría recursos hacia fondos estructurales que deberían ser invertidos en la creación de la demanda en los países o regiones más necesitadas del ámbito de la integración, para ello sería necesario funcionar como si el conjunto de la integración fuera un país con regiones subdesarrolladas[2].

Esa política de integración económica aplicada a agrupaciones regionales de países cada vez más amplias posibilitaría el desarrollo del conjunto y mitigaría las relaciones económicas desiguales entre países, haciendo extensible los beneficios económicos cada vez a mayores colectivos humanos.

Modelo de producción y demanda mundial vigente hasta la crisis del 2008



[1] La experiencia histórica demuestra en contra de la doctrina de Laissez Faire que el mercado por sí solo no restablece este equilibrio sino que es necesario la intervención de los bancos centrales y los Estados para restaurar el equilibrio a través de los tipos de interés y otras medidas que posibiliten un relanzamiento de la demanda efectiva.

[2] En el modelo de economía nacional mixta (de mercado y estatal) el Estado ha desempeñado un papel fundamental en la creación de la demanda agregada para restablecer el equilibrio al actuar de agente equilibrador a través de impuestos e inversiones públicas y ayudas a las inversiones privadas, este modelo de crecimiento se ha demostrado efectivo en las sociedades que están experimentando la transformación de la sociedad rural a urbana e industrial donde la realización de infraestructuras es fundamental.

En esa dirección, sería importante para los países emergentes no solo tener respuestas para su desarrollo interno, sino estar preparados para liderar propuestas que faciliten una mayor integración económica de los países en vías de desarrollo, potenciando la inversión en infraestructuras a través de la creación de bancos públicos regionales coordinados con los organismos internacionales[1].

La economía global se encuentra en una encrucijada histórica como nunca lo estuvo antes, y todas las naciones deberían esforzarse conjuntamente para impulsar la democratización de las relaciones internacionales en las instituciones de administración globales a través del diálogo y la cooperación entre los países en desarrollo y los desarrollados para alcanzar un nuevo tipo de asociación de desarrollo global que traiga un modelo económico más humanizado orientado a la satisfacción de las necesidades básicas de los pobres del mundo, así como su acceso a los bienes de consumo, ello redundaría en beneficio de la humanidad en general.

[1] El economista en jefe del Banco Mundial (BM), Justin Lin, propuso, el día 9 de febrero del 2009, crear un Fondo Global de recuperación de dos billones de dólares para ayudar a los países de bajos ingresos a hacer frente a la actual crisis financiera. El fondo propuesto, que según Lin concuerda con "el espíritu del Plan Marshall para el desarrollo", ayudaría a las economías de bajos ingresos a invertir en las áreas que constituyen cuellos de botella y a lograr un crecimiento sostenido.

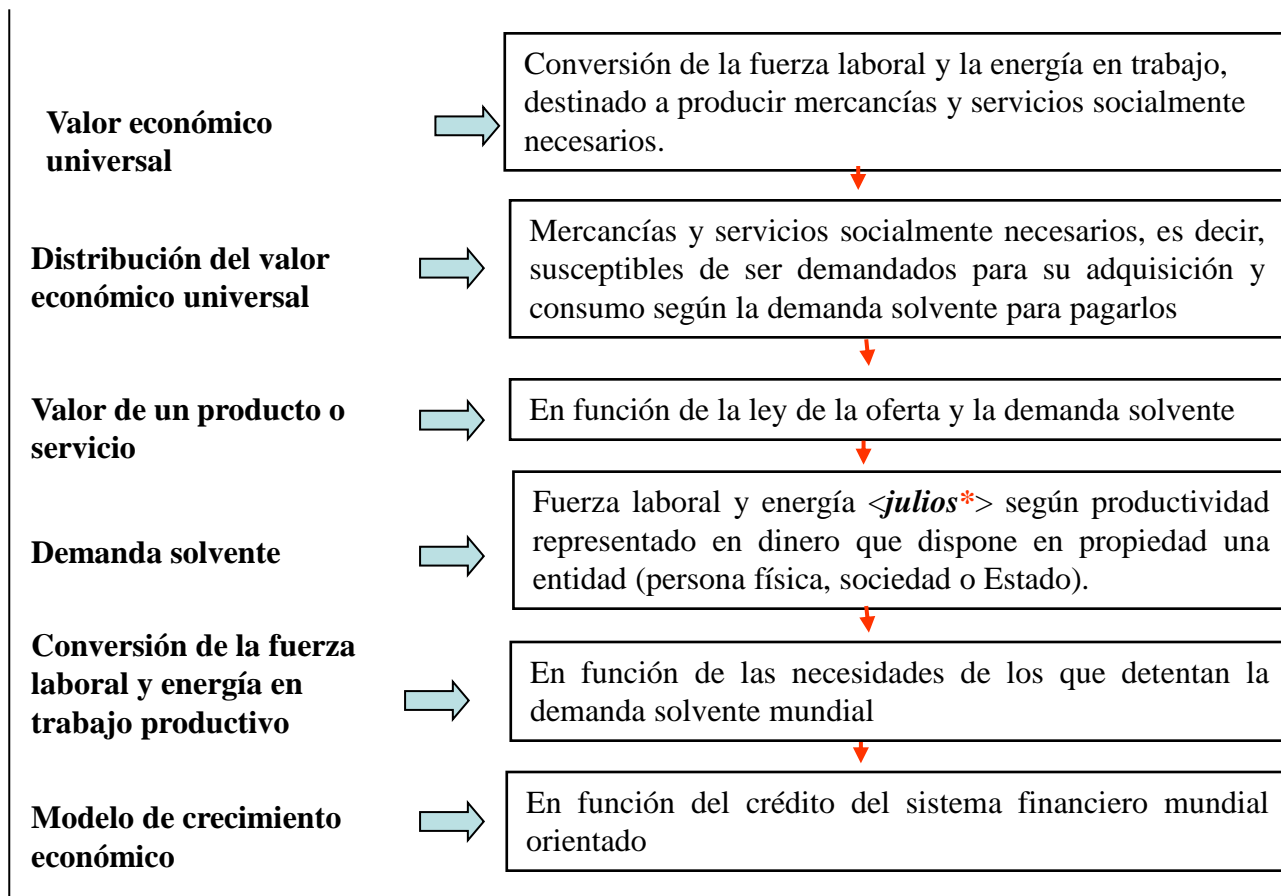
ANEXO 1.

Sobre el concepto del valor económico mundial y su distribución

El valor económico global se fundamenta en origen en la capacidad tecnológica para transformar la fuerza laboral y la energía en trabajo en un proceso de mejora continua. Las máquinas, permitieron liberar mano de obra del campo a la industria, y posteriormente de la industria al sector servicios.

La base del desarrollo de un sector de servicios productivo se fundamenta en la tecnología que permite, aplicar en el sector agrario, e industrial, la optimización de la transformación de la energía derivada del “calor” en “julios”, por ello el valor económico general mundial se modifica con cada mejora de la productividad, de tal manera, que la distribución del valor económico general mundial, viene determinada por la concentración del poder adquisitivo en el ámbito socioeconómico con capacidad para liderar las innovaciones en la mejora de la productividad, siendo esta desigual distribución la que determina la demanda y oferta de productos y servicios.

VALOR ECONOMICO UNIVERSAL



•Julio

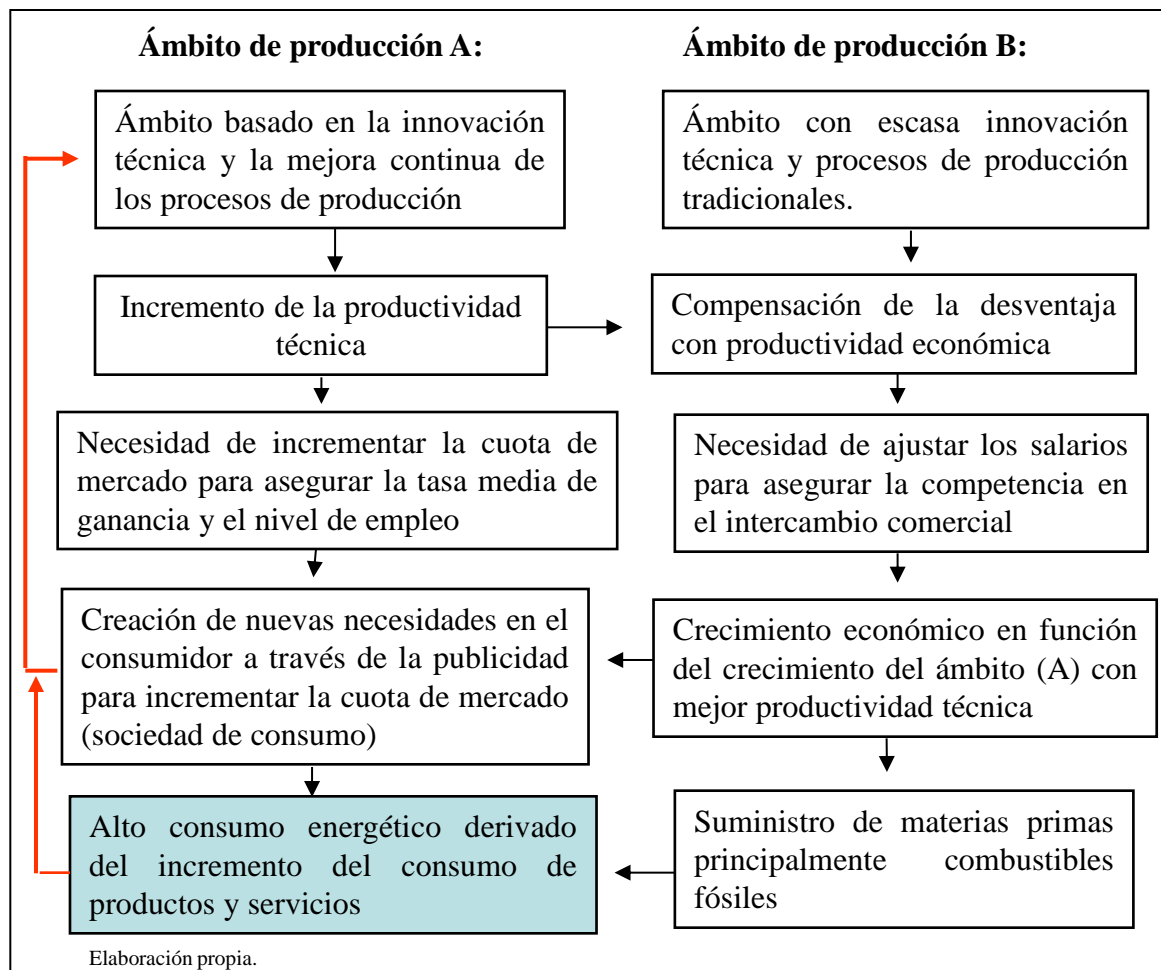
El julio o joule (Símbolo J), es la unidad del Sistema Internacional para energía, trabajo y calor. Se define como el trabajo realizado por la fuerza de un newton en un desplazamiento de 1 metro. Toma su nombre hispanizado en honor al físico James Prescott Joule, por lo que es también muy común utilizar la palabra joule (pronunciado yul) en lugar de julio, término que se usa en otros idiomas, como el inglés.

El julio también es igual a 1 vatio · segundo ($W = J / s$), por lo que eléctricamente es el trabajo realizado por una diferencia de potencial de 1 voltio y con una intensidad de 1 amperio durante un tiempo de 1 segundo.

De esta manera, el valor general de las cosas y la mejora de la productividad, se orienta a la satisfacción de las necesidades en función de la <<demanda solvente>> concentrada en renta per cápita en los países que lideran la productividad, dando lugar a una estructura de consumo mundial diferente entre los países desarrollados (más productivos e innovadores) y no desarrollados. Mientras en los países pobres, el crecimiento se realiza a través de satisfacer las necesidades para la supervivencia con escaso consumo de energía/trabajo; en los países ricos, el crecimiento se realiza por elevación de las necesidades, diseñando nuevos productos, para la satisfacción de estas nuevas necesidades, lo que determina un alto consumo de energía/trabajo[1].

Por ello, la distribución del PIB mundial y la distribución del consumo de energía vienen a ser equivalentes, como se puede apreciar, en la siguiente diapositiva, en la estrecha correlación entre PIB y consumo basado en Fuentes de Energía Primaria[2], en los ámbitos de la OCDE, no OCDE y Mundial.

Modelo de producción, demanda y consumo energético mundial vigente a principios del siglo XXI



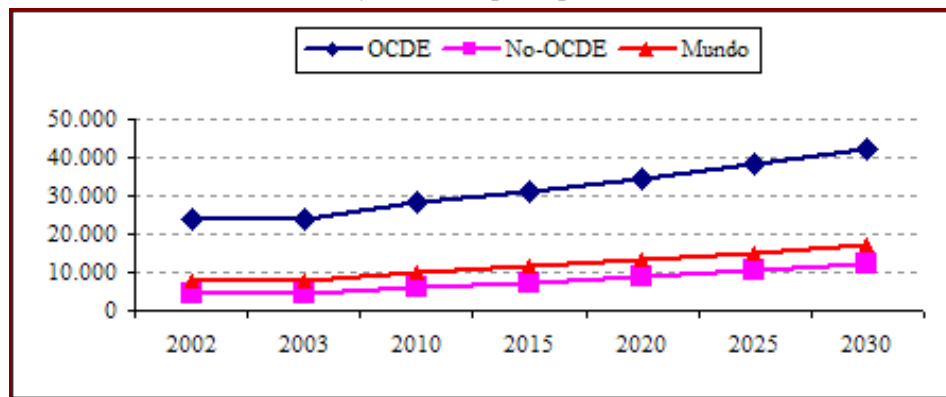
[1], Si imaginamos una situación donde se llegaría a un estadio tecnológico en el que las máquinas fueran capaces de sustituir el trabajo humano para satisfacer la demanda del mercado, el valor universal solo podría establecerse por el trabajo de las máquinas.

[2] Se consideran como fuentes de energía primaria a las que se obtienen directamente de la naturaleza como los casos de: la energía solar, la hidráulica, la eólica, la leña, los productos de caña y otros combustibles de origen vegetal y animal, o bien, después de un proceso de extracción como, el petróleo, el gas natural, el carbón mineral, u otros como el recurso de la geoenergía, y el recurso de la nucleenergía, etc.

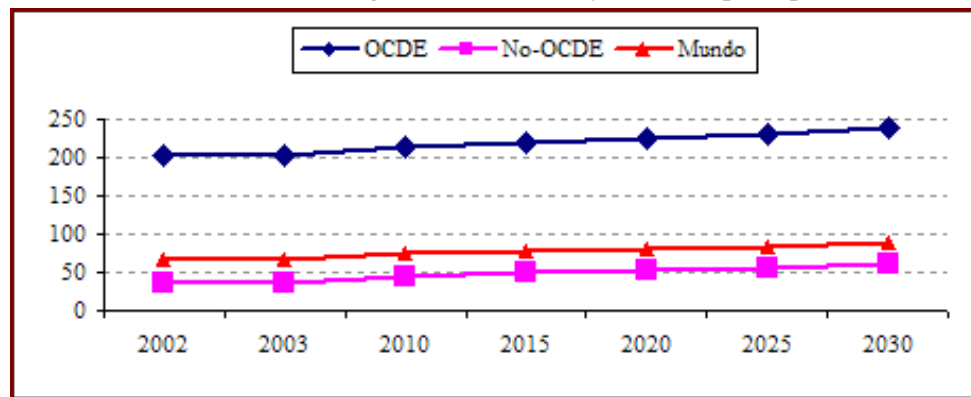
Relación entre el PIB y el consumo de energía (BTU [1],) basado en fuentes de energía primaria en el ámbito mundial, de la OCDE y no OCDE

Historia		Proyecciones					Ámbito	Historia		Proyecciones				
2002	2003	2010	2015	2020	2025	2030		2002	2003	2010	2015	2020	2025	2030
PIB mundial, de la OCDE y no OCDE (miles de millones dólares del año 2000)							Consumo de energía mundial, de la OCDE y no OCDE (Quadrillion BTU 1 ¹⁵)							
27.243	27.788	33.832	38.445	43.550	48.934	55.051	OCDE	232	234	256	270	282	295	309
21.611	22.999	34.603	44.098	55.366	68.820	85.281	No-OCDE	178	186	254	294	332	371	413
48.854	50.786	68.435	82.544	98.917	117.754	140.331	Mundo	410	421	510	563	613	665	722
Correlación de las variables PIB y consumo de energía (en BTU): Índice r =								1,000	0,999	1,000	0,999	0,998	0,996	0,994
Explicación de la correlación r ² (%)								99,9%	99,9%	99,9%	99,8%	99,6%	99,2%	98,7%
PIB mundial, de la OCDE y no OCDE per cápita (dólares año 2000)							Consumo de energía mundial, OCDE y no OCDE per cápita (Millón BTU)							
23.669	24.038	28.123	31.205	34.646	38.230	42.347	OCDE	201	203	213	219	224	230	238
4.213	4.461	6.137	7.367	8.762	10.386	12.354	No-OCDE	35	36	45	49	52	56	60
7.779	8.046	10.004	11.437	13.057	14.894	17.107	Mundo	65	67	75	78	81	84	88
Correlación de las variables del PIB y consumo de energía primaria (en BTU) per cápita: Índice r =								1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Explicación de la correlación r ² (%)								100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

PIB mundial, de la OCDE y no OCDE per cápita (dólares año 2000)



Consumo de energía mundial, OCDE y no OCDE per cápita (Millón BTU)



Fuente: Energy Information Administration / International Energy Outlook 2006 (Elaboración propia)

De esta correlación equivalente entre PIB y energía consumida, expresada en el índice (r), están excluidos los países no incluidos en la Organización Mundial del Comercio (OMC)

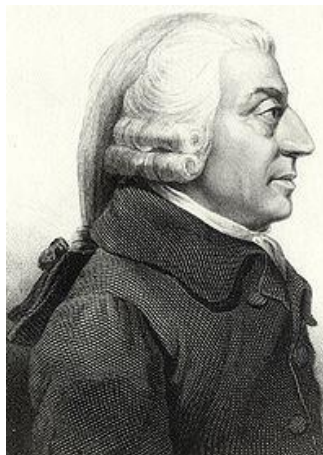
[1] BTU: Unidad de energía inglesa. Abreviatura de British Thermal Unit. Se usa principalmente en los Estados Unidos. Ocasionalmente también se puede encontrar en documentación o equipos antiguos de origen británico. En la mayor parte de los ámbitos de la técnica y la física ha sido sustituida por el Julio, que es la correspondiente unidad del sistema internacional.

Una BTU equivale aproximadamente: 252,2 calorías, o 1.055 julios.

ANEXO 2.

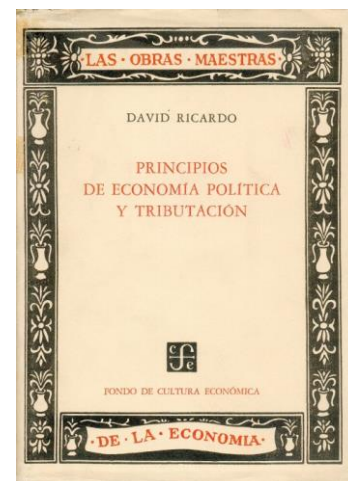
Selección de autores clásicos y obras en las que se ha tratado la teoría del valor

Adam Smith (1723 – 1790)



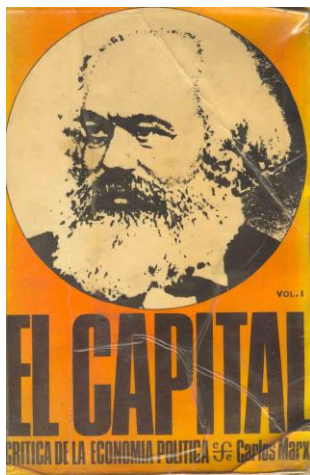
*La riqueza de las naciones
(The Wealth of Nations)*

David Ricardo (1772 -1823)



*Principios de Economía
Política y Tributación*

Karl Heinrich Marx 1818 –1883



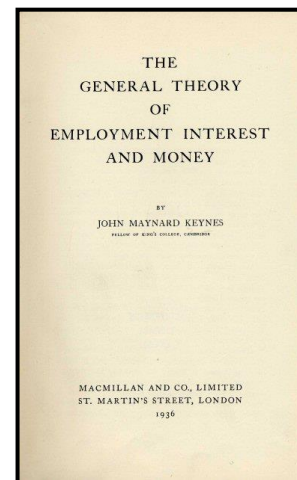
El Capital

Jean-Baptiste Say 1767-1832



Ley de Say

John Maynard Keynes 1883 -1946



*Teoría General del empleo,
el Interés y el Dinero*