

*“La consideración de su propio beneficio privado es el único motivo que decide al propietario de cualquier capital a emplearlo en la agricultura, en las manufacturas o en alguna rama particular del comercio al por mayor o al detalle”*

Adam Smith

## 1. INTRODUCCIÓN

El origen de este estudio está en una pregunta: ¿si tuviese que seleccionar un solo eje de análisis de la economía en general y de la vasca en particular, cuál sería éste? Partir de un planteamiento tan abierto encierra un riesgo y una oportunidad para el que le cumple desarrollarlo: la oportunidad está en seleccionar libremente los aspectos más relevantes, de mayor fuerza explicativa y más adecuados al momento; el riesgo, por el contrario, es una consecuencia de esa misma libertad, y está en olvidar aspectos importantes propios de aproximaciones alternativas. La elección queda bien reflejada en el título, presidido por la *tasa de beneficio* como hilo conductor, y entraña un planteamiento cuya potencialidad me gustaría ver demostrada en las páginas que siguen. Páginas que han nacido con la intención de ser accesibles en lo substancial a un público no especialista, aunque no ignoro que a veces la lectura puede no ser grata, debido seguramente y en partes iguales al difícil atractivo de esta ciencia lúgubre que es la economía según Carlyle, y a la falta de acierto de quien actúa como modesto vocero de la misma.

Y es que la forma de pensar y de expresarse de los economistas no deja de plantear problemas. La imagen más común que cualquier mortal puede formarse de ella proviene de dos fuentes: la prensa y la academia. En la primera, políticos, profesionales de la administración y de otros organismos nos afanamos en dar explicaciones de cómo van las cosas en base a *estadísticas*, es lo que podríamos denominar los *hechos* económicos. En el otro lado, los académicos se refieren a esto de forma despectiva como literatura de *sube y baja*, cuya superficialidad contraponen a la hondura de los modelos teóricos que ellos manejan. A fuer de sincero, debo decir que si es verdad que el primer tipo de lecturas parecen a menudo superficiales, las del segundo resultan las más de las veces incomprensibles hasta para muchos de nosotros los economistas. Por eso Paul Krugman ha popularizado la idea de cultivar un tercer camino que no es el simple *sube* y ni el *griego* de la academia, nombre que proviene de la profusión de matemáticas con esa notación<sup>1</sup>. Juzgo indiscutible la pertinencia del cultivo de esa tercera vía, esto es, de hablar de estadísticas y modelos, de hechos e ideas, relacionando ambas e iluminándolas recíprocamente.

---

1. Krugman distingue aún un género más; la literatura de aeropuerto, que puede ser divertida, pero no es rigurosa ni está bien informada. Véase Paul Krugman: *The Age of Diminished Expectations*, (Third Edition) 1997, Cambridge, MA, MIT Press. Hay traducción española en Editorial Ariel.

El propósito de lo que sigue apunta pues en esa dirección, aunque es forzoso reconocer que dista de conseguir la brillante síntesis de publicista del economista norteamericano, porque en la parte teórica el lenguaje discurre quizá todavía muy próximo al de la academia. A pesar de ello, y prescindiendo de los detalles matemáticos y atendiendo a los supuestos institucionales y a pequeñas dosis de álgebra elemental, sus argumentos substanciales pueden ser seguidos por un público con formación general amante del debate económico.

Pero antes de entrar directamente en la teoría, conviene hacer un recorrido por algunas ideas económicas básicas que constituyen el substrato de fondo del trabajo y que explican también en última instancia la elección de la tasa de beneficio y el crecimiento como eje principal del análisis económico.

### 1.1. La primera de las ideas o el objeto de la economía

La primera de las lentes con las que los economistas miramos los hechos es la de la concepción de la propia disciplina, sobre la que espero no escandalizar si les digo que estamos muy lejos de estar de acuerdo. Si preguntan al más común de los profesionales y por supuesto a los miembros de disciplinas conexas casi se puede asegurar que le repetirán con el automatismo de un aplicado alumno de aquella *escuela nacional* que algunos llegamos a conocer: *Economía es la ciencia que estudia la asignación de recursos escasos susceptibles de usos alternativos*. Pues no señor, la economía no es eso, dicho sea con el debido respeto a Lionel Robbins, profesor londinense coetáneo de Keynes que fue el autor de la definición. Comparen esa definición con esta otra: *La economía trata del dinero y de porqué es bueno*<sup>2</sup>. Esta corresponde a Woody Allen, el cineasta, y puestos a escoger entre ambas yo casi me inclinaría por la segunda, y explico la razón.

En una fecha tan temprana como 1817, David Ricardo, sin duda uno de los más grandes economistas de todos los tiempos escribió:

“Hay algunos bienes cuyo valor está determinado por su escasez únicamente....estas cosas forman una parte muy pequeña de aquella masa de bienes que se cambian diariamente en el mercado. Siempre que hablamos, pues, de bienes, de su valor de cambio y de las leyes que rigen sus precios relativos, nos referimos exclusivamente a aquellos bienes cuya cantidad puede ser aumentada por efecto de la actividad humana y en cuya producción interviene, sin restricciones, la competencia.”<sup>3</sup>

---

2. George P. Brockway: *The End of Economic Man*, W. W. Norton & Company, New York – London, 1993, p. 10

3. David Ricardo: *Principios de Economía Política y de Tributación*, Seminarios y Ediciones S.A., 1973, (1817) p. 20.

Es sorprendente que a principios del siglo XIX Ricardo advirtiera algo que todavía hoy cuesta ver, a saber: que la economía no versa sobre los bienes escasos sino sobre aquellos que son objeto de producción por la actividad del hombre. La actual economía neoclásica con su obsesión por el intercambio y la asignación es menos moderna que la ricardiana, que aunque formulada en un tiempo de predominio de la producción agrícola es, lógicamente, de mucha mayor aplicación a un sistema en el que la mayor parte del valor añadido lo constituyen no ya las manufacturas sino los servicios.

Esta posición de Ricardo sin embargo era plenamente acorde con las enseñanzas de su precursor Adam Smith, cuya primera enseñanza en la explicación de la *Riqueza de las Naciones* era precisamente que:

“Sea cual fuere el suelo, el clima o la extensión del territorio de cualquier nación, la abundancia, o la escasez de su surtido o abastecimiento anual”, depende de “la pericia, destreza y juicio con que se aplique generalmente el trabajo; y de la proporción de los que se emplean en el trabajo útil sobre los que no están útilmente empleados”<sup>4</sup>

Por eso la referencia de Woody Allen al dinero, es algo más que una broma, pues el dinero tomado como equivalente general, y en consecuencia como metáfora de la producción tiene un sentido profundo. El mismo sentido que la economía tenía para Ricardo según acabamos de ver.

Así pues la economía es la ciencia que estudia la producción, la acumulación sería mejor decir, a la manera de los clásicos. Y esa acumulación depende de los bienes reproducibles mediante el trabajo humano, por lo que resulta de la máxima importancia la destreza con que este se aplica; en otras palabras, la técnica.

## 1.2. Una segunda idea: la distribución del producto

El punto de partida del problema económico es pues la idea de la acumulación dependiente de la técnica y el trabajo, que no obstante con ser principal precisa complementarse con otra que es indisoluble de ella: la de la distribución del producto, que constituía el corazón del objeto de la economía en el esquema de Ricardo:

“El producto de la tierra, todo lo que se saca de la superficie por la aplicación conjunta del trabajo, la maquinaria y el capital, se distribuye entre las tres clases de la sociedad, es decir: los propietarios de la tierra, los del capital necesario para cultivarla y los trabajadores que la cultivan. ... El principal problema de la economía política consiste en determinar las leyes que regulan esa distribución...”<sup>5</sup>

---

4. Adam Smith: Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las Naciones, Ediciones Orbis, S.A., 1985, (1776), p. 45.

5. Ricardo, 1973 (1817), p.15.

Así pues, ésta es una segunda idea que es importante retener: para entender la acumulación en una economía capitalista hay que explicar las leyes de la distribución del producto. Estamos con todo ello reclamando una visión clásica de la economía, pero, a pesar del reconocimiento que implican algunas de las citas anteriores, no una concepción estrictamente ricardiana de la misma, porque estaría exageradamente sesgada hacia la distribución, cuando de acuerdo con la tradición clásica el problema de la acumulación resultaba fundamental. De hecho, a pesar de la grandeza de Ricardo en tantos aspectos, fue seguramente una desgracia que su vigor intelectual pudiera más que las certeras intuiciones de Sismondi y Malthus, y que con ello la economía orillara durante mucho tiempo el problema fundamental de la determinación de la renta y el origen de sus fluctuaciones. Esta no es más que una conocida posición de Keynes, quien se hacía eco de un párrafo esclarecedor de una carta de Ricardo a Malthus, que hemos reproducido como epígrafe al comienzo del capítulo siguiente, en la que el primero negaba la posibilidad de un desarrollo teórico sobre el problema de la producción y sus fluctuaciones y ceñía tal posibilidad exclusivamente a la cuestión de la distribución. El economista que acababa de formular el principio de la *demand efectiva* en la *Teoría General* se lamentaba por ello de que fuera de Ricardo y no de Malthus de donde hubiera brotado la principal rama de la economía, ignorando naturalmente cuan cerca estaría el mismo de fracasar en ese mismo intento de asaltar la fortaleza ricardiana por incurrir precisamente en el sesgo contrario. El estudio de las causas de la riqueza debe ser el objeto de la economía, pero si uno descuida el problema de la distribución difícilmente conseguirá articular un paradigma alternativo coherente, y Keynes fue incapaz de formular una nueva teoría del capital, lo que a la postre determinaría que su aportación acabara nuevamente sumergida en las aguas neoclásicas.

De acuerdo con los economistas clásicos, para entender la acumulación deberemos otorgar un papel residual a los recursos escasos y un papel estelar al trabajo, a la técnica y a la distribución del producto. Pero a pesar de que esta enseñanza de los clásicos tiene una importancia crucial, lo cierto es que los mecanismos que ligan la distribución con la acumulación permanecían en el más absoluto desconocimiento. De ahí surge la tercera de las ideas, que deriva de la consideración del marco institucional en el que se desenvuelve el proceso económico, y que es la idea de la economía empresarial.

### 1.3. La tercera idea: la economía empresarial

La idea de economía empresarial supone la integración de tres elementos fundamentales del sistema económico contemporáneo: la incertidumbre, el beneficio ligado a ella y, dependiente de ambos, la acumulación y el crecimiento.

Como es conocido, la introducción del concepto de incertidumbre en economía está ligada a la obra de Frank Knight y a la de Keynes. Con evidentes

puntos en común y también con aportaciones específicas, tanto *Riesgo, incertidumbre y beneficio* como el *Tratado sobre la Probabilidad* aparecieron publicados el mismo año de 1921, aunque la obra de Keynes se remonta a una década antes. Mientras la concepción keynesiana de la probabilidad comparte el subjetivismo de los bayesianos, la de Knight comparte con la escuela de expectativas racionales la idea objetiva de que la probabilidad corresponde a una realidad externa. Pero, frente a esa diferencia, y apartándose de las escuelas citadas, ambas convergen en entender la incertidumbre como una situación de probabilidad no medible<sup>6</sup>.

Para Keynes, el fin de la certidumbre, nace de un doble aspecto de la probabilidad: una cosa es la estimación que podemos hacer de las probabilidades y otra la confianza con la que las podemos hacer, lo que en su *Tratado sobre la Probabilidad* llamó "el peso de un argumento". Al pasar de una filosofía general de la práctica a explicar el funcionamiento de una estructura social, el "peso del argumento" se transforma en el "estado de confianza" que es uno de los determinantes principales de la inversión, dado "lo precario de las bases de conocimiento sobre las que han de basarse nuestros cálculos sobre los rendimientos probables" y el hecho de que las decisiones humanas "no pueden depender de la expectativa matemática estricta, desde el momento en que las bases para realizar semejante cálculo no existen"<sup>7</sup>.

Esa es la misma concepción que está detrás de su visión de los mercados financieros y de su teoría de la liquidez<sup>8</sup>, y la que en fechas más tempranas inspiró su intuitivo diagnóstico de la debilidad del sistema de *laissez faire*: el desempleo y la frustración de las expectativas de negocio son una consecuencia de la ignorancia y de la incertidumbre, cuyo remedio no está en manos de los individuos sino en contar con "agencias de acción colectiva" cuya misión es reducir la incertidumbre mediante la publicación a gran escala de información económica o la regulación del crédito y el dinero<sup>9</sup>. Como es sabido a esas misiones de coordinación que sirven para poner orden en las decisiones de los agentes se añadiría después el papel estabilizador de la inversión ejercido directamente por parte del sector público.

Como veremos más adelante, Knight demostró que el beneficio nace de la especulación que hace el empresario acerca de cuál será el precio de producción, con lo que es el producto de un cambio dinámico imposible de pre-

---

6. Tony Lawson: Probability and uncertainty in economic analysis, *Journal of Post-Keynesian Economics*, 1988, 11, 1, p. 38-69.

7. Keynes, 1974, 1936, p. 135-137 y 148.

8. Véase J. Runde: Keynesian uncertainty and liquidity preference, *Cambridge Journal of Economics*, 1994, 18, 129-144; y el capítulo 3 de Robert Skidelsky: *John Maynard Keynes. The Economist as Savior 1920-1937*, 1992, Macmillan, London

9. John Maynard Keynes: *Ensayos sobre intervención y liberalismo*, Ediciones Orbis, 1985 (1926), Barcelona, p. 85.

ver. En palabras de Shackle, al exigirle al empresario que tenga en cuenta las opiniones de los otros estamos pidiendo un imposible, porque su interpretación se debe basar necesariamente en una evidencia fragmentaria insuficiente incluso para entender el presente<sup>10</sup>. Es decir, que en definitiva el móvil del beneficio en una economía competitiva, nos sitúa ante la cuestión clave en una economía empresarial o capitalista: las decisiones de producción se toman en función de una tasa esperada de beneficio que depende de las decisiones de los demás; y que cuando las decisiones individuales se agregan y se hacen reales los resultados pueden muy bien no corresponderse con las expectativas que justificaron su lanzamiento<sup>11</sup>. Esta es la misma idea que domina todo el pensamiento de George Soros en relación con la macroeconomía y los mercados financieros:

“Las expectativas desempeñan un papel importante, y el papel que desempeñan es reflexivo. Los actores basan sus decisiones en sus expectativas, y el futuro que intentan prever depende, a su vez, de las decisiones que tomen hoy. Diferentes decisiones producen un futuro diferente. Así pues, las decisiones no guardan relación con algo dado independientemente. Esto da origen a un elemento de incertidumbre tanto en las decisiones como en sus consecuencias. La incertidumbre podría eliminarse introduciendo el supuesto heroico del conocimiento perfecto. Pero este postulado es insostenible porque ignora que la gente es libre de tomar decisiones. ¿Conocimiento perfecto de qué? ¿De todas las decisiones de todos los actores? Esto es imposible cuando tales acciones se refieren a un resultado que, a su vez, depende de las opciones.”<sup>12</sup>

Frente a este planteamiento que, extendiendo la filosofía de Popper a las interacciones entre pensamiento y realidad, Soros describe con el concepto de *reflexidad*, la economía neoclásica del equilibrio de los mercados presupone una información completa, con el resultado de que al igual que la moderna escuela de las expectativas racionales ignora que la incertidumbre es una propiedad consubstancial a los sistemas descentralizados<sup>13</sup>. Tan

---

10. George L. S. Shackle: *Decision, Order and Time in Human affairs*, 1969, Cambridge University Press, p. 44-45, citado por Ciaran Driver y David Moreton: *Inversión, Expectativas e Incertidumbre*, Celeste Ediciones, 1993, Madrid, p. 171.

11. Alberto Alberdi Larizgoitia: *La Financiación de una Economía Regional*, Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco, 1995, p. 116-117.

12. George Soros: *La crisis del capitalismo global. La sociedad abierta en peligro*, Editorial Debate, 1998, Madrid, p. 73. El propio Soros ha repetido esa misma idea en torno a los mercados financieros en los foros internacionales, diciendo “que los participantes en estos mercados están tratando de descontar un futuro que, a su vez, está determinado por las expectativas del mercado. Esto convierte el resultado en indeterminado y es sólo por casualidad el que el curso real de los acontecimientos se corresponda con las expectativas ahora prevalentes...la teoría de las expectativas racionales convierte en heroica la premisa según la cual los participantes en los mercados en su conjunto están en condiciones de descontar el futuro con precisión.” Intervención de George Soros en el seminario sobre Asia organizado por el Fondo Monetario Internacional en setiembre de 1997. Reproducida en el diario *Expansión* del 23 de setiembre de 1997.

13. Hyman P. Minsky: *Uncertainty and the Institutional Structure of Capitalist Economies*, abril 1996, Working Paper Nº 155, *Jerome Levy Economics Institute of Bard College*.

pronto como se acepta la existencia de una *racionalidad limitada*, es decir, una racionalidad de proceso que no significa que los agentes compartan el mismo modelo de la realidad sino que aprenden a partir de datos conocidos, las conclusiones comienzan a parecerse a las de la economía keynesiana.

Vale la pena mencionar como ejemplo al respecto, el intento de dar cuenta de la existencia de expectativas indeterminadas que se observan en el mundo real y su conclusión de la existencia de *ciclos de crecimiento*<sup>14</sup>, porque muestra una notoria convergencia de resultados con los que se derivan de este estudio en torno a la idea de economía empresarial. ¿Cómo es posible que a partir de las expectativas existentes en torno a dos datos básicos como son la tasa de crecimiento del PIB y el tipo de interés y su confrontación con los resultados reales, el aprendizaje de los agentes conduzca a amplificar cualesquiera shocks iniciales y a movimientos alternos de altas y bajas tasas de crecimiento? Los autores buscan la respuesta huyendo de supuestos "controvertidos", como el de rendimientos crecientes por ejemplo, y lo encuentran en un mecanismo de inversión basado en los costes de la innovación y en la complementariedad de los bienes producidos: la expansión de un determinado tipo de bienes (ordenadores) incrementa la productividad marginal de otros (impresoras), lo que provoca un crecimiento mayor y así un proceso sostenido. Al final, este tipo de modelo conduce a fluctuaciones basadas en expectativas que se auto-confirman, con lo que el estado de confianza depende de las previsiones acerca de las ventas y beneficios esperados.

Esta no es más que la idea profundamente keynesiana que desarrollaremos más adelante, de que la economía empresarial está colgada de sus propias cintas, porque se trata de un juego auto-referencial: en la medida en que todos comparten unas expectativas de beneficio las mismas se verán satisfechas. Ahora bien, como veremos, el mecanismo que pone en acción la determinación de la renta y sus fluctuaciones no es una pretendida complementariedad de los bienes, sino que, como veremos, el propio nacimiento del beneficio y el volumen del mismo dependen de las decisiones de expansión de la producción.

#### **1.4. La cuarta idea: la importancia de los supuestos de los modelos**

Pero más que adentrarnos en el núcleo del trabajo, en este apartado introductorio nos interesa volver a un nivel de encuadre con las ideas que constituyen el substrato del mismo. Y en tal sentido, la concepción de economía empresarial dependiente de la incertidumbre nos desvela una vez más la importancia de los supuestos institucionales en los que se basan las teorías. Precisamente una de las grandes aportaciones de Keynes al análisis

---

14. George Evans, Seppo Honkapohja and Paul Romer: Growth Cycles, *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 5659, July 1996.

económico consistió en una revisión profunda del marco institucional en el que se inserta el proceso económico. No en vano advirtió claramente que había que dirigir la mirada crítica a los supuestos de partida de la teoría clásica y no al cuidadoso edificio levantado sobre ellos. Y en verdad su teoría constituye un magnífico ejemplo de adaptación a las nuevas circunstancias institucionales de una economía monetaria<sup>15</sup>, que la teoría del equilibrio general competitivo y la nueva macroeconomía clásica se niegan a aceptar adoptando supuestos inadmisibles no ya para una ciencia que trata del comportamiento de los hombres sino incluso para las ciencias físicas.

Pero como ha reconocido Frank Hahn, la teoría económica ortodoxa de las últimas décadas ha venido trabajando no en dilucidar la visión de Keynes, con la que apenas ha comenzado, sino en explicar cómo hace su trabajo la *mano invisible* de Adam Smith. En realidad, la moderna teoría del equilibrio general brinda una respuesta que parece totalmente contradictoria con la visión keynesiana y con la idea de sistemas sometidos a la incertidumbre que siguen procesos irreversibles, por cuanto consiste en demostrar que los comportamientos de los agentes individuales son mutuamente compatibles sobre la única base institucional de un sistema de precios que responde a los deseos de un subastador.

El precio de la irrelevancia de los supuestos es el de la irrelevancia de la descripción del modelo de equilibrio general en torno a la cuestión fundamental que es la de cómo funciona una economía capitalista<sup>16</sup>. De ahí es de donde deriva la esterilidad del modelo para la investigación empírica y no de su carácter desagregado, que después de todo es común a otros modelos útiles como los del análisis input-output. Y es que, efectivamente, lo curioso de paradigma del equilibrio general es el modo en que obvia el problema de la incertidumbre propia de un sistema descentralizado como es el del mundo real<sup>17</sup>. Primero, prescinde de la descripción del *proceso* de determinación del equilibrio y lo sustituye por una fuente de *orden* exterior; segundo, no da cabida al dinero al estar formulado en términos de precios relativos, tercero, impide que los intercambios tengan lugar hasta que se conoce la solución de precios porque de lo contrario se realizarían a precios falsos, y cuarto, todos y cada uno de los individuos deben de tener una lista correcta de todas las posibles alternativas que se pueden presentar en cualquier

---

15. Además de la importancia de la incertidumbre propia de una economía descentralizada, podemos citar que la otras gran aportación está ligada a los supuestos institucionales: Así, de acuerdo con James Meade: *The Keynesian Revolution*, incluido en M. Keynes, ed.: *Essays on John Maynard Keynes*, Cambridge University Press 1975, p.82, la revolución keynesiana consistió en cambiar el sentido de causación entre el ahorro y la inversión, cambio de percepción que está indisolublemente ligado al cambio institucional que supone el paso a una economía monetaria con dinero endógeno, tal y como se explica en Alberdi, 1995a

16. Véase Gérard Duménil y Dominique Lévy: *The Economics of Profit Rate*, Edward Elgar, 1993, p. 60.

17. La definición del contenido del paradigma y la de sus insuficiencias corresponden a un entusiasta defensor del mismo: véase N. Gravel.: À propos de la prétendue spécificité de l'approche classique, *Recherches Economiques de Louvain*, 1995, vol. 61, nº 3.

periodo con idénticos precios<sup>18</sup>. La física encuentra un problema en el hecho de precisar un detalle infinito para definir una trayectoria, mientras que la economía no tiene ningún reparo en suponer una infinita capacidad de cálculo de los individuos, cuando precisamente el concepto de incertidumbre adquiere una dimensión más profunda en el caso de una ciencia social.

Esta crítica a la teoría del equilibrio general puede ser mejor comprendida de la mano de las aportaciones de los especialistas en filosofía y metodología de la ciencia<sup>19</sup>. En efecto, esta teoría responde a una manera concreta de matematizar la ciencia que se ha denominado "teoría abstracta estructural", una modalidad que descansa en la axiomatización, es decir, en la definición de un predicado en términos de teoría de conjuntos (conjuntos de producción y consumo convexos, cerrados...) que representa un orden más elevado que el de los conceptos primitivos (familias y empresas) y que en la práctica sustituye a éstos. De acuerdo con ello, se trata de una estructura conceptual unitaria en la que las proposiciones de la teoría (existencia de equilibrio, óptimo de Pareto...) obtenidas a través de los predicados o hipótesis sólo pueden ser evaluadas juzgando si las mismas responden a aplicaciones derivadas de hechos admitidos por la teoría y de una manera holística, y no como conjunto de deducciones con consecuencias particulares. Con razón se ha dicho que esta visión estructuralista es inmune a la evidencia contraria acumulada en periodos de ciencia normal de acuerdo con el paradigma de Kuhn<sup>20</sup>: es obvio que la teoría no puede ser falsada más que a través de la negación de sus increíbles supuestos.

Esa forma de matematizar es ya seguramente cosa del pasado, porque los especialistas en metodología de la ciencia mencionan una modalidad más reciente a la que no por casualidad asocian entre otros el nombre de Ilya Prigogine, el físico que con su flecha del tiempo nos devuelve a la incertidumbre<sup>21</sup>. Esa modalidad se conoce como "teorías organizacionales" que tratan de abordar la complejidad de sistemas abiertos al entorno y a la evolución, que utilizan nuevas formas matemáticas (teorías de las catástrofes, teoría del caos...) y que están muy relacionados con ramas de la ciencia como la ecología y la biología. El carácter pionero de estas teorías no debe alimentar la falsa ilusión que siempre impregna al conocimiento económico de que es posible desvelar el futuro a través de un nuevo modelo dinámico y evolutivo. A pesar de que la opinión más extendida entre los hombres de negocios y el público en general es la de que la economía, particularmente la macroeconomía, tiene que ver con la predicción, y que sobre ella descan-

---

18. Paul Ormerod: *Por una nueva economía. Las falacias de las ciencias económicas*, Editorial Anagrama, 1995, Barcelona, p. 120.

19. En lo que sigue nos hemos basado en Ilea Parvu: *The Unity of Scientific Knowledge in the Framework of a Typological Approach of Theories*, *THEORIA. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*, 1996, Año XI, Nº 27. Parvu, 1996.

20. Es la opinión de W. Stegmüller, según Parvu, 1996, p. 15.

21. Ilya Prigogine: *El fin de las certidumbres*, 1997, Santillana S. A. Taurus. Madrid.

sa su reputación como ciencia; es obvio que no es así y que la economía a lo que debe aspirar es a explicar y entender el funcionamiento del sistema económico. Precisamente las modernas teorías evolutivas, basadas en modelos no lineales que manejan el concepto de entropía de información<sup>22</sup>, ponen de manifiesto lo limitado de cualquier horizonte de predicción; y ello sin considerar que dichas teorías han nacido para explicar el mundo físico, y que tratándose de ciencias humanas nos encontramos con la dificultad añadida de que no nos enfrentamos a un proceso intrínsecamente aleatorio sino a uno intrínsecamente incierto.

Así pues, aunque es indudable que esas nuevas formas matemáticas de las que se valen las teorías organizacionales y evolutivas se están abriendo paso dentro de la economía, desafiando a las de carácter determinista que han sido predominantes hasta ahora, ello no significa que resuelvan por sí mismas el problema de la incertidumbre, ni que vayan a ser inmunes a los mismos errores que han sido tan característicos de los modelos deterministas. En las páginas que siguen se insistirá en que el abandono de los supuestos institucionales de partida y de la descripción lógica de los procesos en favor de un desdoblamiento mecanicista algebraico ha llevado a muchos de los desarrollos teóricos derivados de la macrodinámica keynesiana a resultados erróneos.

Además de esos riesgos, no hay que olvidar que la aplicación de las matemáticas, aunque represente a menudo una importante ayuda, no entraña en sí ninguna innovación teórica sino una simple cadena lógica derivada de los supuestos de partida. Es decir que con la mera deducción no se progresa porque las conclusiones están implícitas en las premisas, y que por ello la creación depende siempre de un acto de perspicacia, que según Charles Sanders Peirce se basa en una categoría nueva que el denomina abducción y que viene a añadirse a la tradicional dicotomía de la deducción y de inducción<sup>23</sup>.

La búsqueda de la hipótesis creativa de Peirce, que es la auténtica fuente de progreso real no es en nuestro caso más que el seguimiento de la recomendación keynesiana de atender cuidadosamente la validez de los supuestos en los que se basan las teorías. En las páginas que siguen se intentará por ello prestar la máxima importancia a los supuestos o hipótesis de partida, y de hecho una de las principales ideas que se formulan, la de la economía empresarial surge del cuestionamiento de la identidad de los ingresos y los costes de producción, una premisa teórica que hacía imposible la propia existencia del beneficio.

---

22. La entropía de información o de Kolmogorov es la medida a la que un sistema dinámico destruye o crea información, y es la que condiciona el tiempo de predicción, que se define como la inversa del coeficiente de Lyapunov, cuyo valor positivo revela la existencia de caos. Para una panorámica de los problemas del caos y la predicción en economía véase: Ubaldo Nieto de Alba: *Historia del tiempo en economía. Predicción, caos y complejidad*, McGraw-Hill, 1998, Madrid.

23. Geoffrey M. Hodgson: *Economía y Evolución. Revitalizando la Economía*, Celeste Ediciones, 1995, Madrid, p. 40.

*“Usted supone que la Economía Política es una investigación de la naturaleza y causas de la riqueza – y yo estimo que debería llamarse una investigación de las leyes que determinan el reparto de los productos de la industria entre las clases que concurren a su formación. No puede enunciarse ninguna ley respecto a cantidades, pero sí con bastante exactitud para las porciones relativas. Cada día me convenzo más de que la primera investigación es vana e ilusoria y que la segunda es el verdadero objeto de la ciencia.”*

David Ricardo  
(Carta a Malthus citada por Keynes en la Teoría General)

*“El problema sobre qué es lo que determina la tasa normal de ganancia, cuando no se conoce la tasa de salario real, constituye una inmensa laguna en la doctrina económica tradicional.”*

Joan Robinson

## **2. TASA DE BENEFICIO: DE LA ESCUELA NEOCLASICA A LA KEYNESIANA**

Las ideas que han conformado lo que denominamos el substrato profundo de este estudio, nos han puesto tras la pista de que la clave del análisis del proceso de crecimiento debe estar muy ligada a la cuestión de la distribución de la renta. Comenzamos por ello dando cuenta de la razón por la que el análisis aparezca presidido por la tasa de beneficio, algo que paradójicamente puede resultar sorprendente, porque se trata de una variable económica que viene gozando de muy poco atención en los análisis habituales de la economía ortodoxa, y que para nosotros resulta ser sin embargo la categoría central capaz de articular en torno a sí todo el análisis de un proceso de acumulación.

Salvo quizá para los lectores más familiarizados con las corrientes post-keynesianas, que dicho sea de paso deben tanto o más a Michal Kalecki que a John Maynard Keynes, el concepto de tasa de beneficio les evocará casi en exclusiva la tradición de los economistas clásicos a los que hemos hecho referencia. Sin embargo, resulta evidente que esa falta de protagonismo constituye una enorme paradoja: ¿Cómo es posible que la ciencia que trata de explicar un sistema de mercado, es decir, capitalista, o mejor, empresarial, pueda prescindir de la tasa de beneficio? El motor por antonomasia de un sistema económico competitivo, lo que determina el lanzamiento de las producciones al mercado es la obtención de beneficio, y el cumplimiento o no de las expectativas formadas en torno a ese hecho constituye la clave de los procesos de expansión o contracción económica. Esta idea intuitiva de lo que es una economía empresarial es seguramente ampliamente compartida por los observadores de los hechos económicos, y uno de los desafíos planteados a la economía de los que se ocupa este estudio es de tratar de explicar en términos de la teoría y sus modelos esa ligazón entre tasa de beneficio, crecimiento y distribución de la renta.

Como ya se ha adelantado, la teoría que explica estos mecanismos hunde sus raíces en Keynes y Kalecki, y discurre al margen de la corriente de pensamiento principal que sin dudas podemos calificar como la ortodoxa. Debido a ello, las conclusiones que se obtienen serán objeto de confrontación permanente con las de la teoría económica ortodoxa, e incluso antes de comenzar nuestros propios desarrollos encontramos obligado comenzar preguntándonos acerca de qué es lo que dice la teoría neoclásica sobre el beneficio y el crecimiento, para a partir de ahí continuar explorando la fuerza explicativa de todos los paradigmas.

## 2.1. La explicación neoclásica

Una buena manera de comenzar este examen es sin duda echar un vistazo a lo que los manuales de economía de más amplia difusión nos dicen acerca de qué es lo que determina o justifica la tasa de beneficio<sup>24</sup>. La verdad es que el panorama es cuando menos confuso, por no decir desolador, porque el beneficio aparece con mil caras distintas: unos apelan al factor empresarial (*entrepreneurship*), que sin embargo es imposible distinguirlo del factor trabajo; otros a la innovación schumpeteriana, como si no fuera posible innovar y tener pérdidas; algunos se centran en la identidad a largo plazo de la ganancia y el tipo de interés, algo completamente desmentido por la realidad y que ignora el problema de circularidad denunciado por Keynes; y otros, finalmente, se limitan a decir que la ganancia es lo que queda después de pagar a los demás factores, como si eso mereciera el nombre de teoría. Lo cierto es que todas esas caras con las que el beneficio aparece en la teoría económica tienen escasa relación entre sí y corresponden normalmente a distintos conceptos de renta: intereses, excedente, salario del emprendedor, recompensa por la innovación, pago por la adopción de un riesgo, ganancias de monopolio o plusvalía o margen en la formación de los precios; con la característica común de que ninguna de ellas constituye una explicación coherente del origen del beneficio en el proceso de acumulación capitalista. En efecto, si se examinan con detenimiento se ve que según los casos, o carecen de carácter permanente, o de generalidad o responden a circunstancias accidentales o prescinden del intercambio y se centran en la formación de precios de producción<sup>25</sup>. A pesar de ese estado de confusión, es muy probable que si la ortodoxia se viera obligada a definirse, respondería que no obstante todo lo anterior sí que existe una explicación del beneficio generalmente admitida, que no es otra que la teoría neoclásica basada en la productividad marginal de los factores de producción.

---

24. El planteamiento y las conclusiones que se derivan del mismo a través de los principales textos americanos se ha tomado del trabajo desarrollado por Michele I. Naples y Nahid Aslanbeigui: *What does determine the profit rate? The neoclassical theories presented in introductory textbooks*, *Cambridge Journal of Economics*, 1996, vol. 20, p. 53-71

25. Véase Marc Obrinsky: *Profit Theory and Capitalism*, University of Pennsylvania Press, 1983, p. 2-3.

Sin duda la conjetura anterior se sostiene en la evidencia de que en la literatura ortodoxa se sigue manteniendo la identificación de tasa de beneficio con productividad marginal del capital, e incluso en equilibrio la identidad de la misma con el tipo de interés. Pero, aunque la teoría ortodoxa siga aferrada a la idea de oferta y demanda de fondos prestables y con ella a la confusión del interés con la retribución del capital, en estos tiempos de omnipresencia de los bancos centrales fijando el tipo de interés ya casi nadie duda de que es un fenómeno monetario independiente de cualquier idea de eficiencia productiva. Además, en el orden macroeconómico está el problema de circularidad antes mencionado del que Keynes se hizo eco en la *Teoría General*, y que se debe a que la idea de eficiencia del capital está condicionada a la escala de la inversión, pero para conocer los proyectos rentables se precisa saber previamente cuál es el tipo de interés. Pero, en fin, aunque destierremos completamente esa identificación entre tasa de interés y tasa de beneficio, no podemos prescindir de la teoría neoclásica y consiguientemente no tenemos más alternativa que volver los ojos a la teoría de las productividades marginales como explicación de la retribución de los factores de producción.

Antes de abordar en detalle lo que dice esa teoría y de ver los problemas que presenta, uno ya advierte que el aparato conceptual infunde no pocas dudas porque, matemáticas aparte y en términos de estricto sentido común, lo que parece que se nos dice es que el capital obtiene un beneficio porque es productivo. Es decir, que estaríamos ante una cualidad muy especial que consigue nada menos que su valor esté por encima de su coste. Con lo que inmediatamente cabe preguntarse si el trabajo no dispone de esa misma cualidad y en tal caso por qué no ocurre lo mismo con el salario. De hecho, puestos a escoger parece más plausible la idea de un trabajo productivo que no en vano crea desde la nada, y que es lo que hizo Marx al atribuirle en exclusiva la cualidad de ser única fuente de producción de *plusvalía*.

Ante todas estas explicaciones, la sospecha inicial crece y se afianza la idea de que ante el desconocimiento del fenómeno económico real se suple con una explicación metafísica que no es susceptible de ser contrastada en la realidad.

En el prólogo al segundo de los libros de *El Capital*<sup>26</sup>, Engels comparaba la situación de la teoría del valor prevaleciente hasta entonces con las explicaciones de la química de la combustión antes de Lavoisier, que se basaban en que en todo proceso se desprendía un cuerpo que recibía el nombre de *flogisto*. Aunque para Engels el descubrimiento marxista de la plusvalía era equivalente al del oxígeno de Lavoisier, lo cierto es que tanto una como otra explicación del *plusvalor* o la *productividad* no dejan de constituir teorías *flogísticas* de imposible demostración empírica que se basan en la existencia

---

26. Véase Carlos Marx: *El Capital*. Crítica de la Economía Política, Fondo de Cultura Económica, 1990, p. 18.

de una misteriosa cualidad imposible de medir. En un caso, ante la existencia de un excedente sobre el salario se dice que se debe a la explotación, en el otro a la productividad marginal del capital, pero ni una ni otra dan con el *oxígeno* de la distribución, a saber: qué determina la tasa de beneficio. Es verdad que puestos a escoger uno puede inclinarse por una teoría de los valores de producción en términos de valor trabajo, puesto que es el factor originario al que se pueden reconducir las mercancías producidas, pero de nada sirve si acabamos suponiendo que la tasa de beneficio está dada exógenamente o que están dados los salarios. Más adelante se mostrará que el *oxígeno* de la teoría de la distribución está en el crecimiento económico y en el proceso de desequilibrio que le es inherente.

Pero vayamos a la teoría de las productividades marginales para analizar su significado. Como es sabido, la teoría surgió como una extensión del análisis marginal de la demanda a la esfera de la producción: en lugar de la maximización de una función de utilidad sujeta a una ecuación de balance, en la empresa se maximiza una función de producción sujeta a la restricción de costes, o también el beneficio dado por el precio por la función de producción menos los costes de los inputs. El resultado de las condiciones de maximización nos dice que los precios de los factores se igualan a sus productividades marginales<sup>27</sup>.

Aparte de la vigencia de la teoría, a pesar de sus debilidades que veremos enseguida, la importancia de la misma reside en que viene siendo absolutamente dominante en el análisis empírico, y que por ello también en el análisis que sigue será objeto de utilización. En efecto, frente a la formulación genérica de la función de producción que veíamos antes, la que se usa es la denominada función Cobb-Douglas, que adopta la forma  $Y = A K^a L^{1-a}$ , y cuya característica principal es que es homogénea de grado uno, que quiere decir que si se multiplican los factores productivos por un valor cualquiera la producción aumenta en esa misma proporción, lo que a su vez no es otra cosa que la forma matemática de decir que el proceso productivo presenta rendimientos constantes a escala. Esa característica de la función confiere otra propiedad a la teoría, y es que las derivadas parciales de la función que son las productividades marginales son homogéneas de grado cero, lo que quiere decir que si se retribuye a los factores por su productividad marginal física se agota el producto<sup>28</sup>.

27. Siendo  $B$  el beneficio,  $K$  y  $L$  los factores productivos,  $b$  y  $W$  sus precios respectivos, se trata de maximizar la función:

$B = P \cdot F(K, L) - bK - WL$ . Igualando a cero las derivadas parciales de la función con respecto a los factores se obtiene:  $P F_K = b$  y  $P F_L = W$ , es decir  $F_K = b/P$  y  $F_L = W/P$

28. Como acabamos de ver en la nota anterior, las condiciones de maximización nos dicen que la retribución de los factores son iguales a las productividades marginales respectivas. Si tomamos las derivadas parciales de la función Cobb-Douglas, respecto al trabajo y al capital obtenemos lo siguiente:  $F_K = a A K^{a-1} L^{1-a}$  y  $F_L = (1-a) A K^a L^{-a}$ , y por lo tanto se comprueba que:  $K F_K + L F_L = Y$ .

Esta conclusión de las características técnicas de la producción física determinan la distribución del producto tienen sin duda algo de fascinante. Estoy pronto a admitir que es una de esas teorías que más sólidamente contribuyen al "prestigio" de la profesión. Pero como bien decía Joan Robinson, la principal utilidad de los conocimientos de economía es la de no ser engañado por los economistas, y llegados a este punto todo aquél que tuvo la oportunidad de estudiar un riguroso manual de microeconomía como el de Henderson y Quandt sabe que estamos lejos de poder concluir que tenemos una teoría del beneficio, porque " la condición de que se agote el producto es equivalente a la de que el beneficio a largo plazo sea igual a cero" y que "el gasto total es igual al ingreso total ". Y no sólo eso sino que estos autores concluyen que "el análisis de la teoría de la distribución de la productividad marginal es confuso, si no erróneo", porque además si la función de producción es homogénea de grado uno también la función de beneficios es homogénea del mismo grado y la dimensión de la empresa queda indeterminada; y por otra parte, si se prescinde de la homogeneidad, la única manera de mantener la teoría de las productividades marginales basada en las condiciones de maximización del beneficio es añadir como supuesto adicional que el beneficio máximo del empresario es cero<sup>29</sup>.

Así pues, a pesar de que en un libro de texto tan ortodoxo y reputado como el de Henderson y Quandt se advierte claramente de la inexistencia del beneficio y de los problemas de la teoría, en la práctica esto se ignora paladinamente, identificando la retribución observada del factor capital con su productividad marginal. Bajo tal premisa uno puede darse cuenta perfectamente que si el salario retribuye adecuadamente a la fuerza de trabajo, y no tenemos referencia alguna que nos diga cual otro puede ser su valor, el beneficio sólo puede emerger si la productividad marginal retribuye al capital por encima del valor de mercado del factor; de donde habría que concluir que el capital es *productivo*, esto es, que tiene esa cualidad mágica de producir *plusvalor*, que por el contrario la teoría marxista adjudicaba al trabajo. De ahí que tanto una como otra sean merecedoras del calificativo de teorías *flogísticas* del valor y la distribución.

A pesar de todas estas dificultades, no deja de resultar llamativo que no se haya puesto de manifiesto en la práctica que una función de producción de tipo Cobb-Douglas no puede dar cuenta de algo de lo que es radicalmente incapaz, como es el concepto de beneficio concebido como excedente. Para entender esa aparente paradoja merece la pena recordar cuál fue la génesis de esta función y lo que la misma significa realmente en términos de distribución de la renta. El político y economista Paul Douglas observó que la distribución de la renta entre trabajo y capital permanecía más o menos constante a lo largo de amplios periodos de tiempo, y por ello encargó al matemático Charles Cobb que encontrarse una función que diese cuenta de ese

---

<sup>29</sup>. Véase James H. Henderson y Richard E. Quandt: *Teoría Microeconómica*, Ediciones Ariel, 1972, p. 92-93

hecho<sup>30</sup>. Debido a ello surgió esta forma funcional que es homogénea de grado uno, y en la que los coeficientes a los que se elevan los factores capital y trabajo,  $a$  y  $1-a$ , representan sus respectivas participaciones en la renta. Por eso precisamente, esa característica clave de responder a participaciones dadas en la renta permite demostrar cómo la estimación de esa función es equivalente a la de una ecuación simple de distribución de la renta.

Tal y como luego tendremos ocasión de ver, antes de estimar la función Cobb-Douglas se suelen hacer algunas pequeñas transformaciones: si partimos de una expresión que incorpora el tiempo  $t$  y la tasa de progreso tecnológico,  $r$ , la función adopta la siguiente forma:

$$[1] \quad Y_t = e^{rt} K^a L^{1-a}$$

Si dividimos la igualdad por  $L$ , las variables quedarán expresadas en términos de capital y renta per cápita,  $k$  e  $y_t$ , de acuerdo con la forma siguiente<sup>31</sup>:

$$[2] \quad y_t = e^{rt} k^a$$

Tomando logaritmos y derivando la expresión anterior se transforma en una ecuación expresada en tasas de crecimiento que es la que suele ser objeto de estimación:

$$[3] \quad y^* = r + a k^*$$

Pues bien, es posible mostrar que si en lugar de la función Cobb-Douglas partimos de una ecuación ordinaria de distribución de la renta llegamos a una ecuación equivalente que sólo difiere en la constante representativa del progreso técnico<sup>32</sup>. Lo que esto significa es que siempre que se manejan

30. Charles Cobb y Paul Douglas: A Theory of Production, *American Economic Review*, 18, I (suplemento), p. 139-165.

31.  $Y_t / L = e^{rt} K^a L^{1-a} L^{-1} = e^{rt} K^a L^{-a} = e^{rt} (K/L)^a$ .

32. Para su demostración vamos a seguir la explicación que figura en Marc Lavoie: *Foundations of Postkeynesian Analysis*, Edward Elgar, 1992, p.33-34.

Si partimos de una ecuación que refleja la distribución de la renta de la forma siguiente:

$$Y = W \cdot L + b K$$

Dividiendo por  $L$  se obtiene:

$$y = W + b k$$

Cuya trayectoria temporal vendrá dada por:

$$dy/dt = (dW/dt) + (kdb/dt) + (bdk/dt)$$

O lo que es igual:

$$dy/dt = (W(dW/dt)/W) + (kr(db/dt)/b) + (bk(dk/dt)/k)$$

Dividiendo esa expresión por  $y$  resulta:

$$y = (W/y) W^* + (b k / y) b^* + (b k / y) k^*$$

Teniendo en cuenta que  $(b k / y) = (b K / Y) = a$ , la misma ecuación puede ser representada por un parámetro que engloba la expresión  $[(W/y) W^* + (b k / y) b^*] = z$ , quedando:  $y^* = z + a k^*$ .

Esta línea crítica que sostiene que las estimaciones de la función no pueden interpretarse como una comprobación de los supuestos de la teoría neoclásica, se ha mantenido, a pesar de las objeciones de Solow, como puede verse en el reciente artículo de John S. L. McCombie: The Solow residual, technical change, and aggregate production functions. *Journal of Post Keynesian Economics*, 2000-2001, vol. 23, nº 2, p. 267-297.

series económicas se puede incurrir en argumentos tautológicos, como el decir que dada una distribución de la renta estable, entonces los factores están retribuidos por sus productividades marginales. Claro está que si la distribución fuera otra totalmente distinta, pero también estable, ocurriría exactamente igual pero con un valor distinto de los coeficientes  $a$  y  $r$ , con lo que la teoría carece por completo de poder explicativo. Y ello sin entrar a considerar que la retribución del factor capital por la productividad marginal física no responde al verdadero concepto de beneficio, para el que es consubstancial que los ingresos sean superiores a los gastos.

Incluso ocurre a menudo que el ajuste de series de capital y renta se hace no mediante la estimación del parámetro de distribución  $a$ , sino tomando el mismo como media de los valores observados en el periodo y calculando luego el valor de  $A$  en la función Cobb-Douglas, cuyas variaciones dan cuenta de lo que se denomina productividad total de los factores o progreso técnico<sup>33</sup>. Ocurre por lo tanto que las estimaciones son siempre posibles y que lo que actúa como parámetro de ajuste es el residuo representativo del progreso tecnológico. Incluso, a pesar de ello, no debe sorprender que el ajuste de las series conforme a la función teórica sea a veces difícil, porque no sólo se trata de que la distribución de la renta puede no ser estable en periodos determinados de tiempo, sino que en la mayoría de los casos se pretende medir la eficiencia del proceso de producción – el progreso tecnológico que se refleja a través de  $r$  - sin tener en cuenta el grado de utilización de la capacidad productiva, cuando es evidente que la industria opera con exceso de capacidad y la rentabilidad varía a lo largo del ciclo dependiendo de las condiciones de demanda. Veremos más adelante para el caso de la economía vasca que incluso la consideración de los niveles de utilización de la capacidad productiva no evita los problemas en el ajuste de los datos a una función de producción neoclásica.

### *Distribución de la renta y progreso técnico*

El análisis anterior se basa en una función de producción con una forma específica y a consecuencia de ello con unas exigencias de comportamiento muy estrictas de cara al estudio aplicado. Sin embargo, también es posible aproximarse a la relación entre la distribución y el progreso técnico siguiendo el marco más general y ausente de supuestos que brinda el propio sistema de la contabilidad nacional.

Partiendo de la igualdad que refleja la distribución de las rentas, y siendo  $p$  el nivel de precios,  $Y$  la renta,  $L$  la fuerza de trabajo,  $W$  el salario,  $B$  los beneficios que se pueden descomponer en la tasa de beneficio  $b$  y el capital  $K$ , tenemos:

---

33. Así se hace por ejemplo en Franciso Pérez, Francisco José Goerlich y Matilde Mas: *Capitalización y crecimiento en España y sus Regiones 1955-1995*, Fundación BBV, 1996, p. 468.

$$[4] \quad pY = WL + bpK$$

El comportamiento dinámico de esa igualdad puede ser expresado a través de diversas transformaciones de una manera más conveniente a nuestro análisis, a través de una expresión como la siguiente<sup>34</sup>:

$$[5] \quad Y^* - (\beta L^* + \pi K^*) = \beta (W^* - p^*) + \pi b^*$$

En la que la notación  $Y^*$  representa tasas de variación y en donde  $\beta$  y  $\pi$  son las participaciones de los salarios y los beneficios en la renta. Como puede apreciarse, la parte izquierda de la expresión define el progreso técnico como un residuo que resulta del exceso de la producción sobre el incremento de los factores productivos, en tanto que la parte de la derecha nos dice que ese producto del progreso tecnológico se reparte entre los factores en su caso a través de variaciones del salario real y de la tasa de beneficio. De acuerdo con este análisis, tenemos por lo tanto que la tasa de progreso tecnológico  $r_n$  se expresaría de la forma:

$$[6] \quad r_n = Y^* - (\beta L^* + \pi K^*)$$

Esta concepción del progreso técnico está sometida a una crítica por la manera en que implícitamente trata al capital; de ahí que la hemos denominado con un subíndice  $n$ , para vincularla a la escuela neoclásica. La crítica que se formuló por la escuela de Cambridge se basa efectivamente en que el capital es un input que entra en el proceso productivo, pero que ha sido a su vez fabricado y que él mismo se beneficia del progreso tecnológico. En otras palabras, en un modelo de una mercancía el progreso tecnológico que estamos buscando debe considerar el capital *real* en cuanto input primario, lo que conduce a una formulación como la siguiente:

$$r_c = Y^* - (\beta L^* + \pi (K^* - r_c))$$

$$[7] \quad r_c = (Y^* - \beta L^* - \pi K^*) / (1 - \pi) = r_n / (1 - \pi)$$

Que es la expresión definitiva del progreso tecnológico según la escuela de Cambridge, y conforme a la cual se puede comprobar que en el caso en que la intensidad de capital del proceso productivo no cambie, es decir cuan-

34. De acuerdo con M. Lavoie: *Macroeconomie. Théorie et Controverses Postkeynesiennes*, Bordas, Paris, 1987, p. 78-79, la demostración de este punto seguiría los pasos siguientes. En primer lugar, diferenciando:

$$(dp/dt)Y + p(dy/dt) = w(dL/dt) + (dw/dt)L + bp(dK/dt) + b(dp/dt)K + (db/dt)pK$$

Que se puede reescribir como:

$$pY[(dp/dt)/p + (dY/dt)/Y] = WL[(dL/dt)/L + (dW/dt)/W] + bpK[(dK/dt)/K + (dp/dt)/p + (db/dt)/b]$$

Dividiendo por  $pY$ :

$$[(dp/dt)/p + (dY/dt)/Y] = (WL/pY)[(dL/dt)/L + (dW/dt)/W] + (bpK/pY)[(dK/dt)/K + (dp/dt)/p + (db/dt)/b]$$

Simplificando la notación haciendo  $(dp/dt)/p = p^*$ , y llamando  $\beta$  y  $\pi$  respectivamente a la participación de los salarios  $(WL/pY)$  y de los beneficios en la renta  $(bpK/pY)$ :

$$Y^* - (\beta L^* + \pi K^*) = \beta (W^* - p^*) + \pi b^*$$

do  $K^*$  e  $Y^*$  son iguales, el progreso se mide exactamente por la diferencia entre el crecimiento del producto y el de la fuerza de trabajo, ya que  $r_c = (Y^* - \beta L^* - \pi K^*) / (1 - \pi) = Y^* - L^*$ , y por lo tanto el progreso no es otra cosa que lo que habitualmente designamos por productividad aparente del trabajo. Si el salario evoluciona de acuerdo con  $r_c$ , entonces es fácil de ver que la masa salarial y los beneficios crecen al mismo ritmo que la renta, que su participación se mantiene, que tampoco cambia la tasa de beneficio y que sí aumenta la relación entre capital y trabajo o grado de mecanización de la economía:

$$W^* + L^* = Y^* = K^* \quad \Rightarrow \quad K^* > L^*$$

Si de acuerdo con el supuesto de que la evolución de los salarios sigue al progreso tecnológico, sustituimos en la expresión [5] el salario real, que viene dado por  $W^* \cdot p^*$ , por  $Y^* - L^*$ , lo que obtenemos es que  $\pi b^* = 0$ , que significa que no habrá cambios en la tasa de beneficio. Sin embargo, si bajo el mismo supuesto de igualdad de la intensidad de capital, aplicásemos al salario el criterio del progreso tecnológico neoclásico, y dado que  $r_n = \beta r_c = \beta (Y^* - L^*)$ , lo que obtenemos es que la tasa de beneficio aumenta, porque de la sustitución se obtiene que  $b^* = \beta (Y^* - L^*)$ .

El supuesto de mantenimiento de la intensidad de capital es muy interesante, porque como veremos se trata de una ratio que aunque esté sujeta a variaciones no tiene una tendencia definida en el tiempo. De hecho veremos que la pauta de cambio tecnológico dominante pasa por oscilaciones de la intensidad de capital junto con un creciente grado de mecanización o, lo que es igual, un alza de la relación capital-trabajo. Si la medida del progreso de Cambridge es neutral respecto a la distribución, la neoclásica infravalora el progreso y su aplicación como índice a la remuneración de la fuerza de trabajo tendría como consecuencia un cambio en la distribución de la renta a favor de los beneficios.

Parece que en el supuesto que manejamos no hay justificación alguna para un aumento de la tasa de beneficio, porque la constancia de la relación capital-producto significa precisamente que no cambian los requerimientos de capitalización de la economía. Se utiliza más capital por trabajador, que se debe remunerar a la tasa vigente, pero no hay necesidad de acelerar la acumulación más allá de lo que lo hace la producción.

En realidad esta última afirmación quizá resulte difícil de entender, pues se trata de una conjetura que anticipa de alguna manera una explicación del origen del beneficio. Hemos desechado las teorías convencionales por *flogísticas*, y seguidamente nos hemos deslizado a un campo en el que el análisis del progreso tecnológico parecía iluminar la cuestión de la distribución; pero en el fondo sólo lo hacía en apariencia. En la medida en que se produce un progreso que no es atribuible directamente a ninguno de los factores parece lógico que ambos se beneficien del mismo; pero repárese en que aún esa regla dinámica no resuelve el problema de fondo, porque se limita a ope-

rar sobre una distribución de la renta dada que permanece sin explicar. Además, en el momento en que levantemos el supuesto de mantenimiento de la intensidad de capital, nos encontraremos con que la regla del progreso tecnológico conduce a cambios en la tasa de beneficio, y no debe olvidarse que ese es el parámetro más relevante en una economía empresarial.

## 2.2. La dinámica keynesiana

Con la introducción de la crítica de Cambridge a la concepción tradicional de la producción y de la distribución comenzamos a abandonar el barco neoclásico y nos adentramos ya de lleno en el paradigma postkeynesiano. Como enseguida veremos, una de las principales aportaciones de esta escuela es de gran importancia a los efectos de este capítulo, porque tiene que ver precisamente con la explicación de la tasa de beneficio: se trata de la conocida ecuación de Cambridge, que dio lugar a una gran controversia entre economistas de ambos lados del Atlántico.

El origen de la ecuación está en la teoría del crecimiento de Harrod-Domar; pero para hacer la explicación más accesible podemos prescindir de la versión original en el texto principal para decir simplemente que dicha ecuación no es más que una dinamización de la siguiente expresión:

$$[8] \quad I = s_b B$$

En la que  $B$  son los beneficios,  $I$  la inversión y  $s_b$  la propensión a ahorrar de los beneficios. Si dividimos los dos lados de la expresión por  $K$ , y llamamos  $b$  a la tasa de beneficio, obtenemos:

$$\begin{aligned} I / K &= s_b ( B / K ) \\ b &= ( I / K ) / s_b \\ ( I / K ) &= g = g_n + \lambda \end{aligned}$$

$$[9] \quad \mathbf{b = g / s_b}$$

La tasa de beneficio es igual a la tasa de crecimiento del stock de capital dividida por la propensión a ahorrar de los beneficios. Aunque no se desprende de lo anterior, la tasa de crecimiento del capital es igual a la de la renta, que se suele denominar con la notación  $g$ , debido al supuesto de plena utilización de la capacidad productiva que se va expandiendo.

Una forma sencilla de alcanzar todas estas conclusiones que se derivan del modelo Harrod-Domar<sup>35</sup> consiste en suponer que la relación  $K = vY$  se

---

35. Véase Hywell Jones: *Introducción a las modernas teorías del crecimiento económico*, Antoni Bosch, 1983, p. 56-57.

mantiene para pequeños incrementos, de forma que  $\Delta K = v\Delta Y$ ; es decir  $I = v\Delta Y$ , y como en equilibrio la inversión es igual al ahorro, también se da que  $I = s Y$ . Luego de lo anterior se sigue que  $(\Delta Y / Y) = s / v$ , o lo que es igual

$$[10] \quad g = s / v.$$

Esta tasa se puede a su vez descomponer en el incremento de la productividad por trabajador  $\lambda$  y en el resto llamado  $g_n$ , que trata de reflejar la necesidad de que la tasa fuera suficiente además para mantener la plena ocupación de una fuerza de trabajo que crece precisamente a esa tasa. Mediante la notación  $g_n$  no queremos necesariamente decir que el requerimiento de la expansión de la fuerza de trabajo determina el crecimiento, como luego veremos que hace el modelo neoclásico, sino simplemente evocar el problema de fondo que supone que las variables que definen  $g$ , es decir, la propensión al ahorro y la relación capital-producto, den un valor que mantenga la plena ocupación.

Este equilibrio a largo plazo que resulta del modelo de crecimiento de Harrod-Domar se le denomina crecimiento proporcional, y en él la renta, el consumo y el capital crecen a la misma tasa, lo que nos resulta familiar en sus implicaciones distributivas por su similitud con el análisis del progreso tecnológico en la versión de Cambridge. En efecto, de acuerdo con esas evoluciones resulta que la relación capital-producto es constante, la tasa de beneficio no cambia y tampoco lo hace la distribución de la renta, con lo que los salarios crecen al ritmo de la productividad aparente del factor trabajo.

Aunque en la formulación de la teoría del crecimiento la propensión al ahorro es la del conjunto de la economía y en la ecuación de Cambridge es sólo la de los beneficios de los capitalistas; Pasinetti demostró que la distinción de dos grupos de ahorradores no restaba generalidad a la teoría, y que la misma ecuación seguía siendo válida; es decir que la propensión relevante es la del grupo que ahorra sólo de los beneficios<sup>36</sup>. Esa posibilidad de variación de  $s_b$  parece dar alguna flexibilidad a la estrecha senda por la que debe transitar la tasa de beneficio para mantener el pleno empleo del capital y el trabajo, ya que por lo demás el beneficio depende del crecimiento, sin papel ni noticia alguna de la productividad marginal, algo que incomodó a la escuela neoclásica y que motivó la controversia antes mencionada.

---

Aunque con iguales implicaciones, la explicación original parte del doble papel de la inversión en el modelo keynesiano: por un lado determinante de la demanda efectiva,  $(I / s) = Y$ , y por otro de la capacidad productiva,  $I / (K / Y) = dP / dt$ . Si la capacidad  $P$  se utiliza plenamente desde el momento cero,  $P(0) = Y(0)$  y  $dP / dt = dY / dt$ , se tiene una ecuación diferencial,  $(s / v) dt = dI / I$ , cuya solución es del tipo  $I(t) = I(0) e^{(s/v)t}$ .

36. Para la demostración de este punto, así como para toda lo concerniente a la formulación de la ecuación de Cambridge y sus implicaciones, se debe consultar Luigi L. Pasinetti: *Crecimiento económico y distribución de la renta. Ensayos de teoría económica*, Alianza Editorial S. A., 1978, Madrid.

El debate entre los dos Cambridge, el británico y el de Massachusetts ha consumido una cantidad enorme de literatura, de la que no nos podemos ocupar; pero sí se puede decir que la crítica a la función de producción fue admitida – la posición de Frank Hahn es demostrativa de ello – y que el mundo neoclásico se vio obligado a refugiarse en el paradigma del equilibrio general, donde no hay capital sino mercancías individuales y donde, aunque se siga llamando productividades marginales a sus derivadas parciales respecto al producto, su significado es puramente tecnológico<sup>37</sup>.

Parece por lo tanto que finalmente contamos con una explicación de la tasa de beneficio y que por ello debemos estar en disposición de esclarecer la cuestión clave de la relación entre los problemas de la distribución de la renta y la acumulación. La primera lectura de la ecuación que implícitamente hemos asumido es que la tasa de crecimiento determina la tasa de beneficio, es decir que esta última es endógena. Este es un punto en el que discrepan algunas escuelas de pensamiento (neocardianos, neomarxistas ...) pero que es totalmente coherente con la raíz keynesiana de la teoría del crecimiento que le sirve de base. Vale la pena recordar que quizá la mejor síntesis de la aportación de Keynes consiste en decir que consistió en alterar el sentido de causación entre el ahorro y la inversión; o para expresarlo con palabras de James Meade:

“La revolución intelectual de Keynes consistió en desplazar a los economistas de pensar normalmente en términos de un modelo de la realidad en el que un perro llamado *ahorro* movía su cola llamada *inversión*, a pensar en términos de un modelo en el que un perro llamado *inversión* movía su cola llamada *ahorro*”<sup>38</sup>.

La causalidad en el modelo keynesiano, lo mismo que en el de Kalecki, va desde la inversión a la determinación de la renta y al ahorro; pero, sin embargo, una de las consecuencias de la ecuación de Cambridge fue que ha conducido, paradójicamente, a un cuestionamiento de esa dirección del proceso en el largo plazo, debido a lo que se ha dado en llamar el problema de la *barrera inflacionista* al crecimiento planteado por Joan Robinson<sup>39</sup>, como vamos a ver a continuación.

---

37. La anterior referencia de Lavoie, 1987, y la de Geoff C. Harcourt: *Some Cambridge Controversies in the Theory of the Capital*; Cambridge University Press, 1972, pueden servir entre otras muchas para seguir el resumen y conclusiones del debate.

38. James Meade: The Keynesian Revolution, incluido en M. Keynes, ed.: *Essays on John Maynard Keynes*, Cambridge University Press 1975, p.82. El lector interesado en este punto así como en la crítica del multiplicador keynesiano del gasto, que es un aspecto también crucial de cara al análisis que sigue, puede consultar el artículo de Alberto Alberdi Larizgoitia: El proceso ahorro-inversión en una economía moderna: el caso de la economía vasca, incluido en *El papel del Ahorro e Inversión en el Desarrollo Económico*, Ekonomi Gerizan, Federación de Cajas de Ahorro Vasco-Navarras, 1995; también Alberto Alberdi Larizgoitia y Leyre Barrera Longarte: Un análisis de los convenios para la financiación de inversiones productivas en el País Vasco, en *Perspectivas del Sistema Financiero*, núm. extraordinario, 1993; y una explicación más completa en Alberdi, 1995a.

39. Joan Robinson: *Ensayos sobre teoría del crecimiento económico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1965. Las citas corresponden a la reimpresión de 1973 de esa traducción del original inglés de 1962, *Essays on the Theory of Economic Growth*, Macmillan.

Ya de entrada hay que advertir que la propia ecuación básica del modelo de Harrod-Domar se presta en sí misma a una interpretación típicamente neoclásica del proceso ahorro-inversión. En efecto, si uno se aparta de los problemas de desequilibrio entre oferta y demanda y se centra en lo que se denomina la tasa garantizada de crecimiento, lo que la ecuación [10] parece decir es que si se quiere elevar el crecimiento  $g$  se precisa un mayor ahorro  $s$ ; es decir, una típica prescripción neoclásica de política económica que no debe sorprender porque deriva de que, al prescindir de los elementos de inestabilidad, la ecuación se ha convertido en una visión dinámica de la ley de Say<sup>40</sup>.

Esa percepción resulta reforzada por las implicaciones que dentro del esquema keynesiano tiene un mayor crecimiento sobre la distribución y la frugalidad. Efectivamente, esto puede ser mostrado a partir de una explicación algebraica: recordando la ecuación de distribución de la renta dada en [4], y dividiendo por  $Y$  los dos lados de la misma y reordenándola, obtenemos necesariamente que:

$$pY = WL + bpK$$

$$p = W(L/Y) + bp(K/Y)$$

$$W/p = (Y/L) (1 - b(K/Y))$$

[11]

$$W/p = y (1 - bv)$$

Lo que esta ecuación nos dice es que para que sea posible una tasa de beneficio mayor, permaneciendo constantes la productividad del trabajo,  $y$ , y la relación capital-producto,  $v$ , el salario real debe descender. Así pues, volviendo a la ecuación de Cambridge, concluimos que un mayor crecimiento de la inversión y la renta gravita sobre un salario real adecuadamente bajo, y en la medida en que éste presente un límite a la baja, sobre una mayor propensión al ahorro<sup>41</sup>. De esta manera, la literatura postkeynesiana parece haber asumido esta interpretación de la obra de Joan Robinson de forma acrítica, para centrarse en el supuesto de que no existe plena utilización de la capacidad, en cuyo caso la *barrera inflacionista* desaparece y con ella sus inevitables consecuencias sobre el salario y el ahorro.

Ciertamente esa exposición basada en el álgebra reproduce algunas de las conclusiones de Robinson:

“cuando el salario real es el que limita la tasa de crecimiento, una mayor frugalidad hace posible realizar más inversiones en un sentido perfectamente directo y preciso”<sup>42</sup>.

---

40. Véase Sergio Cesaratto: Savings and economic growth in neoclassical theory, *Cambridge Journal of Economics*, 1999, 23, p. 775.

41. Marc Lavoie: *Foundations of Postkeynesian Analysis*, Edward Elgar, 1992, p. 293-4.

42. Robinson, 1973, p. 74.

El problema radica en la ambigüedad que gravita en todo este análisis, acerca de si se razona sobre situaciones de equilibrio o si se trata de un ejercicio de dinámica. En el epígrafe en el que figura esa cita se discute la influencia de la frugalidad sobre la base de si la misma es más alta o más baja, no de si aumenta o disminuye, pero hay párrafos que no pueden sino alimentar la confusión:

“Según esta manera de considerar las cosas, un nivel más alto de frugalidad no puede estimular directamente una tasa mayor de crecimiento, pero cuando la propensión a acumular es mayor de la que permiten las condiciones técnicas, la frugalidad tiende entonces a disminuir la necesidad de restricción y permite que se efectúe el crecimiento posible con un nivel más alto de salarios reales”<sup>43</sup>.

Aunque la propia obra de Robinson, está llena de advertencias contra la interpretación de la ecuación en equilibrio, calificándola de una tautología insulsa contraria al espíritu keynesiano, y contra los ejercicios de estática comparativa que concluyen en que a mayor frugalidad mayor acumulación<sup>44</sup>, es difícil escapar a la impresión de que la misma autora está invitando a incurrir en los mismos errores que denuncia.

En el razonamiento de Robinson parece estar implícito que existe una relación entre tasa de crecimiento y tasa de beneficio, que es independiente de la propensión al ahorro. De ahí que teniendo una más alta propensión al ahorro, se podría crecer más sin necesidad de reducir los salarios reales. Lo cierto es que esto no es más que una ilusión del álgebra que no es posible en la realidad. La crítica a la *barrera inflacionista* debe brotar por ello de un plano más profundo, que deriva de que la relación entre crecimiento y beneficios presenta los mismos problemas que el aparato conceptual keynesiano en el que se basa. La consecuencia de seguir ciegamente el álgebra puede ser la de conducir a razonamientos no sólo erróneos sino claramente disparatados, como lo demuestra el ejemplo del multiplicador del gasto que sirve de base al modelo que discutimos. Casi todos recordamos de los manuales de economía predicciones del tipo de la siguiente: si la propensión al ahorro es del 20%, un incremento dado de la inversión producirá una expansión de la renta igual a cinco veces su valor, habida cuenta de que  $\Delta I / s = \Delta Y$ . Nadie escuchó las tempranas críticas de Ohlin y Haberler, cuando en relación con ese uso arbitrario del multiplicador advirtieron a Keynes que si se trataba de una relación *ex ante* podía no cumplirse, y que si lo era *ex post*, entonces no explicaba nada, y que era preciso elegir porque no se puede tener lo mejor de los dos mundos a la vez<sup>45</sup>.

43. Obra citada, p. 71.

44. Véanse por ejemplo las referencias de las páginas 96 y 36, en Robinson, 1973.

45. “Keynes ...definió la renta, la inversión y la propensión al consumo como conceptos *ex post*. ¿O es que los definió *ex ante*? Pero en este caso, es decir, si las variables se definen como la renta esperada, el consumo planeado y la inversión planeada, la relación deja de ser válida. Por lo tanto, o el razonamiento de Keynes es *ex post*, y entonces no explica nada, o es *ex ante* y entonces está totalmente equivocado”. Cita tomada de Bertil Ohlin: Juicio de la obra de Keynes a la luz de la teoría de la escuela de Estocolmo, en J. M. Keynes y Otros: *Crítica de la economía clásica*, Ariel, Barcelona (1982). 1982, pp. 124-125.

Hoy en día ya se ha demostrado que no es posible un proceso infinito de transmisión de las rentas como el que sugiere el desarrollo en serie del multiplicador<sup>46</sup>, sino que el poder de compra generado por un aumento de la inversión es como máximo igual a su importe y servirá para retirar un incremento equivalente de la producción, con lo que el multiplicador es igual a la unidad<sup>47</sup>. Pues bien, el planteamiento de la *barrera inflacionista* a partir de la ecuación de Cambridge comparte la misma debilidad del multiplicador en el que se basa, al creer que la ecuación es una igualdad *ex ante* y *ex post*<sup>48</sup>, y que se puede razonar con la tasa de crecimiento, igual que se hace con la inversión, en términos de incrementos y de reacciones de la tasa de beneficio. Una tasa de crecimiento implica una tasa de beneficio, lo mismo que un nivel de inversión estará asociado con un nivel de renta; pero no se puede pretender extraer consecuencias de estática comparativa, sino a riesgo de caer en predicciones disparatadas como la que se mostraba en el ejemplo anterior.

Se trata por lo tanto de un mal uso de la relación del multiplicador, que es la parte más cuestionable del análisis de Keynes en la *Teoría General*, y que paradójicamente ha influido hasta el punto de que ha terminado por negar lo que según Meade era su principal aportación: la demostración de que en una economía monetaria es la inversión la que determina el ahorro<sup>49</sup>.

Pero eso cuando recordamos los excesos a los que conduce el álgebra y la crítica al multiplicador, vemos que es absolutamente necesario entrar en el argumento de fondo, que pasa por explicar de forma lógica un proceso de crecimiento.

Para esclarecer este punto, podemos comenzar primero por una descripción postkeynesiana genuina de un proceso de acumulación, por ejemplo por

---

Para la crítica de Haberler, véase J. M. Keynes *The Collected Writings of John Maynard Keynes, volu - me XXIX, The General Theory and After. A Supplement*, 1979, Macmillan, Cambridge University Press for The Royal Economic Society, p. 251.

46. Si  $c$  es la propensión al consumo, de forma que  $1-c = s$ ; la fórmula del multiplicador es  $1 / 1-c$ , que es la suma de una progresión infinita de razón  $c$ ,  $1+c +c^2+c^3...$

47. La magia del álgebra opera el efecto de hacernos creer en un auténtico milagro de la "multiplicación de los panes y los peces"; hasta el punto de que puede no resultar fácil al lector desembarazarse de esa concepción y entender que el multiplicador no puede ser diferente de la unidad. Para no alargar las explicaciones no podemos sino remitirnos a las referencias dadas en una nota anterior y a las que en ella se citan.

48. Incluso en la forma simplificada en que la hemos presentado- expresión [9] - se percibe ya claramente el cambio que se introduce en el sentido de causación, pues lo que se dice es que hay una porción de los beneficios que se invierte, cuando en realidad es imposible saber cuáles son los beneficios hasta después de concluido el proceso de producción. Como mucho, se podría decir que los parte de los beneficios de un año se invierten en el siguiente, y a partir de ahí analizar las implicaciones dependiendo del volumen de inversión.

49. En un borrador preliminar de lo que luego sería la *Teoría General*, Keynes, siguiendo la línea del *Tratado sobre el Dinero*, adoptó un enfoque mucho más prometedor de lo que dio en llamar una economía empresarial; que luego abandonó lamentablemente a favor del multiplicador del gasto. Las implicaciones de este cambio de enfoque se encuentran expuestas en Alberdi, 1995a.

la que brindaba M. Kalecki<sup>50</sup>. El punto de partida pasa lógicamente por la existencia de infrautilización de la capacidad productiva, y su descripción sigue los siguientes pasos esenciales: 1) la existencia de una innovación abre nuevas perspectivas de negocio, 2) se crea nuevo poder de compra mediante el crédito que se pone a disposición de los empresarios, 3) los emprendedores demandan nuevos bienes de inversión, 4) se produce una creación de rentas salariales en el sector de bienes de inversión, y 5) el posterior gasto de las rentas salariales vuelve finalmente otra vez a manos de los empresarios. Al final del proceso nos encontramos con un crecimiento de la renta, el empleo, la inversión y los beneficios.

Frente a esa explicación, nos desplazamos ahora al supuesto contrario de pleno empleo. La evidencia muestra que aún en los momentos más álgidos las empresas mantienen un porcentaje significativo de su capital ocioso, y, desde luego, es difícil de entender cómo si se admite que a corto plazo hay capacidad no utilizada, esta desaparece en el largo, puesto que el largo plazo no puede ser otra cosa que una sucesión de cortos. En el fondo no se trata de ni corto ni de largo plazo, el proceso de crecimiento se explica o no se explica, y desde luego es casi imposible imaginar cómo se puede hacer partiendo de un estado a largo plazo. En este aspecto, las posiciones keynesianas que discutimos deberían acabar por reconocer que nos enfrentamos a los supuestos típicos que analizaban los economistas prekeynesianos como Hayek, quien comenzaba su análisis diciendo “suponiendo un estado de equilibrio sin recursos ociosos”<sup>51</sup>. En realidad, veremos que el intento de analizar el proceso de crecimiento bajo esos supuestos nos lleva inevitablemente a reexaminar el mismo tipo de análisis que llevaron a cabo aquellos economistas, y singular y sorprendentemente el de Hayek, sobre el cual es bien conocida la opinión que tenía Keynes<sup>52</sup>.

Bien, si admitimos que no hay capacidad ociosa y la nueva demanda de inversión tropieza con un sector a pleno rendimiento, en lugar de ampliar la producción se ocasiona un alza de precios de los bienes de inversión. La situación entonces será que los beneficios totales suben en el mismo importe que la nueva demanda, con lo que en términos reales se mantienen, pero subiendo en el sector de bienes de inversión y descendiendo en el de bienes de consumo. En cuanto al salario, medido en relación con el índice general de precios ha descendido, pero no si se consideran exclusivamente los bienes de consumo que son los relevantes para los trabajadores. Si antes los beneficios eran iguales a la inversión, la tasa de crecimiento de ambos será

---

50. Citada por Malcolm Sawyer: *Macroeconomics in Question. The Keynesian-Monetarist Orthodoxies and the Kaleckian Alternative*, M.E. Sharpe, 1982, New York., p. 116-117.

51. Friedrich Hayek: *Precios y Producción. Una explicación de las crisis de las economías capitalistas*, 1996, Ediciones Aosta. Madrid, p. 83.

52. En una carta a Lidia Lopokova, en la que muestra el aprecio personal por la figura del economista austriaco califica a su teoría de basura o disparate (*rubbish*). Ver Robert Skidelsky: *John Maynard Keynes. The Economist as Savior 1920-1937*, 1992, Macmillan, London, p. 459.

la misma, igual a la del stock de capital, con lo que la tasa de beneficio global permanece constante pero desciende para el sector de bienes de consumo.

No cabe duda de que se trata de una situación inestable porque hay un claro desequilibrio de las tasas de beneficio sectoriales, pero si se producen nuevas inyecciones crediticias las mismas no harían sino presionar más sobre los precios y los beneficios de los bienes de inversión. Ese desequilibrio que no tiene fácil salida, era el que servía a los economistas prekeynesianos para llegar a conclusiones completamente opuestas a las señaladas arriba. Partían en efecto, del inaceptable supuesto de una gran movilidad del capital *físico*, como hacía Hayek al postular la existencia de *bienes no específicos* que se desplazarían desde las producciones finales de consumo hacia la de bienes de producción<sup>53</sup>. A pesar de que no lograban explicitar la vía por la que la nueva demanda de los emprendedores se transformaba en rentas salariales, este artificio le permitía concluir que el efecto de la misma sería un aumento del precio de los bienes de consumo, que se vuelven escasos porque los bienes no específicos que intervenían en su producción se han desplazado al sector de bienes de inversión.

Por disparatada que pueda parecer la idea de fábricas que se desmantelan, porque ha aumentado la tasa de beneficio de otros sectores, y cuyos bienes se desplazan aquí o allá como en un caso de liquidación por cierre de negocio; se trata de un supuesto crucial y necesario para toda la teoría prekeynesiana. El mismo juega igualmente un papel fundamental en la explicación de la otra vía alternativa clásica de aumento de la inversión, es decir, en la que pasa por un aumento previo del ahorro. Veámoslo.

El comienzo del análisis no deja también de llamar la atención: "los consumidores deciden ahorrar e invertir una proporción mayor de su renta"<sup>54</sup>. Como bien sabemos los agentes que ahorran y los que invierten no son los mismos, y no se sabe muy bien por qué unos van a decidir invertir más justo cuando los otros anuncian que van a consumir menos. Pero sigamos con el razonamiento. La reducción de precios de los bienes de consumo y el alza de los de los de producción en las fases más distantes del proceso productivo ocasiona, respectivamente, una baja y un alza de las tasas de beneficio. La respuesta a las mismas es, como de costumbre, un desplazamiento de los bienes de capital no específicos. Ahora bien, si se mantiene el supuesto

---

53. Se trata de la distinción entre bienes de producción específicos y no específicos, según que se puedan utilizar en uno o varios o en la mayoría de los sectores. En este último caso estarían los medios originales de producción y también las materias primas y otros instrumentos como "cuchillos, martillos, tenazas..." Se trata de un artificio que parece bastante disparatado y que no tiene ningún apoyo en el funcionamiento real del sistema capitalista, cuyas unidades de producción forman conjuntos inseparables no sólo desde el punto de vista tecnológico sino de la propiedad. En una economía monetaria no es muy difícil ver a los empresarios sacando los tornos y las tenazas de una fábrica para aportarlos a otras, salvo quizá en los procesos de liquidación de empresas. Sin embargo este es un argumento clave en toda su teoría.

54. Hayek, 1996, p. 27.

de no existencia de recursos ociosos, y si no ha cambiado la tecnología, por mucho que se desplace el capital no podrá aumentar la producción de bienes de inversión si no hay fuerza de trabajo adicional, es decir si la retirada de bienes de capital no ha provocado despidos y caída de producción en el sector de bienes de consumo como parece lo razonable.

Como se ve, estos razonamientos no pueden desembarazarse del supuesto de una economía de trueque, que es el único en el que tienen sentido. Hayek en el fondo estaba aferrado al ejemplo de los pescadores que deciden construir una barca y disminuyen su consumo para producir el nuevo bien de capital que les permitirá un consumo futuro notablemente incrementado. Pero ni aún en esa economía de trueque las cosas dejarían de presentar problemas: alguien tendría que explicar cómo talar árboles y trabajar la madera con cañas y anzuelos y si el pescador es necesariamente un buen artesano.

En definitiva, aunque quienes enunciaron el problema de la *barrera inflacionista*, eran deudores principalmente de la errónea teoría del multiplicador, nos han introducido finalmente en un debate con posiciones típicamente pre-keynesianas acerca de cómo se produce la acumulación en una economía capitalista. Al final la doctrina clásica revela las mismas dificultades que siempre se han puesto de manifiesto en el enfoque macroeconómico del proceso ahorro-inversión, a saber: su incapacidad para aprehender lo que significa una economía empresarial y el papel insustituible de la inversión como motor del crecimiento y determinante del ahorro.

*“Muchos de los mayores males de nuestro tiempo son consecuencia del riesgo, la incertidumbre y la ignorancia. Ello es así porque los individuos particulares, afortunados en situación o capacidad pueden aprovecharse de la incertidumbre y de la ignorancia, y también porque por la misma razón los grandes negocios son a menudo una lotería, existen grandes desigualdades de riqueza; y estos mismos factores son también la causa del desempleo del trabajo o de la frustración de expectativas razonables de negocio, y del deterioro de la eficiencia y de la producción.”*

John Maynard Keynes

*“No one secretes rails by going without lunch”*

Clarence Ayres

### 3. TASA DE BENEFICIO Y CRECIMIENTO EN UNA ECONOMIA EMPRESARIAL

A medida se han ido exponiendo las teorías explicativas de la tasa de beneficio parece que al tiempo que enriquecíamos nuestra comprensión sobre su papel en el proceso de acumulación, se acrecentaban también los problemas tanto en cuanto a su interpretación como a las posibles dificultades de aplicación práctica. El cénit de la exposición parece haberse alcanzado con la dinámica postkeynesiana y su ecuación de Cambridge. Pero sería ingenuo no ver las deficiencias que el mismo arrastra como consecuencia de su fundamentación en el multiplicador keynesiano del gasto y en la ambigüedad de no saber si la relación entre beneficios y crecimiento no deriva del mero hecho de haber supuesto una dependencia de la inversión respecto de los beneficios (recuérdese la expresión [8]). En realidad no sólo se trata de la crítica al multiplicador, que hoy ya está plenamente desarrollada, se trata del propio modelo keynesiano de estática comparativa que se apartó del camino que a partir del *Treatise* le conducía a un planteamiento dinámico de una economía empresarial. El estudio de los materiales de trabajo en los que se plasmó aquella transición está poniendo de manifiesto que el giro que dio Keynes desde los *borradores* que manejaba hasta 1933 hasta la definitiva *Teoría General* fue un giro desafortunado, y que en consecuencia habría que volver a rastrear aquel camino finalmente abandonado a favor de la ley psicológica del consumo y el multiplicador. De acuerdo con una opinión bastante extendida, el cambio en la línea de investigación de aquellos *borradores* respondería a un deseo de no cuestionar la teoría del valor y de entroncar su análisis con la ortodoxia<sup>55</sup>. El argumento tiene

---

55. Esa es la opinión de Claudio Sardoní: *Marx and Keynes on Economic Recession, The Theory of Unemployment and Effective Demand*, Wheatsheaf Books.1987, p. 84.; y en idéntico sentido se ha sugerido en un reciente artículo de Korkut A. Ertük.: *From the Treatise to the General Theory: the transformation of Keynes's theory of investment in working capital*, *Cambridge Journal of Economics*, 1998, vol. 22, p. 173-185. En relación con esta última referencia, conviene aclarar el uso en plural de la palabra *borradores*; porque mientras ese artículo se centra en textos inmediatamente posteriores al *Treatise*, de 1931-1932 (J. M. Keynes *The Collected Writings of John Maynard Keynes, volume XIII, The General Theory and After. Part I Preparation*, 1973, Macmillan, Cambridge University Press for The Royal Economic Society, p. 380);

cierta verosimilitud, porque efectivamente hay pasajes en los que se cuestiona abiertamente el postulado clásico de la igualación del ingreso marginal al coste marginal (en la terminología de Keynes, utilidad marginal del producto y desutilidad marginal del volumen de ocupación), y porque hay evidencia de que Harrod invitó a Keynes a convencer a sus colegas en su propio lenguaje. Pero a pesar de ello tampoco se puede desconocer que su desapego de la teoría del capital ortodoxa se acabó reflejando plenamente en la *Teoría General*, en la que su autor cuestiona que el capital sea *productivo* y llega a afirmar que simpatiza con las teorías del valor trabajo<sup>56</sup>. Por lo tanto, puede que no le faltara voluntad, sino que era muy difícil desembarazarse de golpe de toda la herencia recibida, y que por ello muestra un panorama contradictorio en el que al tiempo que defiende el valor trabajo sigue aferrado nominalmente al concepto de eficiencia marginal del capital. De lo que no cabe duda es de que esa incapacidad para romper definitiva y completamente con la teoría del capital lastraría también su teoría de la producción, impidiéndole primero superar el esquema de fondo del *Treatise*, más apropiado para explicar las fluctuaciones de los precios que las de la renta y el empleo, y acabaría por comprometer la coherencia de la *Teoría General*<sup>57</sup>.

Aun con todo, antes de emancipar nuestro análisis de la crítica keynesiana a la teoría del valor, merece la pena seguir el camino recorrido por la misma hasta su final, porque tiene un notable interés para nosotros por dos razones: la primera, porque viene a coincidir con el análisis del modelo neoclásico realizado más arriba, conforme al cual las productividades marginales dependen de una distribución estable y dada de la renta, la segunda, porque con su descripción de lo que es una economía *empresarial* abre la puerta a una nueva explicación del beneficio y a una teoría dinámica de los determinantes de la producción y el empleo.

Para empezar por la crítica de la teoría del capital, la misma viene de la mano de la distinción entre lo que es una economía de *trueque*, *cooperativa* o de *salario real*, versus lo que es una economía *empresarial* o de *salario monetario*. Por la primera se entiende una economía en la que la distribución del producto se hace en una proporción acordada previamente entre capital y trabajo; y es en este tipo de economía en la que se cumplen los presupuestos de la teoría clásica, porque cualquier expansión de la producción resulta rentable. Pero obviamente, no es esa la economía en la que

---

el análisis que sigue se centra en un texto posterior de 1933 (Keynes, 1979, p. 63 y 76) que representa una versión en la que la ruptura con la economía clásica es más completa y en la que todavía no se ha producido el giro hacia la teoría del multiplicador del gasto.

56. Véase J. M. Keynes: *The General Theory of Employment Interest and Money*, 1936. Macmillan, London, p. 213-214 y 190-191 en la versión española de 1974 del Fondo de Cultura Económica: *Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero*.

57. La falta de una teoría del capital es el defecto fundamental de toda su teoría monetaria según Pascal Bridel: *Cambridge Monetary Thought*, 1987, Macmillan London.

realmente vivimos, sino una en la que los empresarios contratan los factores de producción y luego venden el producto por dinero, de manera que no iniciarán la producción a menos que la expectativa de ingresos sea mayor que la de los costes que se habría evitado de no iniciar el proceso. Para que en una economía de esta clase se cumplan los postulados clásicos sería precisa la existencia de algún mecanismo que garantizase que la retribución final fuese igual a la parte que percibirían en una economía cooperativa y en la que al mismo tiempo garantizase que ese poder de compra se utilizará finalmente en adquirir el producto de los empresarios; esto es lo que Keynes denomina una economía *neutral*, que en realidad es indistinguible de una *cooperativa* en la que por conveniencia se utilizan salarios monetarios<sup>58</sup>.

La crítica keynesiana está pues íntimamente vinculada al problema de la incertidumbre y a las expectativas, porque define a la economía empresarial como la resultante de conjugar una realidad contractual previa – salarios y otros costes – con una expectativa incierta de obtención de beneficio. Del problema de la incertidumbre surgen a la par la crítica a la teoría de las productividades marginales y el auténtico concepto de beneficio. El beneficio derivado de la incertidumbre debe ser claramente distinguido del concepto de riesgo, porque el riesgo evoca sucesos repetidos que se pueden aproximar por el cálculo de probabilidades, y que consecuentemente se pueden asegurar y entrar a formar parte de los costes de producción. En sentido muy distinto, la existencia de incertidumbre entraña que la distribución tentativa del producto puede hacerse como máximo en función de lo que se estima serán las productividades marginales asociadas al nivel de demanda, que luego normalmente no se corresponderán con las efectivamente resultantes. Sólo en un mundo de completa certidumbre como el que describe la teoría neoclásica, los factores son remunerados por sus productividades marginales, lo que es lo mismo que decir que no existe un genuino concepto de beneficio sino una igualación de éste con el tipo de interés<sup>59</sup>.

A la luz de todo lo anterior, la crítica contenida en los *borradores* tiene un gran alcance porque de un solo golpe pone en solfa la teoría de la productividad marginal y el automatismo de la ley de Say, dando paso a la consideración de los problemas de demanda. La doctrina clásica, según terminología de Keynes, falla en definitiva a la hora de dar cuenta del origen del beneficio, y también a la hora de explicar los determinantes de la producción. A partir de esa constatación empezamos a ver con claridad que la teoría del beneficio es inseparable de la teoría de la producción dentro de un modelo de economía *empresarial*.

---

58. Keynes 1979, p. 77-78.

59. Mark Blaug: *Economic Theory in Retrospect*, Cambridge University Press, 1962. La referencia corresponde a la versión española: *Teoría económica en retrospectión*, Fondo de Cultura Económica, 1985, p. 573.

En esta estadia, el pensamiento de Keynes afirma que la ley de Say no debe ser entendida en el sentido *fuerte* de una economía *cooperativa*: la oferta crea su propia demanda, sino en el *débil* de una economía empresarial: el gasto crea su propia renta. Por lo que a partir de ahí hay que explorar en qué condiciones una economía *empresarial* se comporta como una economía *neutral*, de manera que no encuentre obstáculos para una expansión rentable de la producción. La condición se resume en el cumplimiento de la siguiente igualdad que garantiza el equilibrio entre gastos por un lado y utilización de las rentas por otro:

$$X_1 + X'_1 = X_2 + H + L - M_1$$

En la que  $X_1$  es el coste de la producción,  $X'_1$  es el gasto en nuevo capital circulante,  $X_2$  son los ingresos obtenidos por la venta de la producción que ha costado  $X_1$ ,  $H$  es el atesoramiento,  $L$  préstamos y  $M_1$  la cancelación de deudas. A partir de ahí es posible discutir distintas combinaciones de comportamiento de los agentes o políticas públicas dirigidas al mantenimiento de la igualdad y de la economía *neutral*, de manera que como en el mundo de la ley de Say no haya obstáculos a la expansión rentable de la producción hasta la consecución del pleno empleo.

El resultado apunta a una versión más sofisticada si se quiere de lo que pueden ser los efectos del crédito y el atesoramiento en el proceso económico, pero eso no supone una aportación original distinta de las observaciones que ya se encontraban en Wicksell y en otros de que la demanda puede diferir de la oferta debido al crédito y al atesoramiento. Llegado a este punto, parece que Keynes tenía buenas razones para abandonar, como efectivamente hizo, el planteamiento de la economía *empresarial* en favor de la idea de la propensión al consumo y el multiplicador.

Sin embargo, su concepción de la economía empresarial y el papel de uno de los elementos que el distinguía, el capital circulante, nos pueden poner en la pista de un impulso nuevo hacia una teoría del capital y la determinación de la renta. Para ello basta una constatación muy sencilla, y es que si para simplificar prescindimos de las incidencias con la utilización de la renta (atesoramiento, amortizaciones...), suponiendo que efectivamente la misma se emplea en la adquisición de los bienes producidos, la condición anterior se transforma en  $X_1 + X'_1 = X_2$ . Pues bien, en tal supuesto es evidente que el resultado de explotación será  $X'_1 = X_2 - X_1$ . En otras palabras, si no hay una expansión de la producción y los empresarios incurren en un gasto adicional igual a  $X'_1$ , el ingreso que pueden obtener no puede ser superior al coste  $X_1$ , porque no han generado rentas más que por dicho importe. El nacimiento del beneficio precisa de un desequilibrio entre gasto y rentas: los empresarios no pueden obtener del mercado más de lo que ponen en él, y el beneficio bruto, lo que en la contabilidad actual se denomina *cash-flow*, surge como consecuencia del gasto de las rentas que ellos han puesto en circulación.

Si se toma en conjunto a todo el colectivo empresarial, es evidente que las adquisiciones entre ellos no constituyen rentas netas en la medida en que las compras de unos son las ventas de los otros; y que sólo en la medida en que se generen rentas por una producción en curso que no se va a presentar al mercado habrá lugar para la generación del beneficio. No se trata pues de un concepto de capital circulante como el que utiliza Keynes, sino de una idea mucho más amplia que tiene de hecho más relación con inversiones que tienen un largo periodo de maduración, y que por ello contribuyen a la realización con beneficios de las que tienen un periodo más corto de rotación.

A partir de aquí es posible desarrollar una teoría objetiva, es decir, no *flogística*, del capital, cuyo primer esbozo se encuentra en un trabajo anterior<sup>60</sup>, y que aunque surgió de forma independiente aquí se ha presentado a partir del modelo económico que Keynes abandonó en su camino hacia la *Teoría General*<sup>61</sup>. De hecho, los *borradores* no son más que una de las evidencias que allí se mostraban acerca de cómo en la historia del pensamiento económico ha habido múltiples aproximaciones a esta explicación del beneficio. Una de las que no se mencionaban y que puede resultar útil hacerlo ahora es la debida a W. S. Jevons, para quien la causa remota de las mareas comerciales "parece radicar en las proporciones variables que el capital dedicado a inversiones permanentes y remotas guarda con respecto al que sólo es invertido para que se reproduzca con rapidez"<sup>62</sup>. Esta idea de Jevons tiene la virtud de adaptarse plenamente al mecanismo básico de generación del beneficio que acabamos de describir, y nos invita a alejarnos conceptualmente del énfasis keynesiano en el capital circulante para generalizar el planteamiento y proponer una modelización del mismo.

La idea general subyacente del proceso de producción de una economía *empresarial* consiste en que se precisa una generación adicional de rentas correspondientes a producciones que no se van a dar cita de momento en el mercado para posibilitar la venta con beneficio de aquellas que sí se presentan. Como es obvio, si nos atuviéramos a la casuística de una economía real, veríamos que un excedente en el sector exterior es una fuente privilegiada de rentas externas al proceso de producción, que los déficits públicos desempeñan el mismo papel, que el régimen de amortizaciones de los activos es importante y que también influyen las alternativas de utilización financiera de las rentas que mencionaba Keynes. Sin duda constituyen todos ellos aspectos enormemente relevantes para la política económica; pero ahora el objetivo es construir un modelo básico que sea capaz de dar cuenta de las principales implicaciones de una economía empresarial.

---

60. Alberdi, 1995a.

61. Es justo destacar que aún siendo desconocido entonces por mí, esta es una de las conclusiones del libro de Obrinsky, 1983, como puede verse en su p. 154.

62. Esa cita está tomada de Hayek, 1996, p. 94, quien la aporta en apoyo de su teoría. La cita corresponde a W. S. Jevons: *A Serious Fall in the Value of Gold Ascertained and its Social effects set Forth*, London 1863, p. 10. reimpresso en 1884: *Investigations on Currency and Finance*, London 1884, p. 28.

### 3.1. La economía empresarial a través de un modelo AL

Partimos por lo tanto de una economía cerrada y suponemos que en cada periodo nos encontramos con dos tipos de producciones: una comprende los productos que se presentan al mercado y otra los que estando en proceso de producción generan gasto empresarial y consecuentemente rentas salariales, pero su maduración cae fuera del periodo considerado.

Así pues, en cada periodo hay un volumen de producción,  $Q$ , que se presenta al mercado para ser vendida, y una producción bien dirigida a expandir la capacidad instalada o bien simplemente de productos en curso de realización que estará disponible al comienzo del periodo siguiente.

Si suponemos que  $Q$  es la producción que debe ser vendida, y que ha sido producida con una fuerza de trabajo igual a  $L$  y con una tecnología representada por  $A$  en la que hay integración vertical y por lo tanto no se utilizan inputs intermedios, entonces tenemos:

$$Q = A L$$

Si al mismo tiempo suponemos que las producciones que no van a ser presentadas al mercado de productos en curso por  $\Delta Q$ , utilizan la misma tecnología y suponen una proporción  $n$  de la fuerza de trabajo anterior, entonces tenemos:

$$\Delta Q = A n L$$

Suponiendo ahora un tipo de salario igual a  $W$ , las rentas totales generadas en el periodo serán:

$$Y = W L + W n L$$

Y la confrontación de producciones vendibles y rentas en el mercado contribuirán a formar el nivel de precios,  $P$ , de la manera siguiente:

$$Y = P Q$$

$$P = Y / Q = (W L + W n L) / A L$$

$$[12] \quad P = (1+n) W / A$$

La ecuación de precios resultante adopta una típica forma de mark-up o margen sobre salarios y productividad – salario de eficiencia – que ha sido muy utilizada en la literatura postkeynesiana<sup>63</sup>, y cuyo origen en el tiempo se

---

63. Algunas referencias que se pueden dar son las siguientes: Peter J. Reynolds: *Political Economy. A Synthesis of Kaleckian and Postkeynesian Economics*, Wheatsheaf Books, 1987, p. 102-103; Hyman Minsky: *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University Press, 1986, p. 146, y Phillip Arestis: *The Post-*

remonta seguramente a una aportación de Sidney Weintraub<sup>64</sup>. De dicha ecuación se pueden extraer las conclusiones al uso, que ligan el nivel de precios a la expansión de la fuerza de trabajo y a la productividad. Por una parte, cuando la subida salarial es exactamente igual a la de la productividad ( $W^* = A^* = \lambda$ ), el nivel de precios no se altera. Por otra, las variaciones de la tasa de expansión, que como veremos están estrechamente ligadas al crecimiento, repercuten directamente en los precios.

*La explicación del beneficio: "la ecuación de Bilbao"*

Los aspectos novedosos del modelo se comienzan a apreciar cuando nos preguntamos acerca del nivel de beneficios en esta economía empresarial, pregunta que constituye el hilo conductor que llevó a la formulación del modelo.

De acuerdo con los supuestos, como es lógico los beneficios sólo corresponderán a aquellas producciones que son presentadas al mercado, y vendrán dadas por la diferencia entre las rentas y los costes salariales:

$$B = Y - WL = W n L$$

Consiguientemente, si suponemos que el equipo capital en el periodo de producción era igual a  $K$ , y  $k$  es la relación capital-trabajo ( $K/L$ ), entonces podemos formular la ecuación que describe la tasa de beneficio:

$$b = B / K = n WL / K$$

[13]

$$b = n WL / K = n W / k$$

Debido a la propia definición de lo que es una economía empresarial, los beneficios son iguales a las rentas generadas en el proceso de expansión de la economía, y la tasa de beneficio depende de la tasa de expansión, del salario y de la inversa de la relación capital-trabajo o grado de mecanización. El hecho de que la tasa de beneficio dependa positivamente del salario puede parecer sorprendente, pero resulta completamente lógico desde la perspectiva de la demanda, y desde el momento en que ese comportamiento salarial debe responder a la productividad o de lo contrario se transforma en alzas de precios que neutralizarían el aumento salarial. La nueva ecuación de beneficios, que en otro lugar denominamos "ecuación de Bilbao", muestra además cómo ante una elevación del grado de mecanización de la economía

---

*Keynesian Approach to Economics. An Alternative Analysis of Economic Theory and Policy*, Edward Elgar, 1992, p.142. Una ecuación similar, se obtiene también en Mario Seccareccia: The fundamental macroeconomic link between investment activity, the structure of employment and price changes: a theoretical and empirical analysis, *Economies et Sociétés*, 18, 4, april, pp. 165-219.

64. Sidney Weintraub: *A General Theory of the Price Level*, Philadelphia, Chilton, 1959.

debe subir el salario real o de lo contrario descendería la tasa de beneficio. La formulación nos devuelve así a un contexto muy similar al de la teoría económica de Marx, que le condujo a enunciar lo que consideró su gran descubrimiento científico: la ley de la tendencia descendente de la tasa de beneficio, empujada por una mecanización creciente del proceso productivo y por un estancamiento de los salarios propiciado por el ejército industrial de reserva. Aunque hay amplia evidencia de que Marx percibió claramente la necesidad de ampliaciones de la producción para la realización de la plusvalía, siguiendo con ello una línea de razonamiento próxima a la del modelo, lo cierto es que él situó las contradicciones del capitalismo en la esfera de la producción, y que por ello una ecuación así no hubiera hecho sino confirmar sus predicciones<sup>65</sup>.

En este sentido, puede decirse que el nuevo modelo coincide con el de Marx, aunque se mueve en el terreno objetivo de los precios y no tiene nada que ver con su teoría del valor y de la explotación. A posteriori es fácil advertir que el comportamiento salarial no ha sido el esperado, e incluso que la tendencia hacia una mayor mecanización no tiene por qué ser irreversible, pero ambas tendencias resultaban fácilmente admisibles e incluso blindadas e la crítica en el momento en que se formulaba su teoría. Ahora podemos entender mejor la contradicción fundamental del capitalismo a los ojos de Marx, porque mientras en la esfera del empresario individual buscaba la reducción de los salarios para acrecentar los beneficios, y promovía un mayor uso del capital físico, ese comportamiento conduciría para la economía en su conjunto a una reducción de la tasa de beneficio. Hacia el final del capítulo XVI del Libro II de *El Capital* (La rotación del capital variable), Marx insertó la siguiente nota para ser desarrollada más adelante:

“Contradicción del régimen de producción capitalista: los obreros como compradores de mercancías son importantes para el mercado. Pero como vendedores de su mercancía – de la fuerza de trabajo – la sociedad capitalista tiende a reducirla al mínimum del precio.”<sup>66</sup>

Además de la identificación de esa contradicción fundamental, ese capítulo en especial, y también los demás que tratan sobre la rotación del capital, como el XV del mismo Libro y el capítulo IV del Libro III, tienen una importancia singular por su conexión con el contexto institucional del modelo AL de una economía empresarial. En realidad, el componente de expansión que hemos identificado por el parámetro  $n$ , se identifica con las producciones que tienen un largo periodo de rotación y que contribuyen a la realización del beneficio de las producciones que lo tienen más corto. Marx indagó exten-

---

65. En el Capítulo 2 de Alberdi, 1995a, se dan cuenta de los pasajes de Marx que ponen el énfasis en la necesidad de las ampliaciones para la realización de la plusvalía, si bien el punto de vista que aquí se mantiene acerca de la teoría marxista se ha revisado profundamente. Igualmente se contienen referencias a otros autores clásicos y actuales con percepciones próximas a las implicaciones de nuestro modelo.

66. *El Capital*, 1990, Libro II, p.283.

samente en los capítulos citados acerca de los efectos de los diferentes periodos de rotación de los capitales (compuestos por el periodo de trabajo y el periodo de circulación) en la plusvalía total y en la cuota de ganancia, esforzándose en mostrar que la rotación tenía un efecto notable en ellas, pero que en nada alteraba para él la esencia de su origen ligada siempre a la cantidad de capital variable o fuerza de trabajo utilizada. Además, analizó también la contribución de esas inversiones con largos periodos de rotación a la realización de la plusvalía, aunque finalmente buscó la solución en el tradicional recurso a los metales preciosos<sup>67</sup>.

Posteriormente, la literatura marxista continuaría indagando sobre otras vías de salida para ampliar el componente de expansión, en términos de nuestro modelo, un parámetro  $n$  más elevado, ligándolo al papel del imperialismo, los nuevos mercados y otro tipo de inversiones permanentes como mecanismos que retardarían el colapso del capitalismo.

Tal y como veremos más adelante, el crecimiento de los salarios es una consecuencia de la mecanización y del aumento de la productividad, y no responde a un proceso en sentido contrario, como habitualmente se tiende a pensar. Pero ello no obsta, como hemos visto, para que la percepción de Marx fuera muy penetrante, en muchos aspectos más aún que la que aún hoy domina, tanto en la esfera de la producción como en la de la realización, captando muchas de las consecuencias que se derivan de los parámetros de la "ecuación de Bilbao", incluida la en apariencia chocante contribución positiva del salario al mantenimiento de la tasa de beneficio, aunque bien es verdad, que la misma se debía a la asociación de la plusvalía al componente salarial, dentro de un esquema analítico en el que incurrió en errores de gran calado al afrontar el problema de la transformación de valores en precios<sup>68</sup>, errores que una vez subsanados hacen que se desvanezca la teoría marxista y la relación de beneficios y salarios propia de la empresa individual recupera nuevamente su vigencia para el conjunto de la economía.

Lo curioso del caso es que el modelo aquí construido nos devuelve a una formulación paralela a la que motivara la formulación de la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, sólo que en términos de precios y prescindiendo por tanto de su teoría del valor. Otra cosa es naturalmente que los parámetros se hayan movido históricamente según tendencias muy distintas a las requeridas por la ley; algo que no es sorprendente, porque, como veremos más adelante, en lo tocante a la evolución de las series históricas de las variables económicas clave se siguen derribando muchos de los lugares más comunes.

---

67. Alberdi, 1995a, p.125-131.

68. Un excelente análisis resumido de la teoría económica de Marx, y en particular de los problemas de la transformación de valores en precios, se encuentra en Luis Angel Rojo Duque: La crítica de Marx a la economía clásica, incluido en Enrique Fuentes Quintana (director): *Economía y Economistas Españoles*, 2001, Galaxia Gutenberg. Circulo de Lectores, Vol.5, p. 681-763.

Pero, continuando con nuestro análisis, vamos ahora a transformar la ecuación de beneficios [13] que descansa en la relación capital-trabajo, en una presentación alternativa que se basa en la relación capital-producto. Si suponemos que en el periodo de producción que comentamos el capital guarda una relación con la renta generada igual a  $v = K / Y$ , podemos sustituir  $K$  en la expresión [13], de donde resulta:

$$b = B / K = n W L / v Y$$

$$b = n W L / v (W L + n W L) = n W L / [v W L (1+n)]$$

$$[14] \quad b = n / v (1+n)$$

Es decir que bajo esta formulación de la "ecuación de Bilbao" se obtiene que la tasa de beneficio en una economía empresarial es exactamente depende de la tasa de expansión y de la inversa de la relación capital-producto. Ello quiere decir que si a largo plazo  $v$  está llamada a permanecer en torno a determinado valor, y se ha de mantener la estabilidad de precios, la tasa de beneficio se estabilizará también en torno a un múltiplo de la relación capital-producto, que viene dado por el valor de la tasa de expansión de la economía.

Puede parecer que puesto que la inversa de la relación capital-producto, es precisamente  $Y / K$ , la formulación del beneficio guarda una relación con la productividad del capital. Sin embargo, debemos recordar que el monto total de beneficios es igual al componente de expansión, y que la ecuación [14] y la [13] son equivalentes y expresan lo mismo, esto es, que la tasa de beneficio depende de una relación técnica: la rotación del capital en términos de renta o lo que es igual del fondo de salarios. Adviértase, además, que con un mismo grado de mecanización, incluso con un capital y una fuerza de trabajo constantes, se puede aumentar la tasa de beneficio a partir de aumentos de la productividad que se incorporan a los salarios. Otra cosa bien distinta es cuando se produce un aumento de la tasa de expansión  $n$ , ya que entonces se produce un aumento de la tasa pero también de los precios, es decir una auténtica inflación de beneficios.

Al igual que ocurriera con la ecuación de precios, la expresión [14] guarda una estrecha relación con algunas formulaciones postkeynesianas ligadas a la teoría de la distribución de la renta de Kalecki<sup>69</sup>. En concreto, la proximidad es muy grande respecto a la obtenida por Rowthorn, que es del tipo  $b = m u / v$ , donde  $m$  representa el "grado de monopolio" y  $u$  la ratio entre la renta obtenida y la de plena utilización de la capacidad, con la observación añadida de que cuando  $u = 1$ , entonces el parámetro  $m$  pasaría a depender de las condiciones de demanda y no del tradicional mark-up de Kalecki<sup>70</sup>. Si

69. Michal Kalecki: The Distribution of National Income, *Econometrica*, abril 1938; reproducido en *The Collected Works of Michal Kalecki*, Clarendon Press.Oxford, vol. I, p. 235-252.

70. Véase Arestis, 1992, p.212-217.

consideramos que en la ecuación [14]  $v$  varía en función de la utilización de la capacidad, y siendo ésta igual en los dos tipos de producciones para que no cambie  $n$ , entonces es fácil ver la convergencia formal de las dos tasas de beneficio. Ahora bien, como en los casos anteriores, la gran diferencia que subsiste estriba en el parámetro que junto a la relación capital-producto determina la tasa de beneficio. No se trata de que la demanda influya en el supuesto de pleno utilización de la capacidad, la demanda influye siempre, y su expansión resulta determinante para la tasa de beneficio. Por decirlo de otra manera, el modelo de una economía empresarial supone la aplicación práctica de una regla formulada por Cantillon y luego repetida por Smith, según la cual los precios se fijan por la proporción de los productos puestos a la venta y el dinero que se ofrece para comprarlos<sup>71</sup>.

De hecho, una teoría de origen microeconómico como la del mark-up explica todo y no explica nada, porque remite a una vaga referencia a las condiciones institucionales de los sectores como justificación del mismo; aunque el hecho de basarse en la divergencia entre precio y coste marginal apunta también al mismo diagnóstico de que no hay lugar para el beneficio en un régimen de competencia. En este sentido, no deja de ser ilustrativo el hecho de que cuando los modelos enfocados desde la misma perspectiva de precios de producción, de los cuales los principales trabajos de Luigi L. Pasinetti<sup>72</sup> constituyen un ejemplo paradigmático, se enfrentan a la necesidad de explicar el origen de una tasa de beneficio introducida de forma exógena, acaban vinculándola a la tasa de crecimiento del sector. En tales casos, como ocurre en la ecuación [14], la propensión al ahorro no desempeña ningún papel, con lo que sus conclusiones se apartan de la teoría dinámica basada en el multiplicador que nos conducía al problema de la *barrera inflacionista* y a la negación de la esencia de la revolución keynesiana.

### *El crecimiento y el crédito en un modelo de desequilibrio de la economía empresarial*

El modelo de desequilibrio ha roto definitivamente el postulado de Say, dando argumentos concluyentes para justificar las posiciones de Sismondi y Malthus que por su insuficiencia llegaban a exasperar a Ricardo. Ya no es necesario apelar al ahorro y al atesoramiento de parte de las rentas para dar cuenta del difícil camino de la economía empresarial. Lo mismo que se ha

---

71. "Les prix sy fixent par la proportion des denrées qu'on y expose en vente et de l'argent qu'on y offre pour les acheter" (R. Cantillon, 1755). "The market price of every particular commodity is regulated by the proportion between the quantity which is actually brought to market, and the demand of those who are willing to pay the natural price of the commodity" (A. Smith, 1776). Las citas están tomadas de Carlo Benetti y Jean Cartelier: *Une dynamique économique sans théorie?*, *Recherches Economiques de Louvain*, 1995, vol 61, p. 295.

72. Véase Pasinetti, 1981, y del mismo autor *Structural Economic Dynamics. A theory of The Economic Consequences of Human Learning*, Cambridge University Press, 1993.

prescindido del crédito que puede aumentar la renta a disposición de los asalariados, en su versión más básica, el modelo prescinde de que parte de los salarios puedan engrosar el ahorro y provoquen una falta de realización y en consecuencia una caída de precios y beneficios.

Sin incurrir tampoco en posiciones extremas como la de Rosa Luxemburgo, muestra que es posible una dinámica capitalista en una economía cerrada, pero que en el mejor de los casos el camino puede ser angosto porque esa dinámica se sostiene sobre ella misma, y basta que la expansión se debilite por cualquier causa para que ello influya en la tasa de beneficio y a través de ella pueda poner en marcha un proceso de reducción de la renta y el empleo que se alimenta a sí mismo.

Ahora vemos también que si falla la dinámica de capitalización interior que induce un componente de expansión, un excedente frente al exterior puede ser una fuente alternativa para sostener la tasa de beneficio y por consiguiente el estímulo a la propia actividad empresarial y, en definitiva, el nivel de empleo de la economía. Y si esa función no la cumple el excedente exterior, como en el viejo mercantilismo o la búsqueda de nuevos mercados en la visión imperialista, también puede cumplirla el sector público con su déficit, y de manera doblemente provechosa, si además sirve para aumentar las dotaciones de capital de la economía y con ello la productividad del sector privado.

**Cuadro nº 3.1. SECUENCIA DE PRODUCCION Y RENTAS  
EN UNA ECONOMIA EMPRESARIAL**

PRODUCCION REALIZADA		EXPANSION DE LA PRODUCCION		BENEFICIOS
Producción	Rentas	Producción	Rentas	Rentas(*)
$Q_0$	$WL$	$\Delta Q_0$	$n WL$	$n WL$
$Q_1 = Q_0 + (\Delta Q_0)$	$(1+n)WL$	$\Delta Q_1$	$n (1+n) WL$	$n (1+n)WL$
$Q_2 = Q_1 + (\Delta Q_1)$	$(1+n)^2 WL$	$\Delta Q_2$	$n (1+n)^2 WL$	$n (1+n)^2 WL$
$Q_t = Q_{t-1} + (\Delta Q_{t-1})$	$(1+n)^t WL$	$\Delta Q_t$	$n (1+n)^t WL$	$n (1+n)^t WL$

(\*) Hay que hacer notar que los beneficios nacen con la destrucción de las rentas salariales, y que se incorporan como renta en el periodo siguiente para retirar la expansión de producción del anterior que ya no genera rentas.

Aunque esas y otras implicaciones se deducen claramente del modelo, no hemos acabado de perfilar una relación clara entre la determinación de los precios y los beneficios y el crecimiento económico. Es por ello el momen-

to de ahondar ahora en esta cuestión y de mostrar cómo existe una relación directa entre la tasa de expansión y la tasa de crecimiento económico. Bajo determinados supuestos razonables, en la medida en que son propios de una economía empresarial, podemos de hecho mostrar que la tasa de expansión es idéntica a la tasa de crecimiento.

Estos supuestos se ilustran en el cuadro nº 3.1, y efectivamente se corresponden con lo que institucionalmente es una economía empresarial y la secuencia de producción y rentas que la misma entraña. Dicha secuencia arranca de unos emprendedores que disponen de un fondo de salarios  $WL$ , con los que pueden acometer una producción  $Q_0$  y al mismo tiempo iniciar una expansión de la producción que necesariamente debe ser financiada con crédito. Para simplificar, por el momento podemos suponer que se trata de un crédito sin coste ni amortización, o si se prefiere que ambos se producen fuera del plazo contemplado en nuestro escenario.

El componente salarial de expansión,  $nWL$ , contribuye a determinar el nivel de precios de la ecuación [12]. Cuando los salarios adquieren la producción se destruyen esas rentas salariales en cuanto tales para dar lugar al nacimiento de los beneficios. En el siguiente periodo de producción, el fondo de salarios se ha incrementado hasta un volumen de  $(1+n)WL$ , porque además de reponer el fondo inicial se incrementa con los beneficios obtenidos el periodo anterior. A partir del nuevo fondo de salarios se vuelve a poner en marcha el mismo proceso en el que nuevamente el crédito financia un componente de expansión de proporción  $n$ . Para este supuesto en el que la tasa de expansión es constante, la conclusión que se obtiene es que tanto la renta como los beneficios y el empleo crecen a la tasa  $n$ , ( $g_n = n$ ) que puede considerarse la tasa natural de crecimiento de una economía empresarial, o lo que es lo mismo la tasa que recoge el crecimiento extensivo, resultante de la aplicación de más recursos a la producción. Obviamente, además de ese componente de expansión, hay otro que depende de que se registre una mejora de la productividad, que trasladada a los salarios, ( $W^* = A^* = \lambda$ ) contribuye al crecimiento global de la economía:

$$g_n = n$$

$$[15] \quad g = g_n + \lambda$$

De la misma manera que el supuesto de economía cerrada sin sector público era muy restrictivo, podemos ahora remover el realizado sobre el crédito para de igual manera extraer algunas indicaciones sobre los efectos de las condiciones en las que el mismo se otorga.

El crédito es en primer lugar la fuente insustituible para lograr un aumento de la producción, porque la aplicación de todos los recursos generados en el periodo anterior no conseguirían más que perpetuar un estado estacionario, en el que no habría lugar para los beneficios ni para el crecimiento. El crédito que estamos considerando es por lo tanto, un crédito neto, que no se

cancela cuando se consolidan las cuentas de los agentes, sino que responde como decimos a las necesidades de expansión de la economía. Pues bien, si suponemos que los emprendedores tienen que abonar una cantidad  $i n WL$ , en la que  $i$  representa el coste del crédito en concepto de interés, entonces emerge una nueva fuente de rentas que se enfrentará, junto con las salariales, a la producción de bienes. El resultado será una nueva ecuación de precios del tipo:

$$[16] \quad P = (1 + n + in) W / A$$

Por lo tanto, el interés actúa como una fuente de rentas y de coste a la vez, ocasionando una necesidad suplementaria de crédito, en la parte destinada a atender al pago de intereses, que se viene a añadir al fondo de salarios. Un nivel de intereses más alto supone de acuerdo con [16] un nivel de precios mayor, porque el efecto es del mismo tipo que un shock salarial no respaldado por un aumento de la productividad: encarece los costes al tiempo que genera las rentas que hacen posible el mantenimiento del beneficio a través de un mayor nivel de precios.

Se podrá pensar que además de ese efecto de incremento de precios, la elevación de tipos puede ejercer un efecto de signo contrario, si reduce la tasa de expansión. Éste parece ser el fundamento de la actual política monetaria, cuyas bases, sin embargo, son más débiles de lo que parece. Como acabamos de ver, los efectos globales de un shock en los tipos de interés no entrañan una reducción de la tasa de beneficio. De la misma manera que puede ocurrir con las elevaciones de salarios, los emprendedores pueden comprobar que una economía que transita por una ruta inflacionaria requiere de cantidades suplementarias de financiación para expandir la producción, pero que en sí mismo esto no la hace perder su rentabilidad, que sólo se verá resentida si se frena la expansión misma.

Más aún, es importante tener en cuenta que el alto crecimiento no es en sí mismo la causa de la inflación. Los incrementos de precios se producen como consecuencia de pasar a una tasa de expansión superior, pero si esta se mantiene luego constante, no tiene por qué ocasionar elevaciones de precios.

En la práctica lo que ocurre es que siempre habrá en la economía una cierta presión de los salarios por encima de la productividad. Esto es algo que se debe a la existencia de diferencias sectoriales de avance de la productividad, en un contexto en el que las subidas de los salarios tienden a converger: es el tan conocido efecto de lo que Baumol llamó la "enfermedad del coste" y que está tan de actualidad en los análisis de la inflación dual debida a los servicios.

Una economía empresarial con diferencias sectoriales experimentará necesariamente una cierta presión sobre los precios, que el alto crecimiento refuerza en la medida en que hace que determinados sectores puedan alcan-

zar altos ritmos de crecimiento de la productividad, y que, finalmente, se puede exacerbar por las aceleraciones de la propia tasa de crecimiento.

Si para controlar la inflación, se procede a sucesivas subidas del tipo de interés, lo que se hace es echar más leña al fuego y agravar el problema de incremento de precios, hasta que llegue un punto en el que el deterioro de las expectativas y los altos tipos reales de interés ocasionen un derrumbe de la demanda de crédito ligada a la inversión y a la producción y se desplomen el crecimiento y con él los beneficios. Históricamente y en la práctica de hoy día, este es un fenómeno bastante corriente, con la particularidad de que a menudo la fuente del primer empuje en los precios es exógena – materias primas y tipo de cambio – y frente a ella se reacciona manteniendo inalterados los objetivos iniciales de inflación y elevando por tanto los tipos de interés. El Banco Central Europeo y su 2% es en este sentido un campeón de la política monetaria de “piñón fijo”: define lo que es estabilidad de precios prescindiendo de todo lo demás, y corre a agravar el problema con su política. La principal consecuencia de estas políticas que ya se experimentaron crudamente en los años setenta, es que resulta mucho peor el miedo a la inflación que la inflación misma.

Desde el punto de vista de la economía del desequilibrio, la política monetaria en un contexto institucional de endogeneidad de la demanda de dinero no parece un instrumento eficaz y sí la fuente de innumerables problemas. Sería infinitamente mejor proceder a controlar el crecimiento del crédito para que la expansión se frene en términos corrientes o reales con menores dosis de inflación. Otra cosa es que en un sistema de mercado, el precio deba ser el mecanismo de asignación y que las restricciones de cantidades no puedan nunca desempeñar un papel igual de eficiente. Una alternativa sería la manipulación de los requerimientos de capital para regular la expansión del crédito, fijando objetivos de cantidades y manteniendo un tipo de interés real no superior a la evolución de la productividad de la economía. Pero en todo caso, este es un tema que se aparta de los objetivos de nuestra exposición.

### **3.2. El modelo AL y la dinámica keynesiana**

La relación original entre tasa de beneficio y tasa de crecimiento es la que emerge del modelo más general en el que no se hace ningún supuesto acerca del carácter de los bienes del componente de expansión. De acuerdo con las ecuaciones [13] y [15] la tasa de beneficio depende de la tasa de crecimiento y de la relación existente entre el fondo de salarios y el equipo capital iniciales. Esta es la relación que nosotros consideramos fundamental, y que nos interesa retener por el carácter menos restrictivo de sus supuestos; y porque se trata de una relación estructural de la economía empresarial.

Pero posteriormente, hemos ensayado una segunda relación que nos introduce de facto en un modelo de dos mercancías y en un contexto más

próximo a la dinámica keynesiana, con la introducción de una relación,  $v$ , entre el capital,  $K$ , y las rentas de la economía, que en el modelo vienen dadas por  $Y = (1+n) WL$ . Como veremos enseguida, este es un ejercicio discutible; ya que el modelo  $AL$  es algo completamente diferente de la versión de Harrod del modelo keynesiano que es más bien un modelo  $AK$ , como la literatura reciente ha puesto de relieve<sup>73</sup>. Además se trata de un modelo de equilibrio frente al desequilibrio característico de la economía empresarial. Pero puede resultar de interés presentar los resultados de una forma que se tiendan puentes con la dinámica keynesiana, para luego hacerlo con la neoclásica y comparar mejor los resultados. Así pues, a partir de elementos propios de la dinámica keynesiana como el factor  $v$ , podemos extender el análisis al crecimiento en el contexto propio del modelo de Harrod. Para ello necesitamos realizar un supuesto adicional a los realizados hasta ahora, acerca de los bienes de capital. En concreto, supondremos que dentro del periodo de producción, las del componente de expansión son producciones dirigidas a aumentar la capacidad productiva que sólo estarán disponibles para ser compradas en el mercado al comienzo del periodo siguiente. El supuesto se aproxima en principio a la realidad, en el sentido que los bienes en curso de producción pueden asociarse con el capital fijo que requiere más tiempo para su maduración, pero tiene el inconveniente de que la identificación respectiva con bienes de consumo y de inversión, aunque aproximada no es completa, porque entre las producciones que se venden en cada ejercicio se incluyen además de los bienes de consumo los de capital fabricados en el periodo precedente, en el cual suponemos que generaron todas sus rentas para así lograr una máxima simplicidad.

En cualquier caso, el objetivo es formalizar de alguna manera la existencia de una relación directa entre la tasa de expansión y la formación de capital. Aunque sea con unos supuestos más restrictivos, podemos extender el análisis siguiendo las pautas de la dinámica keynesiana, es decir, nos podemos preguntar por las condiciones de expansión de la renta y el capital, habida cuenta de esa relación ( $n$ ) existente entre producciones a realizar en el mercado y las producciones dirigidas a aumentar la capacidad productiva. En concreto, si se ha de mantener la utilización de la capacidad productiva a medida que la misma se amplía, entonces ocurrirá que:

$$(K / Y) = v = (\Delta K / \Delta Y)$$

$$\Delta Y = \Delta K / v = n WL / v = [n / v(1+n)] Y$$

$$[17] \quad g_n = Y^* = \Delta Y / Y = n / v(1+n)$$

---

73. Khaled Hussein and A.P. Thirwall: The  $AK$  model of "new" growth theory is the Harrod-Domar growth equation: investment and growth revisited, *Journal of Post Keynesian Economics*, spring, Vol. 22, N° 3, p. 427-435

Que al reproducir las mismas condiciones del modelo de Harrod, nos da una tasa de crecimiento extensivo de la economía igual a  $g_n$ , que será al mismo tiempo la tasa de crecimiento de la renta, de la inversión y del capital<sup>74</sup>. De acuerdo con ello  $n$  está positivamente relacionada con el crecimiento, de manera que un mayor valor de dicho parámetro está asociado con mayor crecimiento, y en sentido contrario, mayor crecimiento implica necesariamente una más alta tasa de expansión si se debe mantener la utilización de la capacidad productiva.

Además, bajo el supuesto de que la inversión está ligada al componente de expansión, resulta una identidad entre la tasa de crecimiento y la tasa de beneficio (coincidencia entre la expresión [17] y la expresión [14]). En realidad, a pesar del prestigio de este tipo de modelos, las conclusiones están en las premisas: si los beneficios son iguales a la inversión, si hay una relación dada entre ésta y la renta, tanto en stock como en flujo, y si hay que mantener ocupada la capacidad productiva, la igualdad entre tasa de beneficio y tasa de crecimiento es inmediata, lo mismo que lo es la definición de ésta última como resultante del esfuerzo de expansión y de la relación del capital con la renta.

Debemos insistir en que ese cuadro de supuestos es mucho más restrictivo que el original de la "ecuación de Bilbao" en la que el beneficio depende del crecimiento pero también de datos que no están dados, como el salario y el grado de mecanización, o si se prefiere la composición orgánica del capital de Marx.

Por lo demás, es lógico que hasta cierto punto todo comience a parecerse al esquema habitual, incluso parece que la nueva formulación nos devuelve como en la dinámica keynesiana al problema de la *barrera inflacionista*, pero lo cierto es que la caracterización institucional del modelo nos comienza a situar ante una perspectiva diferente que pone todavía mayor énfasis en el esfuerzo de acumulación y no en el ahorro, que no aparece por ninguna parte. Recordemos que en realidad la *barrera inflacionista* partía de una clara contradicción, como era la de plantear un aumento del crecimiento cuando hay una utilización plena de la capacidad productiva. En el nuevo lenguaje de nuestro modelo, ahora diríamos: no es posible que aumente  $n$ , es decir, que se emplee a un mayor número de trabajadores en las producciones que expanden la capacidad productiva, si el capital de este sector está completamente ocupado. Nos introducimos en un círculo vicioso: queremos ampliar el capital, para lo que necesitamos emplear más trabajadores, pero no podemos hacerlo porque no hay capital disponible para ello.

---

74. Con la notación  $g$  queremos hacer referencia a la tasa efectivamente resultante del esfuerzo de expansión, que hay que distinguir de la tasa que garantiza la plena ocupación de la fuerza de trabajo  $g_n$ , característica del modelo neoclásico que veremos enseguida.

La respuesta implícita en la dinámica keynesiana para superar la *barrera inflacionista* es completamente tautológica y circular: si hubiera más ahorro sería posible una mayor acumulación. En tal caso, habría que explicar cómo se incrementa el ahorro, es decir, cómo cambian los bienes de capital de unas producciones a otras, lo que acaba por remitirnos a un proceso tan irreal y cuestionable como los descritos por Hayek.

Además, en términos del nuevo modelo, el mayor ahorro se traduciría en un trasvase entre los dos tipos de producciones, como consecuencia del cual la proporción de bienes dirigidos a aumentar la capacidad respecto a los bienes actuales sería mayor que  $n$ , y un aumento de  $n$  se traduce también en una elevación de precios, por lo que no existe una ruta de escape a la inflación basada en el ahorro. En otras palabras, el nuevo modelo pone de relieve que en el supuesto de que se consiguiera aumentar el ritmo de expansión  $n$ , no se evitaría que el nivel de precios siguiese siendo más alto, sencillamente porque la relación entre precios y expansión es estructural: la ampliación de capacidad genera rentas que presionan sobre el nivel de precios.

La conclusión final que obtenemos es que la plena utilización de la capacidad productiva puede ser compatible con una determinada tasa de expansión – “steady state growth” – a partir de la cual las variaciones de la tasa de crecimiento de la productividad puede ocasionar aceleraciones y desaceleraciones del crecimiento económico. Pero obsérvese que no existe tal cosa como una relación entre niveles de tasas de crecimiento y de inflación, sino que lo que se da es una elevación de precios para pasar a una tasa más alta de crecimiento. Una economía puede mantener una alta tasa de crecimiento, si es constante, sin experimentar por ello presiones en el nivel de precios.

Por otra parte, dado que estamos razonando sobre el supuesto de plena utilización de la capacidad, hay que hacer referencia a la situación de la economía real, en la que sabemos que se producen tanto variaciones del empleo como de la productividad, ambas asociadas a diferentes grados de utilización de la capacidad productiva. Pues bien, en el supuesto de infrautilización de la capacidad, tampoco se podría evitar que a corto plazo se produjera un incremento de precios como consecuencia de un mayor ritmo de expansión, si bien a medio plazo cabría esperar que aumentase también la oferta de bienes en el mercado: es decir, se produciría una vuelta de  $n$  a su valor anterior; a menos claro está que el exceso de capacidad en los dos tipos de producciones fuese diferente.

### 3.3. El modelo AL y la crítica al modelo neoclásico

Una circunstancia que resulta llamativa es que esa relación directa entre tasa de beneficio y tasa de crecimiento no es privativa de determinada corriente postkeynesiana, pues aunque pueda parecer paradójico a primera vista la misma se desprende también del modelo neoclásico de crecimiento

formulado por Solow<sup>75</sup>. En concreto, la conclusión de que la tasa de beneficio es igual a la tasa de crecimiento aparece como formalmente idéntica a la del supuesto de crecimiento proporcional que dentro del modelo neoclásico resulta de la denominada *regla de oro* de la acumulación. La coincidencia hace necesario el análisis comparado, lo que de paso constituye un buen ejercicio para poner en común las fortalezas y debilidades de los tres modelos alternativos que vamos a manejar.

El modelo neoclásico comparte el esquema conceptual de la dinámica keynesiana; es decir, de la descomposición de la renta en consumo e inversión, y de la existencia de una relación proporcional entre ahorro y renta:

$$[18] \quad Y = C + I$$

$$[19] \quad Y - C = S = s Y$$

A partir de ahí, su rasgo neoclásico radica en la introducción de una función de producción agregada continua con rendimientos constantes a escala cuyas propiedades ya conocemos bien y que se puede expresar también en términos de renta y capital por ocupado:

$$[20] \quad Y = f ( K, L )$$

$$[21] \quad y = f ( k )$$

Si prescindimos de la descripción lógica del proceso de acumulación en la que tanto hemos insistido y nos remitimos a las meras fórmulas, no es difícil intuir que las conclusiones del modelo no han de diferir de las de la dinámica keynesiana. En realidad, lo que supone es una ampliación del mismo, porque lo que en esencia se plantea es su generalización sobre la base de que en lugar de una proporción fija de capital y trabajo se tienen las infinitas que entraña una función neoclásica de producción. La introducción de esa función tiene pues una intencionalidad más profunda que la de dar un mero rasgo neoclásico al análisis, porque lo que en realidad consigue es dar completamente la vuelta al problema del difícil equilibrio que planteaba la solución del modelo de Harrod-Domar ( $g_n = s / v$ ): nada garantizaba que dados la propensión al ahorro y la relación capital-producto, su cociente arrojase una tasa de crecimiento igual a la de la fuerza de trabajo. Ahora el modelo neoclásico invierte el planteamiento: dado un crecimiento de la fuerza de trabajo ( $g_n$ ), la función de producción ( $y = f(k)$ ) y la propensión al ahorro ( $s$ ), la economía tenderá hacia una relación capital-trabajo ( $k$ ) que suponga el cumplimiento de la condición ( $g_n = s / v$ ) y por lo tanto la plena ocupación de la fuerza de trabajo.

---

75. Robert M. Solow: A contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 1956, p. 65-94.

La denominada "ecuación fundamental" del modelo neoclásico en la que se basa la conclusión anterior se puede obtener de forma inmediata a partir de [18] y [19] o lo que es igual, de la relación entre renta y ahorro y de la igualdad de este con la inversión:

$$[22] \quad s Y / L = I / L$$

Como la inversión por trabajador debe ser igual al crecimiento de la relación capital-trabajo, y distinguiendo en ésta última un componente de mero mantenimiento, igual al crecimiento de la fuerza de trabajo, y uno de aumento del grado de mecanización, tenemos:

$$[23] \quad I / L = g_n k + \Delta k$$

$$[24] \quad s Y / L = g_n k + \Delta k$$

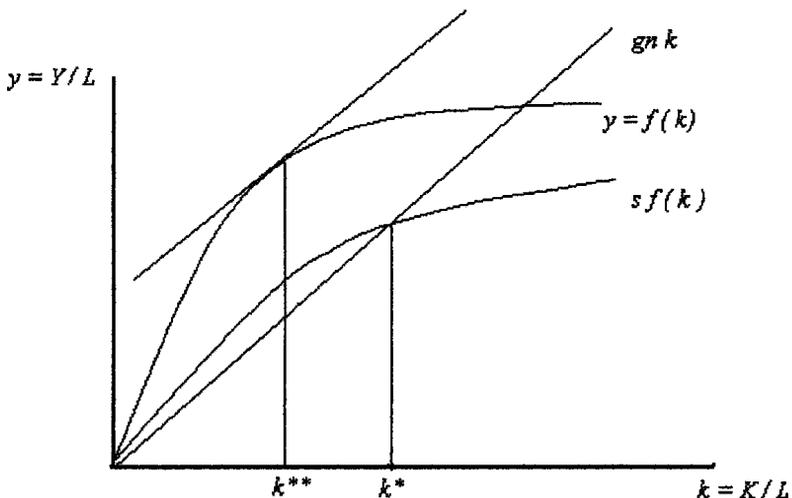
Teniendo en cuenta que  $Y/L = f(k)$  y reordenando obtenemos:

$$[25] \quad \Delta k = s f(k) - g_n k$$

De acuerdo con [25] inmediatamente nos damos cuenta de que en el supuesto de que no haya una intensificación del grado de mecanización  $\Delta k = 0$ , y como  $v = K / Y$ , lo que resulta es la misma condición del modelo Harrod-Domar:

$$[26] \quad s Y/L = g_n K / L$$

$$[27] \quad s / v = g_n$$



*El modelo neoclásico de crecimiento*

El modelo tiene así un carácter más general, porque la relación [27] se cumple para un valor dado de  $k$ , de manera que cuando su parte izquierda diverge de la derecha se pone en marcha un proceso de cambio en  $k$  que acaba restableciendo la igualdad de la tasa de crecimiento, que no es otra que la que exógenamente viene dada por el aumento de la fuerza de trabajo. El análisis gráfico habitual suele mostrar ese proceso hacia el equilibrio como el cruce entre una curva -  $s f(k)$  - cóncava hacia el eje de abscisas, y de una recta -  $g_n k$  - que pasa por el origen.

Aquí reaparecen, como no podía ser de otro modo, los supuestos tan restrictivos característicos del análisis neoclásico. Por un lado, la perfecta maleabilidad de la función de producción, en el que se puede poner a voluntad un poco o un mucho más o menos de maquinaria en un menú al gusto preciso para satisfacer exactamente el crecimiento de la fuerza de trabajo. Por otro lado, la existencia de rendimientos decrecientes de los factores individualmente considerados, lo que supone que *la única tasa de crecimiento consistente con el modelo neoclásico es cero*, y que la transición a esa situación estacionaria es enormemente rápida: habida cuenta de los valores normales de la participación del capital en la renta la mitad del recorrido duraría entre ocho y dieciséis años<sup>76</sup>.

Pero con ser esas características que cuestionan de por sí el modelo, en ese proceso de crecimiento hay algo aún más difícil de admitir. En efecto, si siguiendo el buen criterio de desconfiar del álgebra nos centramos en el tipo de explicación lógica que precisa, nos daremos cuenta de que lo que se describe es un proceso imposible. El argumento es necesariamente del tipo siguiente: si partiendo de una situación de cumplimiento de la condición [27], se produce un aumento de la propensión al ahorro  $s$ , entonces el nivel de ahorro será demasiado elevado para el capital necesario para emplear a la fuerza de trabajo, con lo que el nuevo ahorro se materializa en un incremento del capital que eleva la relación capital-trabajo desplazándose a lo largo del eje de abscisas hasta el nuevo punto de cruce entre  $s f(k)$  y  $g_n k$ . De acuerdo con ello, al final la economía volverá a crecer a la tasa  $g_n$  que es la de la fuerza de trabajo, a pesar de que se supone que transitoriamente durante el recorrido ha crecido más deprisa para alcanzar el nuevo y más alto nivel de renta. Nuevamente nos enfrentamos al recurrente problema de estática comparativa del multiplicador keynesiano, sólo que ahora ya de partida es el ahorro el que determina la renta, la relación capital-trabajo y la tasa de crecimiento. A la vista de todo ello, no es de extrañar que el modelo haya desplazado a la dinámica keynesiana de la *barrera inflacionista*, porque no sólo es capaz de llegar a las mismas conclusiones sino de lograr mayor generalidad. Claro que al mismo precio de cualquier doctrina del ahorro previo en una economía monetaria: pasando por alto la imposibilidad de aumentar la

---

76. Xabier Sala-i-Martin: *Apuntes de crecimiento económico*, Antoni Bosch Editor, 1994, p. 25. Para que la velocidad de convergencia se aproximase a la realmente observada, es decir que estuviese entre 1% y 3% y no entre 4% y 9% anual, la cuota del capital debería ser del 75% en lugar del 25%, que es la que se da.

inversión del periodo anterior mediante un ahorro suplementario que destruye renta en el sector de consumo y que entraña un desplazamiento físico del capital o, lo que es igual, una economía de trueque.

La descripción de la verdadera naturaleza de los procesos económicos y de su desarrollo en el tiempo tiene una importancia crucial. En una economía empresarial las decisiones de producción se toman en función de las expectativas, y si el resultado de ese conjunto de decisiones independientes de producción de bienes de capital suponen una tasa de expansión mayor que la actual (es decir,  $n^+$  mayor que  $n$ ), se producirá un incremento del empleo, de las rentas y del capital, *por ese orden*, pero también se producirá un incremento del nivel de precios (según la ecuación [12]) y de la tasa de beneficio (según la ecuación [13]). A partir de ahí podemos caracterizar cuales son las nuevas condiciones de la producción y el crecimiento de la economía.

En efecto, si consideramos que el stock de capital  $K$  vigente en el periodo se ha definido en términos nominales y está asociado al nivel de precios  $P$ , podemos preguntarnos acerca de los efectos de la nueva tasa de expansión  $n^+$  en la relación capital-trabajo. Si a partir del stock de capital  $K$  la expansión de la producción emplea una fuerza de trabajo de  $n^+ L$ , y consecuentemente la fuerza total de trabajo en el periodo es  $(1 + n^+)L$ , podemos definir la relación capital-trabajo de acuerdo con el nuevo nivel de precios:

$$k = (K_{real} \cdot P^+) / (1 + n^+)L = (K_{real} \cdot (1 + n^+) \cdot W/A) / (1 + n^+)L = (K_{real} \cdot W) / AL$$

Teniendo en cuenta que la producción es  $Q = AL$ , y que la relación capital-producto se ha definido antes de la forma:  $v = K/Y = (K/P) / (Y/P) = (K_{real} / Q)$ ; entonces tenemos que es posible definir la relación capital-trabajo como el producto de la relación capital-producto y el salario:

$$[28] \quad k = (K_{real} / L) (W / A) = (K_{real} / Q) W = v W$$

Es decir, que el grado de mecanización  $k$  es independiente de la tasa de expansión, y también lo es del salario siempre que éste evolucione de acuerdo con la productividad. Además, en la medida en que en última instancia la igualdad [28] no hace sino volver a reiterar la condición de que el salario sea igual a la productividad nominal de toda la economía ( $W = k / v$ ), nos pone de manifiesto que la economía que estudiamos se rige por un patrón salarial: el requerimiento real total de capital necesario por unidad de producción física que sale al mercado ( $K_{real} / Q$ ), es igual al capital por trabajador de toda la economía medido en unidades salariales ( $k / W$ ). La economía empresarial es pues una economía de patrón salarial, en la que la productividad física del capital se iguala al capital acumulado por trabajador en toda la economía medido en unidades salariales, unidad de medida ésta que no por casualidad fue la propuesta por Keynes en la *Teoría General*.

Por lo que se refiere a la tasa de beneficio, es evidente que debe resultar afectada por el cambio en la tasa de expansión. Teniendo en cuenta que como acabamos de ver la relación capital-producto se puede expresar en términos reales como  $v = K_{real} / Q$ , podemos dar una nueva forma a la ecuación [14]:

$$[29] \quad b = ( Q / K_{real} ) \cdot n^+ / ( 1 + n^+ )$$

Como quiera que el capital no crecerá hasta el periodo siguiente y que se tiene también la misma producción a presentar al mercado,  $v$  es constante y la tasa de beneficio aumenta porque es una función creciente de  $n$ . Esa constancia de la producción lo que nos recuerda es que aunque debido al crecimiento la renta nominal se ha situado a un nivel más alto ( $Y^+ = ( 1 + n^+ ) W L$ ), ese crecimiento ha sido absorbido completamente por el nuevo nivel de precios ( $P^+ = ( 1 + n^+ ) W / A$ ) dejando la renta real inalterada.

Así pues, el resultado final que se obtiene es completamente opuesto al que se deriva de la dinámica neoclásica, porque la renta real no cambia y se produce un aumento de la tasa de crecimiento y de la tasa de beneficio, que en sucesivos periodos conducirán inevitablemente a mayores niveles de renta.

El problema de la economía empresarial es *el paso* de un ritmo de acumulación a otro más alto, porque en esa transición el alza de precios es inevitable y con ella la reducción de los salarios reales. Bajo esta nueva perspectiva se ilumina el problema de la *barrera inflacionista*, porque la misma ya no tiene nada que ver con el ahorro ni puede ser superada de forma alguna, porque es consubstancial a la elevación del ritmo de acumulación. El antagonismo que se suscita en torno a la distribución del producto se deriva de la generación de presiones inflacionistas en los momentos de transición hacia un mayor crecimiento, pero deja de tener sentido cuando se refiere a una determinada senda de acumulación. En efecto, si volvemos la vista a la ecuación original del beneficio [13], comprobamos que la relación entre tasa de beneficio y el salario viene dada por la relación  $n/k$ . Además esa relación es independiente del comportamiento del binomio salario-productividad, porque los cambios subsiguientes en los precios se transmiten a los beneficios y al stock de capital. Si se deflacta el numerador y denominador por el índice de precios, se puede expresar esa misma relación entre tasa de beneficio y salario real:

$$[30] \quad b = ( n / k_{real} ) w$$

Para una tasa de expansión dada, la tasa de beneficio se fija en un múltiplo de la misma que viene dado por el valor de la razón  $w / k_{real}$ , que dependerá del patrón salarial inicialmente establecido. La cuestión clave está en que las variaciones del salario, cualquiera que sea la causa a la

que respondan, se transmiten a los precios y por esa vía también al capital. De hecho pueden darse dos posibilidades: que el aumento salarial responda a una mejora de la productividad o que sea autónomo. En el primero de los casos el incremento del salario monetario no va acompañado de un crecimiento de los precios y consiguientemente aumenta el salario real sin que aumente el precio del capital ni su coste de reposición en el mercado. En tal caso la respuesta de la tasa de beneficio es al alza porque las rentas reales vinculadas a la expansión de la producción ( $n W L$ ) son mayores. En el caso de que el aumento salarial no responda a mejoras de la productividad, la tasa de beneficio no se modifica porque el incremento de precios afectará en igual medida al stock de capital, cuyo valor de mercado y coste de reposición ha crecido en la misma proporción que el salario.

En definitiva la relación que realmente une a la tasa de beneficio con el salario no tiene nada que ver con la que supone el modelo neoclásico. El desconocimiento de esa influencia del salario en los precios y en el capital va completamente en la misma línea de la crítica keynesiana al ajuste de salarios desarrollada en la *Teoría General*, y constituye una crítica fundamental de la teoría neoclásica, que ha construido en torno a los precios de los factores todas sus conclusiones: las variaciones del salario, derivadas de la abundancia o escasez de la fuerza de trabajo, ocasionarían cambios de signo opuesto en la tasa de beneficio conduciendo a diferentes relaciones capital-trabajo a lo largo de una misma función de producción. Pero la teoría de la economía empresarial revela que esto no es posible, que el pretendido juego del precio de los factores no puede ser el mecanismo que determine una relación capital-trabajo compatible con el crecimiento exógeno de la fuerza de trabajo, porque la tasa de beneficio o bien es inmune a las presiones salariales o bien incluso resulta positivamente afectada cuando las mismas corresponden a mejoras en la eficiencia. De hecho, ocurre que en cualquiera de los dos supuestos de comportamiento salarial, esto es, bien con alzas de precios o bien con precios constantes, la relación capital-trabajo en términos reales no cambia. Así pues, uno de los mensajes que claramente lanza la "ecuación de Bilbao" es precisamente el de que para que la relación capital-trabajo resulte afectada por cambios en el salario se necesita que exista una dinámica divergente entre el nivel general de precios y el precio específico de los bienes de capital, algo imposible en un modelo de una mercancía.

El papel de la relación de los precios de los factores resulta ser, por lo tanto, un aspecto clave a dilucidar para entender el proceso de acumulación. Aunque el análisis del modelo de una economía empresarial que acabamos de ver aporta conclusiones decisivas a través de sus ecuaciones de precios y beneficios, la importancia del tema aconseja no excluir la explicación retórica por lo que bien merece su ampliación mediante una discusión razonada. Dicha discusión pondrá además de manifiesto que muchas de estas conclusiones son coincidentes con algunas destacadas aportaciones de economistas postkeynesianos.

### 3.4. Una digresión sobre salarios y cambio técnico

Como es bien conocido, las conclusiones que venimos criticando no son propias de la escuela neoclásica, sino que se remontan a los clásicos, muy en particular a David Ricardo, quien advirtió que una elevación de salarios no puede ser seguida por la del precio de la maquinaria y dará lugar a una sustitución de trabajadores por máquinas<sup>77</sup>. De acuerdo con el análisis ricardiano, parte del precio de la máquina corresponde al beneficio, que descenderá a consecuencia del aumento de salarios porque la competencia impedirá que se eleve el precio y se aparte así del *tipo corriente de beneficios* que ha disminuido para todos.

No cabe duda de que la influencia de esta teoría viene de antiguo y de que todavía reina en la ortodoxia e incluso que ejerce una no despreciable influencia en economistas postkeynesianos. Es cierto que la idea de la función de producción neoclásica en la que un cambio en la relación de precios de los factores determina un cambio instantáneo y reversible en la proporción con que ambos son utilizados ha sido generalmente cuestionada. Pero aún negando que la existencia de un haz infinito de técnicas que permiten combinar los factores de producción en respuesta a variaciones en los precios relativos, se ha tendido a aceptar una versión dinámica de la teoría, conforme a la que se admite que hay una relación de sustitución entre los factores en respuesta a los cambios en los precios, pero que la misma no puede ser *continua*, necesita *tiempo* para producirse y además una vez producida es *irreversible*<sup>78</sup>.

El ejemplo de Sylos Labini muestra que por más que se huya de esa función perfectamente maleable, y de que se hagan matizaciones lo cierto es que en el fondo la idea de sustitución de trabajo por capital en respuesta a las variaciones de salarios sigue siendo la misma del análisis neoclásico. Uno de los economistas que se ha enfrentado con más vigor y argumentos a esta posición es Pasinetti, quien ha enfatizado que las variaciones de los salarios no influirán en la elección de las técnicas. Entiéndase bien, no es que Pasinetti diga que ante un aumento de salarios en un momento dado no se produzca la sustitución de trabajadores por una máquina, porque esa es la pauta normal del progreso tecnológico, lo que dice es que dicho cambio no significa que sea debido a que el trabajo se ha vuelto más caro y el capital más barato. La razón del cambio estriba en que el precio de la máquina se ha mantenido porque la productividad del sector que la fabrica ha crecido por encima de la media de la economía que es la que condiciona la evolución de los salarios. En realidad la pauta usual de cambio técnico a largo plazo implica un mantenimiento de la tasa de beneficio y de la intensidad de capital con un aumento de los salarios y del grado de mecanización; algo muy diferente

---

77. Véase Ricardo, 1973 (1817), Sección V del Capítulo I.

78. Sylos Labini, 1993, p. 26.

a lo que sugiere el análisis neoclásico, porque "el salario subirá pero como efecto y no como causa del cambio tecnológico."<sup>79</sup>

Esta descripción estilizada del cambio técnico no es necesariamente incompatible con la tradicional de sustitución si se refiere a impulsos innovadores exógenos, como se esfuerza en aclarar Sylos Labini,<sup>80</sup> pero no debe ocultar la cuestión de fondo: los aumentos de salarios incidirán en la elección de la técnica si cambian la tasa de beneficio. En las ecuaciones de precios de Pasinetti, que representan una *teoría pura del valor trabajo*, el salario afecta por igual a sus tres componentes: trabajo directo, trabajo indirecto (depreciación del equipo) y trabajo hiperindirecto (acumulación) incorporado en cada uno de los bienes; y por ello sus modificaciones no pueden influir en la elección de las técnicas<sup>81</sup>. Claro que no se puede olvidar que a diferencia de Ricardo la tasa de beneficio se considera exógenamente determinada en su modelo, y su explicación sólo se introduce *a posteriori* como requisito necesario del sistema para mantener la renta per capita de una población creciente y/o para incrementar el consumo futuro de la misma<sup>82</sup>.

Está claro que la determinación exógena de una tasa de beneficio *natural* nos conduce a un sistema de precios *naturales* en el que el salario se tiene que acomodar necesariamente. Ahora bien, ese sistema natural no nos dice nada de las tensiones reales en torno a la distribución del producto y en concreto de la cuestión clave que representa los efectos de una subida de salarios sobre la tasa de beneficio.

Tal y como decimos, esta es una cuestión que fue abordada por Ricardo con detalle, tanto en lo que se refiere al impacto en la tasa de beneficio como en los precios relativos, con argumentos de peso que merecen ser recordados. Como es bien conocido, su sistema es completamente diferente: los salarios son ahora la variable exógena, y presionan al alza como consecuencia de los rendimientos decrecientes de la agricultura ocasionando un descenso de la tasa de beneficio sólo refrenada por una progresiva introducción de la maquinaria; por ello la mecanización es característica de lo que él llama países *viejos* que se acercan al estado estacionario, en contraposición a los *nuevos* que se hallan en las primeras fases del desarrollo y no se enfrentan a los devastadores efectos de los rendimientos decrecientes. Pero prescindiendo del origen de la presión salarial, lo que nos interesa es destacar

---

79. Pasinetti, 1985, p. 216.

80. Sylos Labini, 1993, p. 29.

81. En términos algebraicos el salario aparece fuera del corchete que comprende la suma de los tres componentes citados, el último de los cuales depende de la tasa de beneficio además de los coeficientes técnicos de los bienes de capital. Véase Pasinetti, 1985, p. 140.

82. Esa es la razón de que la tasa de beneficio sólo afecte al tercero de los componentes de la ecuación de precios: ante una población y/o un consumo futuro creciente es preciso ampliar el capital y no sólo reponer la parte gastada.

sus efectos, y éstos no pueden expresarse con mayor claridad y contundencia de lo que lo hizo Ricardo:

¿puede haber cuestión establecida con más evidencia que la de que los beneficios han de descender cuando suban los salarios?<sup>83</sup>.

Si la tasa de beneficio cambia, sobra decir que ello incide en los precios relativos y consiguientemente en la elección de las técnicas. Pero lo que no es admisible como explicación de un cambio en la tasa de beneficio es el argumento de Sylos Labini de que la relación salario-precio del capital aumenta porque la máquina ha sido producida en el periodo anterior<sup>84</sup>. Un cambio en el nivel general de precios afecta al capital vivo que se revaloriza o deprecia conforme al mismo, tal y como veíamos en el análisis de la “ecuación de Bilbao”; pero es que además, aunque el precio de los bienes cuyo proceso es más indirecto sufre de momento un menor impacto derivado de la subida salarial, lo cierto es que al final cualquier proceso de sustitución de trabajo por maquinaria requerirá la nueva producción de la misma, con lo que no escapa al alza salarial.

Por eso, para llevar la discusión hasta sus últimas consecuencias, Ricardo admitía la posibilidad de que la mayor demanda incremente los beneficios hasta en el mismo importe de la subida de salarios; lo que para él significaba en todo caso que debido al aumento de precios los beneficios reales serían menores y que consecuentemente se producirá un abaratamiento relativo de los procesos que utilizan capital.

Pasinetti objeta frontalmente contra esa incapacidad de ver lo que hay detrás del capital para repetir con el poderoso refuerzo de su análisis una brillante sugerencia que se remonta a Gerald Shove (*Economic Journal*, 1933), y que en relación con el problema de la elección de las técnicas el enuncia de la manera siguiente:

“Un salario creciente simplemente multiplicará los precios de todos los inputs (trabajo mercancías intermedias, uso y depreciación de las máquinas) exactamente en la misma proporción por lo que deja la elección entre ellas [las técnicas] completamente inalteradas”<sup>85</sup>.

Quizá pueda plantearse la duda de que se trata de una conclusión que se deriva de una *teoría pura del valor trabajo* que considera dada exógenamente a la tasa de beneficio: si en las ecuaciones de precios de Pasinetti admitimos que se modifica la tasa de beneficio en respuesta al incremento del salario se modificarían los precios relativos subiendo más los de los pro-

---

83. Ricardo, 1973, p. 94.

84. Sylos Labini, 1993, p. 26.

85. Pasinetti, 1985, p.197.

cesos más directos y menos los indirectos (denominados en la literatura *roundabout*). O planteado a la manera neoclásica, la observación de Shove suponía que se mantenían los tipos de interés lo que en equilibrio supondría también el mantenimiento de la tasa de beneficio, y en definitiva que todo el argumento descansa en un supuesto irreal.

Muy probablemente este conjunto de circunstancias ha determinado la reserva a admitir plenamente los argumentos de Pasinetti, que son evidentes en el propio Sylos Labini. Ahora bien, dejando aparte esa curiosidad auténticamente inaceptable de la igualdad de la tasa de interés y la de beneficio, es evidente que la debilidad del análisis de esta *teoría pura del valor trabajo* radica en la exogeneidad de la tasa de beneficio, que aparece en el sistema como consecuencia de la necesidad de expandir la producción: se aplica una tasa de beneficio porque nos enfrentamos a una economía en crecimiento, pero no se nos dice qué determina ese crecimiento económico.

Lo que ocurre es que la *teoría pura del valor trabajo* conforma un sistema *natural*, es decir, que no tiene en cuenta a las instituciones y que por ello resulta inadecuado para analizar la realidad de una economía empresarial. Una consecuencia de esa inadecuación es precisamente que la demanda determina las producciones reales pero no interviene en los precios, frente a lo que cabe objetar que la tasa de beneficio es una resultante del precio y no al revés, o dicho con las mismas palabras que Malthus dirigía a Ricardo: *si confundimos la distinción importante entre coste y valor hacemos imposible explicar con claridad el principal estímulo para la producción de riqueza*<sup>86</sup>.

Lo verdaderamente importante es que siguiendo el razonamiento ricardiano, si tenemos en cuenta las variaciones de precios inducidas por el mayor poder de compra que deriva de la alza salarial, los beneficios corrientes se mantienen y que *también se mantiene la tasa de beneficio* sobre el capital existente. Como consecuencia de la presión salarial se dará una redistribución de beneficios, con crecimiento de los del sector de bienes de consumo y descenso del de bienes de capital, ya que en el primero crecerán los precios por la mayor demanda, mientras que en el segundo no cambian cuando sí lo hacen los costes salariales. Este argumento de corto plazo coincide con el expuesto por Kalecki, quien objetó las conclusiones convencionales en torno a los efectos de un alza de salarios diciendo que bajo el supuesto de competencia perfecta la distribución de la renta permanecería inalterada<sup>87</sup>. Sin embargo, su argumento para más allá del corto plazo no tenía en cuenta la imposibilidad de que el sector de bienes de inversión aumente su producción cuando no cambia su demanda, y en consecuencia el carácter inevitable de una redistribución de beneficios entre sectores.

---

86. Ricardo, 1973, p. 48.

87. Michal Kalecki: *Class Struggle and Distribution of National Income; The Collected Works of Michal Kalecki*, vol. II, pp 96-103, 1991, Clarendon Press. Oxford. La versión original apareció en *Kyklos*, 24/1, 1971. pp. 1-9.

Siguiendo la argumentación para el siguiente periodo de producción, habría que decir que la ampliación de la oferta se dirigirá al sector de bienes de consumo debido a su mayor tasa de beneficio, y que por ello mismo su primer efecto será una mayor demanda de bienes de inversión que presionará sobre los precios del sector, ya que la reducción de beneficios anterior no sólo no habrá impulsado un aumento de la capacidad instalada sino incluso una eventual falta de reposición de equipos. A esa mayor demanda se vendrá a añadir la derivada de los eventuales procesos de sustitución de fuerza de trabajo por maquinaria motivados por la inflación salarial y el mantenimiento inicial del precio de los bienes de inversión, que en la medida en que sean compatibles con las técnicas de producción comenzarán a desplegar plenamente sus efectos con el transcurso del tiempo. Finalmente, los precios y las tasas de beneficio de los dos sectores tenderán a volver a la situación relativa original, sólo que con un nivel nominal de precios y rentas más alto. En otras palabras, la conclusión es que se diluye el potencial efecto de las alzas salariales como determinantes de un mayor grado de mecanización de la economía, porque la presión salarial se acaba convirtiendo en una inflación de precios y beneficios. Precisamente es esa ineficacia para conseguir una alteración de la distribución de la renta la que ocasiona a menudo una espiral de precios y salarios, en la que las presiones se repiten una y otra vez con el consiguiente riesgo de comprometer la estabilidad y el desenvolvimiento económico. En resumidas cuentas, y recordando otro penetrante diagnóstico de lo que representó la revolución keynesiana, podemos volver a repetir una vez más con Hicks que la moderna economía ya no se basa en un patrón monetario, como fue en su día el patrón oro, sino en un patrón salarial<sup>88</sup>.

Ricardo no llevaba por lo tanto el análisis hasta sus últimas consecuencias y ponía el énfasis en el descenso inicial de los beneficios reales y en considerar los acrecentados salarios como parte del capital a desembolsar, dibujando así un panorama más favorable a los procesos de sustitución de trabajo por maquinaria. Pero aún con ello no dejaba también de señalar que la importancia de ese eventual cambio en la distribución de la renta era de pequeña entidad comparada con los cambios en los requerimientos de trabajo necesarios para la producción<sup>89</sup>.

El argumento tan común de los precios relativos como explicación de la mecanización deja por completo su lugar al de la productividad: ahora diríamos que un país *viejo*, es decir, desarrollado, tiene salarios altos porque emplea maquinaria de alta productividad, en lugar de decir que emplea maquinaria porque sus salarios son altos.

---

88. John Hicks: *A Market Theory of Money*, Oxford University Press, 1989, p. 1-2.

89. Ricardo, 1973, p. 40.

### 3.5. Una regla de oro o una senda necesaria

El modelo neoclásico mostraba su fortaleza frente a la dinámica keynesiana en su mayor generalidad, y en el hecho de que la relación de los precios de los factores en la que se basa había acabado por ser ampliamente admitida. La crítica anterior representa un eslabón más en la larga controversia sobre el capital que fuerza al modelo neoclásico a abandonar sus dos rasgos más sobresalientes: ni la relación de los precios de los factores constituye un mecanismo de ajuste de la relación capital-trabajo; ni la tasa de crecimiento de la economía se iguala a la exógenamente determinada por la evolución de la fuerza de trabajo. La productividad es el determinante de la evolución de la relación capital-trabajo, pero en un modelo de una mercancía sólo hay una medida de la misma y en consecuencia los cambios en las proporciones de los factores carecen de sentido. Por otra parte, una economía empresarial que parte de una dotación de capital por trabajador crecerá proporcionalmente a una tasa dependiente del esfuerzo de expansión que realiza, sin que la misma tenga relación alguna con el crecimiento de la población y de la fuerza de trabajo potencialmente activa. Con ello las puertas a la desocupación estarán abiertas cuando el espíritu de empresa no se corresponda con el potencial demográfico, algo que por cierto es bastante frecuente en los países menos desarrollados.

Pero lo curioso del modelo neoclásico, aparte de la imposibilidad de los procesos que describe, reside en que aún dentro de su misma lógica conduce a la conclusión de que finalmente la tasa de beneficio se debe igualar a la tasa de crecimiento, con lo que sorprendentemente la productividad marginal del capital acabaría siendo siempre igual al crecimiento de la fuerza de trabajo. Como es sabido, las conclusiones básicas del modelo son que el crecimiento a largo plazo será igual al de la fuerza de trabajo y que, cualquiera que sea el punto de partida, la economía tiende a una trayectoria proporcional en la que la renta, el capital y el salario per capita son constantes. Debido a ello, si se ha de acabar creciendo a la tasa  $g_n$ , lo que de verdad importa es saber cuál es la trayectoria de crecimiento más eficiente, entendiéndose por tal la que permite un mayor consumo per capita. La respuesta es lo que se ha dado en llamar la *regla de oro* de la acumulación, y se obtiene de forma inmediata a partir de la ecuación [25], porque si existe crecimiento proporcional, entonces el término de la izquierda es cero ( $\Delta \mathbf{k} = \mathbf{0}$ ), y teniendo en cuenta que  $\mathbf{s} \mathbf{f}(\mathbf{k}) = \mathbf{f}(\mathbf{k}) - \mathbf{C}/L$ , es decir que el ahorro es igual a la renta per capita menos el consumo per capita, resulta que:

$$C/L = f(k) - g_n k$$

El consumo máximo vendrá dado por la derivada de esa función respecto a  $k$ , de donde se concluye que la tasa de beneficio –productividad marginal del capital– es igual a la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo:

$$[31] \quad f'(k) = b = g_n$$

Y que basta multiplicar ambos lados de la ecuación por  $K$  para comprobar que los beneficios totales deben de ser exactamente iguales a la inversión. Este es un punto en común con la versión de la economía empresarial de la dinámica keynesiana, que deriva de los propios supuestos sobre la inversión, pero que suscita el interrogante acerca de la dirección en que se produce la igualación. En la economía empresarial no había ningún género de duda de que los beneficios no nacerían a menos que se incurriese en un gasto de expansión, y que ese gasto de expansión se nutriría de las rentas generadas en el periodo precedente y del crédito necesario para el crecimiento. Por el contrario, habría que suponer que el modelo neoclásico sigue manteniendo ahora que lo que ocurre es que todos los ahorros son beneficios y que los mismos se invierten. Pero en tal caso nunca podría dar cuenta de cómo la inversión crece a una tasa  $g_n$ , porque los beneficios no cubren ese incremento y ni siquiera puede acudir ahora a la propensión al ahorro como última explicación. Para intentar dar sentido a todo ello precisaría que la renta creciese antes que la inversión, que se ahorrara la misma porción y que luego se invirtiese; pero ¿de dónde saldrían entonces las rentas que nutrirían ese crecimiento si previamente no se ha puesto en marcha un proceso de mayor inversión?

Las contradicciones del modelo neoclásico, como las de la dinámica keynesiana tradicional de equilibrio cuando se le aproxima en la descripción de los procesos de acumulación, son simplemente irresolubles; lo cual no debe sorprender si se tiene en cuenta que prescinde completamente de la descripción de los pasos reales que entraña un proceso de crecimiento, y que se encastilla en una relación macroeconómica entre precios de los factores que no rige en una economía empresarial.

La versión de la economía empresarial en términos de la dinámica keynesiana nos ha servido primero para realizar una crítica del propio modelo de equilibrio keynesiano y su barrera inflacionista, y nos sirve ahora de puente para enlazar con la crítica al modelo neoclásico, a partir de la coincidencia fundamental de ambos en que la tasa de beneficio se iguala a la tasa de crecimiento, que no es sino consecuencia de la propia igualación de los beneficios y la inversión.

En la economía empresarial esa igualdad deriva de que los beneficios surgen del componente de expansión de la producción, que por razones de simplicidad se ha limitado a la inversión; en el modelo neoclásico porque busca una solución  $k$ , que haga de la tangente a la función de producción (el cambio infinitesimal de la renta coincide con el concepto de productividad marginal) una paralela a la recta de crecimiento  $g_n k$ .

Pero frente a estos modelos, debemos resaltar las características esenciales del modelo general de desequilibrio. Y es que en la economía empresarial no hay un menú de relaciones capital-trabajo a la carta, porque la historia y la *dependencia de la senda* han situado a cada economía donde está, y a partir de ahí será su esfuerzo de expansión en el tiempo

el que determine la tasa de crecimiento y la tasa de beneficio. De las propias y específicas condiciones de cada economía emerge una relación  $W/k$  que vincula el esfuerzo de expansión,  $n$ , con la tasa de beneficio,  $b$ , y que en modo alguno está condicionada por la evolución de la fuerza de trabajo. La existencia o no de un ejército industrial de reserva no puede afectar al proceso de crecimiento a largo plazo porque el salario no puede condicionar una distribución de la renta que depende del esfuerzo de acumulación. El modelo neoclásico nos deparaba una visión armoniosa y equilibrada del devenir económico en la que la riqueza de las naciones se condicionaba al hecho biológico de la reproducción humana. Tal concepción no se sostiene, porque el progreso de las sociedades se debe a su habilidad técnica y a su esfuerzo de acumulación, que es expresión de su espíritu de empresa. Es cierto que el crecimiento de la población se convierte en una variable del crecimiento, porque de la misma depende el número de las iniciativas empresariales y la fuerza de trabajo disponible; pero nada descarta que una economía tenga un espíritu de empresa muy inferior a lo que determina su población, algo que desgraciadamente es muy común en los países menos desarrollados.

También hay que destacar la falta de realismo del supuesto neoclásico de rendimientos decrecientes y su predicción de una pronta convergencia hacia el estado estacionario, a favor de un modelo abierto en el que la magia de la productividad sigue operando como consecuencia de la innovación tecnológica y organizativa. Finalmente, hay que destacar que la nueva concepción de la tasa de beneficio que emerge con la "ecuación de Bilbao" aparece ligada a la tasa de crecimiento, pero no sólo a ella sino también a la relación entre el fondo de salarios y el capital, devolviendo de cierta forma el protagonismo a la idea marxiana de la composición orgánica del capital, aunque dentro de un modelo explicativo completamente diferente. Se trata de otra forma de ver la cuestión de la productividad, porque efectivamente es posible que el grado de mecanización,  $k$ , no aumente, e incluso que disminuya y que sin embargo la productividad general de la economía crezca trasladándose al salario y determinando una tasa de beneficio mayor. La revolución de la nueva economía parece ajustarse perfectamente a este tipo de caracterización, ya que la economía de la información o digital basada en las redes, con sus bajos costes de reproducción puede alcanzar altos niveles de productividad con un escaso grado de mecanización.

### **3.6. La nueva teoría del crecimiento: la economía inanimada del modelo AK**

Antes de cerrar la parte teórica, resulta necesario referirse a las últimas contribuciones a la teoría del crecimiento, lo que se denomina teoría del crecimiento endógeno, a la que apenas hemos prestado atención hasta ahora y que merece por ello ahora un comentario. Lo haremos de forma breve y centrándonos en la versión más característica, que es la iniciada por el modelo

lineal de Rebelo<sup>90</sup>. La brevedad viene aconsejada por razones fácilmente comprensibles: se trata de una visión que se sitúa en las antípodas del modelo *AL*, que propugnamos como representativo de una economía empresarial; que en su versión más pura refleja una economía inanimada que prescinde del hombre y del carácter social de la ciencia económica. No se trata ya de una concepción individualista que prescinde de los grupos sociales, se trata de un mundo en el que no sólo no hay lugar para los emprendedores, sino tampoco para la fuerza de trabajo como núcleo de la actividad productiva. De resultas de lo anterior no sorprende que sea además radicalmente incapaz de incorporar una teoría del beneficio, que es un supuesto de partida del modelo, y, por si lo anterior no fuera suficiente, sus conclusiones nos reconducen a las mismas de la dinámica de Harrod-Domar, pero devolviendo al ahorro el carácter motor del crecimiento.

El modelo parte de una función de producción *AK* en la que el beneficio se supone igual a la productividad del capital:

$$Q = A K$$

$$b = (Q / K) = A .$$

Una vez que la tasa de beneficio se determina por la tecnología de producción, basta introducir una tasa de ahorro determinada exógenamente o a través de ese fabuloso mecanismo del agente inmortal que maximiza una función de utilidad intertemporal de horizonte infinito sujeto a la restricción de la función de producción, para establecer una relación directa entre la tasa de beneficio y una tasa uniforme de crecimiento. En su formulación más sencilla, si tomamos la tasa de ahorro como exógena, algo que no cambia la naturaleza endógena del modelo, el resultado es formalmente idéntico a la ecuación [10]  $g = s / v$ , representativa del modelo Harrod-Domar en la que  $v = 1 / A$ .

La economía inanimada en la producción, pero paradójicamente no en la distribución, hace depender la tasa de beneficio directamente de la tecnología, de manera que la distribución se resuelve endógenamente y el capital y el proceso económico pierden su condición de categorías sociales.

Sin embargo, las formulaciones más celebradas de la nueva teoría se apartan de este esquema, para dar una respuesta más satisfactoria a los notables problemas de la teoría neoclásica, introduciendo el conocimiento como factor productivo. En el seminal trabajo de Romer<sup>91</sup>, que ocupa un lugar central en todas estas teorías, se trata de mantener el enfoque neowalra-

---

90. S. Rebelo: Long Run Policy Analysis and Long run Growth, *Journal of Political Economy*, 1991, 99, p. 500-521.

91. P. M. Romer: Increasing Returns and Long Run Growth, *Journal of Political Economy*, 1986, 94, p. 1.002-1.037.

siano del equilibrio competitivo en el que los mercados se vacían, pero a la vez superar la pobre explicación neoclásica en la que el progreso cae llovido del cielo. Para ello, introduce una actividad de producción de conocimiento en el seno de la empresa, pero de manera que el acervo de conocimiento del conjunto de la economía incide en la productividad de la empresa individual. Se trata de una actividad investigadora representada por una tecnología homogénea de grado uno en la que el conocimiento inducido en la empresa  $i$  se explica por el gasto en investigación ( $I$ ) y por el stock actual de conocimiento ( $k_i$ ):  $k_i^* = (I_i, k_i)$ ; y en la que su función de producción es del tipo  $Y_i = F(k_i, K, x_i)$ , con rendimientos constantes de escala en sus inputs  $k_i$  y  $x_i$ ; y rendimientos crecientes en la investigación, homogénea de grado mayor que uno en  $k_i$  y  $K$ , debido al efecto desbordamiento y al aumento del acervo global de conocimientos. En un modelo posterior, adopta una función del tipo  $Y_i = F(K_i^a, L_i^{1-a}, K_\alpha^n)$  en la que el último término representa el capital de las demás empresas y en la que  $a + \eta > 1$ ; que una vez normalizada por la población ocupada se resume a una trayectoria temporal de una función del tipo  $k(t)$ .

Atribuir la responsabilidad de los rendimientos crecientes a un efecto externo es una necesidad del paradigma walrasiano, cuyo poder explicativo es mucho más débil que las distintas alternativas conocidas desde los autores clásicos a las ideas de Kaldor o Verdoorn. Por lo demás, desde el punto de vista postkeynesiano, y desde el sentido común, existen pocas dudas de que las actividades de I+D, realizadas por trabajadores como el resto de las actividades, son genuinos gastos de producción (WL) que no tienen nada que ver con la renuncia al consumo, y que podrían tener un perfecto encaje en el modelo de la economía empresarial. Desde el punto de vista de la moderna teoría del conocimiento, es harto discutible el hacer depender el conocimiento del capital físico que nada tiene que ver con el capital intelectual de las organizaciones, que no sólo es indisociable de las personas, sino que no siempre se manifiesta de forma explícita en procesos y rutinas, sino que es en gran parte un conocimiento tácito.

Pero es que el objetivo del modelo de Romer, como en general la nueva teoría del crecimiento, es un intento de explicar el mundo real y salvar la teoría de la distribución del modelo neoclásico mediante el postulado común de que la distribución de la renta se determina por la tecnología y la ecuación ahorro-inversión determina el crecimiento<sup>92</sup>. Ni siquiera podemos conceder que se trate de "vino viejo en odres nuevos", como han dicho Kurtz y Salvadori, porque si la endogeneidad estaba en el vino viejo de la escuela clásica, los odres finalmente no son otros que los de la teoría neoclásica, a cuyas debilidades e insuficiencias ya nos hemos referido extensamente.

---

92. H.D Kurtz y Neri Salvadori: La "nueva" teoría del crecimiento: Vino viejo en odres nuevos, incluido en J. M. Bricall y Oscar de Juan: *Economía política del crecimiento, fluctuaciones y crisis*, Ariel Economía, Barcelona, 1999.

Por si la vuelta al erróneo sentido de causación neoclásico desde el ahorro a la inversión y a su teoría de la distribución de la renta no fueran ya suficientes, la técnica matemática que sirve de base a la nueva teoría, y a la que, paradojas de la economía, debe la mayor parte de su prestigio, es un completo sinsentido cuando se trata de aplicar al problema económico que trata de resolver.

En efecto, la maximización de una función de utilidad intertemporal de horizonte infinito sujeta a la restricción de la función de producción<sup>93</sup>, constituye un préstamo mimético de la física, que en la mecánica de Hamilton servía para aclarar el principio de conservación de la energía. Como ha mostrado Wulwick<sup>94</sup>, el problema es que la formulación hamiltoniana aplicada a la teoría del crecimiento es inconsistente porque implica que "la utilidad per capita es *conservada* a lo largo de una senda en la que el consumo per capita está creciendo" y porque "los avances en el conocimiento precisan tiempo y son irreversibles, mientras que el sistema hamiltoniano produce una senda óptima que es *independiente del tiempo* y que es *reversible*".

Si la síntesis neoclásica dio el primer paso haciendo a la economía dependiente de la hipótesis ergódica, la nueva macroeconomía persiste en ese camino de convertir a la ciencia lúgubre en una parcela de la física. Samuelson hizo de la hipótesis de ergodicidad un presupuesto insustituible de la ciencia justo cuando la misma era abandonada por la física. La nueva macroeconomía completa aquel camino equivocado hacia el determinismo justo cuando la física nos descubre la *flecha del tiempo*; cuando la nueva revolución nos dice que el tiempo tiene una dirección y que hay que incorporar la irreversibilidad y abandonar el determinismo, la idea de que hay un sólo posible:

"Lo posible es más rico que lo real. .... la naturaleza nos presenta la imagen de la creación, de la imprevisible novedad. Nuestro universo siguió un camino de bifurcaciones sucesivas: habría podido seguir otros. Quizá podamos decir lo mismo respecto a cada uno de nosotros."<sup>95</sup>

---

93. El origen de este tipo de funciones se remonta al famoso artículo de F. P. Ramsey: A Mathematical Theory of Saving, 1928, *Economic Journal*, December, p. 543-559, que su editor J.M. Keynes encontró terriblemente difícil de leer y en el que se propuso una teoría mecánica de la dinámica económica, y de la que se desprende la regla de Keynes-Ramsey, que requiere que la caída proporcional de la utilidad marginal del consumo se iguale a la utilidad marginal del producto marginal del capital. En la versión más utilizada para la exposición de los nuevos modelos se reformula como un problema de maximización de una función de utilidad sujeta a la restricción de la identidad contable de la inversión como diferencia de la producción y el consumo y de la propia función de producción, en sus diferentes variantes. La función de utilidad adopta la forma siguiente:

$$U(0) = \int_0^{\infty} e^{-(\rho-n)t} \left( \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} \right) dt,$$

donde  $\rho$  es la tasa de descuento,  $n$  la tasa de crecimiento de la población, y  $\sigma$  es la inversa de la elasticidad de sustitución que es constante y refleja la mayor o menor preferencia por intercambiar consumo presente por consumo futuro.

94. Nancy J Wulwick.: *The Mathematics of Economic Growth*, The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper n° 38, 1990.

95. I. Prigogine: *El fin de las certidumbres*, Santillana S.A. Taurus, 1997. Madrid. Op. Cit., p. 79.

Esa economía que pretende basar su prestigio en la imitación de las ciencias *duras* debería ser consciente al menos del mensaje que ahora nos lanzan la física: debería saber que el físico de hoy en día puede:

“...aislar sistemas dinámicos simples y verificar las leyes de la mecánica cuántica y clásica. Pero siempre corresponden a simplificaciones, idealizaciones. El universo es un gigantesco sistema termodinámico. En todos los niveles encontramos inestabilidades y bifurcaciones.”<sup>96</sup>

Por si alguna vez no pareció suficiente el sesgo introducido por la presencia del hombre en su campo de conocimiento, ahora desde el propio estudio de la materia se nos dice que hay que abandonar el ideal de la certidumbre para hacer un lugar al tiempo y a la creatividad.

### 3.8. Del análisis teórico al campo aplicado

El estudio de los modelos teóricos nos ha de servir de guía para el análisis aplicado; pero como ya podemos adivinar la transición no ha de resultar fácil en ningún caso. Al mismo tiempo que hemos recorrido las diversas formulaciones se ha ido poniendo de manifiesto la importancia de los supuestos que subyacen en las teorías, e incluso hemos anticipado problemas concretos que han de surgir en la fase de su contrastación con los datos. Estas dificultades afectan incluso a las más establecidas identidades contables, y no digamos a las formulaciones más novedosas que hemos introducido y que en su calidad de tales no se ajustan a las convenciones actuales de la contabilidad nacional. A pesar de su simplicidad, la fortaleza de los modelos está en su capacidad para aprehender aspectos esenciales de la dinámica de una economía de mercado. En tal sentido, el marco teórico es insustituible, lo que no quiere decir que su exposición se dé por finalizada aquí, porque el mismo sigue abierto a ulteriores desarrollos que al hilo del análisis de los datos se puedan formular para enriquecer el inevitable esquematismo de los modelos básicos. Esa es el propósito que anima el comienzo del análisis de los datos que sigue a continuación.

---

96. Op. Cit., p. 214.

*El objetivo de los economistas de la tradición neoclásica, que todavía representa el paradigma dominante, es averiguar los valores de equilibrio de los precios, la renta, el empleo y la producción. Mi objetivo es entender la lógica de los movimientos de esas cantidades a lo largo del tiempo.*

Paolo Sylos Labini<sup>97</sup>

#### **4. LA TASA DE BENEFICIO EN LAS ECONOMÍAS VASCA Y ESPAÑOLA (1965 - 1995)**

Para quien juzga que el conocimiento económico relevante es el que se orienta en la dirección que nos propone Sylos Labini en la cita que figura en la introducción, la disposición de series estadísticas completas y que abarquen amplios periodos de tiempo constituye la fuente donde necesariamente ha de fundamentar sus trabajos de economía aplicada. En el caso de la economía vasca, y a estas alturas de la década en la que nos aproximamos al fin de siglo, es bien cierto que disponemos ya de series temporales de alguna longitud. El Instituto Vasco de Estadística, Eustat, lleva ya casi dos décadas elaborando Cuentas Económicas –el nombre que entre nosotros recibe la contabilidad nacional– y además ha publicado ya tres Tablas Input-Output quinquenales que junto con la que referida a 1980 que publicó la Federación Vasco Navarra de Cajas de Ahorros representa un apreciable acervo estadístico, que abre grandes posibilidades a la investigación económica aplicada. Si a lo anterior añadimos la existencia de ese producto singular que representa la serie histórica de la *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial*, editada primero por el Banco de Bilbao y continuada luego por el Banco Bilbao Vizcaya y la Fundación del mismo nombre, estamos seguramente ante una situación que dentro del ámbito regional puede calificarse casi de privilegiada.

Para quien se fija objetivos de medio plazo y se detiene en el análisis de la estructura productiva, la estadística oficial del Eustat constituye la herramienta principal a utilizar. Para quien levanta la vista para observar el desenvolvimiento histórico de la economía, el casi medio siglo de la *Renta Nacional* es necesariamente la referencia obligada. La verdad es que incluso esas series temporales son todavía cortas para lo que constituye el análisis habitual de los sistemas económicos comparados, pero no es menos cierto que comienza a cobrar una significación histórica y a hacer posible ese objetivo primordial que para Sylos Labini es el estudio de las magnitudes económicas a lo largo del tiempo.

Desde luego que transcurridos ya algunos años desde que apareciera la última *Renta Nacional*, la de 1993, los estudios que han utilizado esa fuente

---

97. Véase la introducción del libro de Paolo Sylos Labini: *Economic Growth and Business Cycles. Prices and the Process of Cyclical Development*, Edward Elgar, 1993.

te son numerosos. Dejando aparte los análisis de la convergencia regional, que tanto han proliferado recientemente, y centrándonos exclusivamente en la economía vasca contamos también con algunos trabajos que se han apoyado intensamente en esa fuente estadística. A título de ejemplo, en un trabajo que con el título *Algunas enseñanzas de casi medio siglo de cuentas de la economía vasca*, apareció publicado en 1995<sup>98</sup>, tuvimos ocasión de analizar las características generales del crecimiento de la economía vasca a través de los casi cincuenta años de contabilidad nacional que nos brindaba la serie histórica. Dicho trabajo consistía en una descripción estilizada de la evolución económica que descansaba preferentemente en los datos de PIB y empleo y en la desagregación de los mismos por grandes sectores productivos; pero que también hacía una incursión en el comportamiento de los costes laborales y en la influencia de la distribución del producto en el desenvolvimiento de la economía productiva.

En aquella aproximación se echaba sin duda en falta el concepto de capital que hubiera posibilitado una consideración más amplia de los determinantes de la productividad, del progreso tecnológico y de la distribución de la renta. Pues bien, la publicación por la misma Fundación BBV de una serie de stock de capital de capital de la economía española y de las Comunidades Autónomas<sup>99</sup> abre la posibilidad de proseguir y extender aquel análisis en la dirección apuntada. La consideración conjunta de los dos factores productivos enriquece considerablemente el análisis económico no sólo porque amplía las explicaciones de la productividad y el progreso técnico, sino porque permite explorar una explicación global de todo el proceso de desarrollo económico, en la que se conjugan el crecimiento, la distribución de la renta y el cambio técnico.

Se trata en definitiva de examinar en el terreno aplicado el comportamiento de todas esas variables fundamentales cuyo análisis hemos llevado a cabo en los epígrafes anteriores con la ayuda de los modelos teóricos. Este es el objetivo al que se orienta este capítulo, que podría enunciarse sintéticamente diciendo que se trata de conseguir una comprensión más cabal y completa de las interacciones entre factores productivos, progreso tecnológico, tasa de beneficio y crecimiento en la evolución a largo plazo de las economías vasca y española, partiendo del núcleo argumental desarrollado en los capítulos anteriores, especialmente de la relación entre tasa de beneficio y crecimiento económico.

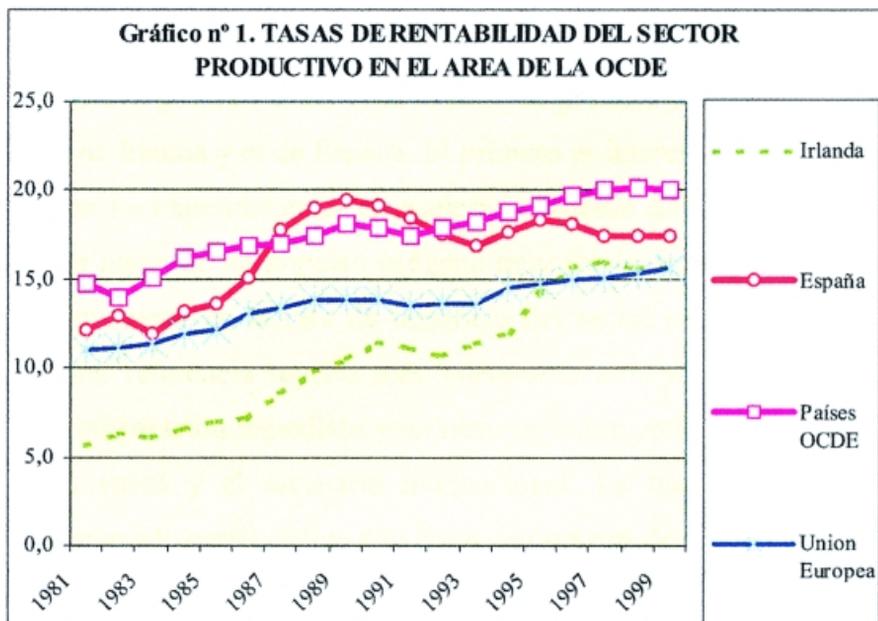
---

98. *Ekonomiaz* nº 31-32.

99. Primero apareció la obra *El "stock" de capital en España y sus Comunidades Autónomas*; Fundación BBV, 1995, a la que siguió luego una actualización y revisión de las series anteriores en la publicación *El "stock" de capital en España y su distribución territorial*; Fundación BBV, 1998, cuya versión actualizada se ha podido consultar en <http://bancoreg.fbbv.es/sophinet/general/descar.html>

#### 4.1. Evolucion de la tasa de beneficio en el área de la OCDE

Antes de comenzar a abordar el análisis de la rentabilidad del capital en la economía vasca y de su comparación con la española, conviene acercarse a la realidad internacional para tomar referencias de cuál viene siendo el nivel y el comportamiento de la tasa de beneficio en las principales áreas económicas a las que pertenecemos, y sobre todo prestar especial atención al caso de España, que luego habrá de estar presente en nuestro análisis sobre la economía vasca.



Para ello vamos a partir precisamente de las estadísticas que dentro de sus informes de perspectivas incluye la OCDE, que se refieren a la tasa de rentabilidad del capital en el sector empresas, y que se ofrecen en el Cuadro nº13 del Anexo y resumidas en el Gráfico nº1. Lo primero que hay que recordar es que la OCDE aconseja tomar con cautela las comparaciones internacionales porque no está plenamente garantizada la homogeneidad de las cifras, debido a las dificultades de imputar las rentas no salariales de los autoempleados y también a las eventuales diferencias metodológicas de los distintos países a la hora de estimar el stock de capital.

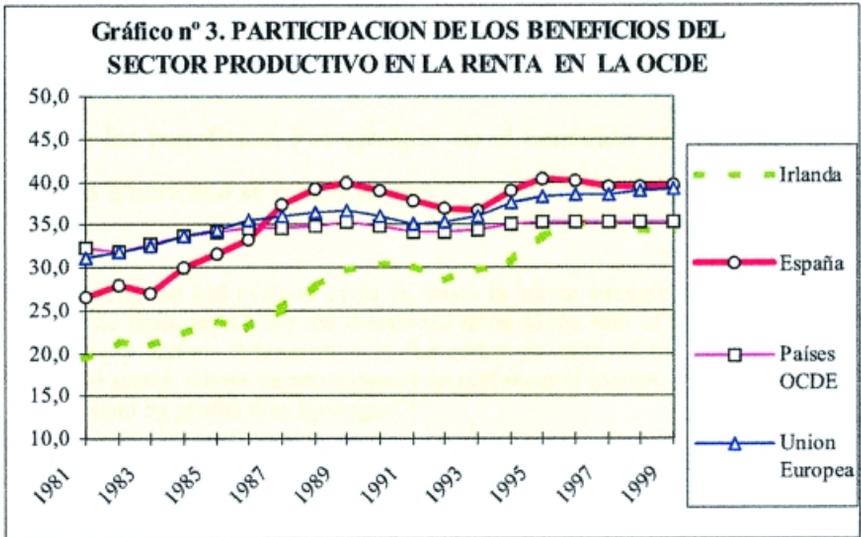
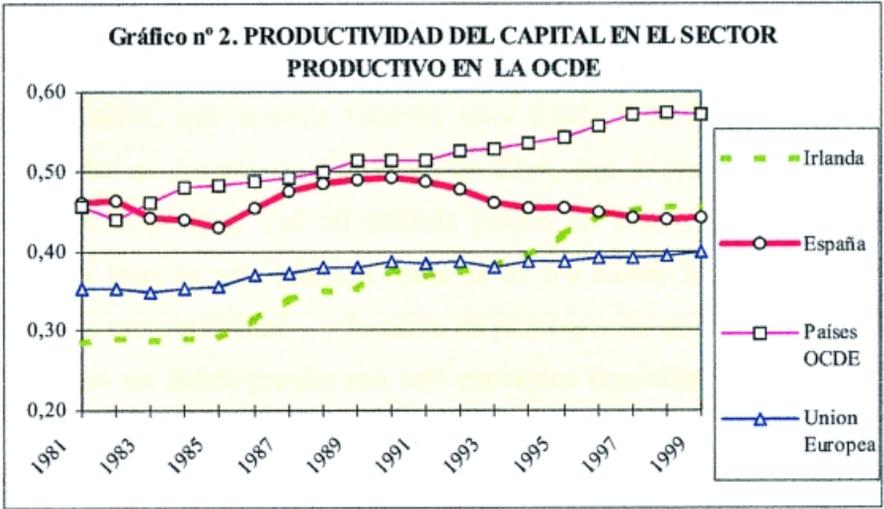
A pesar de la incertidumbre que provoca esa advertencia no tenemos otra opción que la de remitirnos a esa serie de la OCDE que arranca en el año 1980 y contiene incluso las predicciones hasta el año 1999. Lo primero que destaca en la misma es la existencia de diferencias considerables en la

tasa de rentabilidad del capital productivo entre países e incluso entre áreas económicas; segundo, es que esa divergencia se ha fraguado en gran medida a lo largo del mismo periodo considerado, y una tercera sería la de que a pesar de lo anterior se registra una coincidencia general en la tendencia creciente de la rentabilidad del capital. De resultados de todo ello, la Unión Europea presenta tasas de rentabilidad que llegan a ser hasta cinco puntos inferiores a las de la OCDE, con una tendencia final hacia la estabilización pero quizá con una cierta convergencia según las previsiones. Si bien no se da una correspondencia exacta, lo cierto es que en general las tendencias con lo que cabría esperar a la luz de la teoría, pues no en vano el periodo 1980-1999 se caracteriza por un crecimiento económico sostenido que sólo registró una pequeña pausa al principio de la década de los noventa.

Aparte de las dos grandes áreas económicas los gráficos reflejan dos casos singulares como son el de Irlanda y el de España. El primero es interesante porque se trata de una economía que ha experimentado un acelerado proceso de convergencia con la media europea de la mano de un impulso exógeno muy fuerte de la inversión foránea, que se refleja perfectamente en la tasa de beneficio del sector empresarial. El caso español constituye una referencia mucho más interesante aún porque nos proporciona un término de comparación inmediato y un nexo de unión entre lo que puede acontecer en la economía vasca y el escenario internacional. La tasa de rentabilidad española presenta un marcado perfil cíclico a lo largo de esas dos décadas, si bien también dentro de una tendencia de crecimiento. Al comienzo del periodo incluso se llega a apreciar el descenso ocasionado por el impacto de la "gran crisis" de finales de los setenta y cómo durante el ajuste de los primeros años ochenta se mantuvo en unos niveles deprimidos, para luego remontar de forma espectacular de la mano de la aceleración del crecimiento de la segunda mitad de esa década. En los noventa nuevamente se vuelve a poner de manifiesto la mayor sensibilidad cíclica acorde con el propio ciclo de crecimiento, que sin embargo no se deja notar en las previsiones para los años finales de la serie.

El análisis de la serie de la OCDE para las dos últimas décadas del siglo XX, parece confirmar la idea de que las economías de la zona están instaladas en una onda de recuperación de la rentabilidad de largo plazo, aunque las tendencias hacia la estabilización de la tasa de beneficio que se detectan en el final de siglo crean la inquietud de saber si estamos asistiendo a un posible cambio de tendencia.

Sobre este punto las previsiones que pueden hacerse no dejarán siempre de ser meras conjeturas; pero lo cierto es que el valor de las mismas será tanto mayor cuanto más se sustenten en la comprensión de los fenómenos del pasado. Con salvedades debidas a la consideración individual de los países y los periodos elegidos, la recuperación de la rentabilidad que acabamos de describir es admitida por la generalidad de los análisis, que se detienen en distinguir países que recuperaron incluso los niveles de los dorados años sesenta, de aquellos que sólo recorrieron la mitad de ese



camino. Así se confirma en un completo *survey* reciente<sup>100</sup>; pero con el problema de que donde surgen discrepancias y los datos no son tan claros es a la hora de explicar esa evolución.

100. Andrew Glyn: Does aggregate profitability really matter? *Cambridge Journal of Economics*, 1997, 21, p. 593-619.

A pesar de que hay también cierta coincidencia en apreciar que la recuperación de la rentabilidad se sustenta en una mayor productividad del capital, muchos de los análisis tienen una tendencia excesiva a destacar el papel del conflicto en torno a la distribución del producto, y en concreto la ralentización del crecimiento de los salarios reales como clave explicativa, que aparece también muy ligada a la lucha competitiva por los mercados. Así se destaca en el artículo de Glyn, con la revisión de la literatura más destacada al respecto y con un análisis propio no muy convincente, que pretende sostener esa tesis en una relación como la de los costes laborales unitarios – como expresión de competitividad – y la cuota de participación de los beneficios en la renta, que tiene que ser fuerte porque son casi conceptos equivalentes separados sólo por el grado de asalarización de la economía<sup>101</sup>.

Aunque es cierto que efectivamente, buena parte de la literatura ha sostenido esa visión de la recuperación de los ochenta, como la del declive de los setenta – *profit squeeze* –, sobre la base de una mayor o menor presión salarial, no deja de ser llamativo que esos procesos se expliquen por el efecto de un deterioro en los términos del intercambio que afecta más a los beneficios. Por ejemplo en el conocido estudio de Weisskopf relativo a la economía americana se concluye que:

“...the long-run and cycle-to-cycle increases in labour strength were predominately defensive in nature. The basic reason for the downward trend in the rate of profit from 1949 to 1975 was an increasingly serious deterioration in the terms of trade of the NFCB [nonfinancial corporate business] sector, whose negative impact on real sectoral income was absorbed to a proportionately larger extent by profits than by wages”<sup>102</sup>

Es posible que incluso un país como Estados Unidos, tan poco dependiente del exterior, y tan “keynesiano” en ese sentido, pueda en un periodo concreto tan excepcional como los años setenta sufrir también los efectos de un deterioro de los términos de intercambio. Sin embargo, como vamos a ver a continuación, las series históricas americanas revelan que estos episodios no son representativos del comportamiento normal de aquella economía, y, por otra parte, los propios datos recientes de la OCDE para el conjunto del área no confirman en absoluto la hipótesis de alteraciones en la distribución como explicación de la evolución de la tasa de beneficio.

Tal y como ponen de manifiesto los Gráficos nº 2 y 3 que descomponen la rentabilidad del capital en participación en la renta y productividad o intensidad de capital

---

101. Véase Op. Cit. , p. 605-607.

102. T. E. Weisskopf: Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar U.S. economy, *Cambridge Journal of Economics*, 1979,3, (December), p.372-373. Citado por Thomas R. Michl: Macroeconomic Profitability: Theory and Evidence. *The Jerome Levy Economics Institute*, 1987, Working Paper nº 1, p. 30-31.

$$\left( \frac{B}{K} = \frac{B}{Y} \times \frac{Y}{K} \right)$$

esa explicación de la presión salarial no se sostiene para el conjunto de la OCDE, área en la que se observa una estabilidad en la distribución de la renta y en la que la franca recuperación de la rentabilidad del capital emerge como la verdadera clave explicativa del aumento de la tasa de beneficio. Es verdad, sin embargo, que la Unión Europea en su conjunto muestra una realidad distinta, en la que se advierte ese retroceso de la participación de los salarios como factor explicativo de la mayor rentabilidad, porque los avances de la productividad son muy moderados.

De acuerdo con la visión teórica explicada en los capítulos anteriores, el problema de la distribución en una economía empresarial no puede ser considerado desde la perspectiva de un juego de suma cero, en el que se pueden lograr avances de los beneficios a costa de los salarios, porque se trataría de un intento autodestructivo, en el que las menores rentas salariales se traducirían en menor generación de beneficios. Frente a la visión estática de la teoría ortodoxa que no reconoce los problemas de demanda, la post-keynesiana no admite esa posibilidad de ajuste en economía empresarial cerrada y sin actividad del sector público. Sin embargo, cuando consideramos una economía abierta y la acción de la administración, puede perfectamente ocurrir que las ganancias de competitividad derivadas de la moderación salarial se traduzcan en un excedente exterior que ayudado además por el déficit público<sup>103</sup> compense la debilidad de las rentas salariales y contribuya al sostenimiento de los beneficios. Ahora bien, lo que sí sabemos es que las políticas de crecimiento basadas en el sector exterior no son posibles para el conjunto de los países, por la lógica consecuencia de que los excedentes de unos no son más que los déficits de otros. De ahí que no deje de ser llamativo que para el conjunto de la OCDE no se observe papel alguno para las políticas de competitividad basadas en una redistribución de la renta a favor de los beneficios.

La situación en los años setenta era diferente por la mayor vulnerabilidad a los shocks de los precios del pretróleo provenientes de fuera del área, que entonces ocasionaron una reducción de la cuota de los beneficios en la renta de en torno a cinco puntos, comparando el periodo 1979-83 con los años dorados de 1964-1968. El problema entonces era un empobrecimiento del conjunto del área, que en principio no afectaba a los salarios y que por lo tanto ocasionó una caída de la rentabilidad y en menor medida de la productividad del capital. La caída de la rentabilidad influyó en los procesos de inversión, cuya debilidad se vió además especialmente acentuada en Europa por unas políticas monetarias terriblemente restrictivas. La tenaza de la menor rentabilidad y el mayor coste real de la financiación, acabó –a pesar de los

---

103. Los déficits públicos del conjunto de la Unión Europea entre 1979 y 1998 fueron como media del 4,3% frente a un 3,3% en la OCED.

déficits públicos– exacerbando la crisis y originando el desempleo masivo de los años ochenta.

Aún en presencia de ese paro masivo, los economistas neoclásicos seguían sosteniendo que aunque se hubieran moderado los salarios, seguía existiendo un “gap de los salarios reales” que impedía mantener la relación capital-trabajo impulsando un proceso de sustitución de trabajo por capital y haciendo imposible alcanzar la ocupación correspondiente al stock de capital existente<sup>104</sup>. El problema al que se enfrenta la parábola neoclásica es que, como veremos cumplidamente después, y como reconocía el mismísimo Solow<sup>105</sup>, la relación capital-trabajo se mantuvo plana dando al traste con el consabido proceso de sustitución de factores.

Y es que cabe preguntarse qué hubiera ocurrido si el área de la OCDE hubiera profundizado más en el ajuste salarial para lograr esa pretendida relación de precios que devuelve la rentabilidad al capital. La respuesta ya está implícita en cuanto llevamos dicho: en una economía empresarial la reducción salarial hubiera generado una insuficiencia de demanda, deflación de beneficios y mayor debilitamiento de la acumulación de capital. Sólo en economías individuales muy abiertas, la generación de un excedente exterior puede constituir una alternativa a la demanda interior; pero eso no es más que la vuelta a la vieja estrategia de “empobrecer al vecino”, que, dicho sea de paso, es más viable a través de depreciaciones del tipo de cambio y de nada sirve cuando es imitada por los demás.

Pero volvamos a los datos de la OCDE, que representa para nosotros ese ejemplo paradigmático de economía empresarial, que contrasta con la de Europa, y en la que en las dos últimas décadas ha conocido un incremento substancial de la productividad del capital como fundamento de la recuperación de la rentabilidad, además de un mayor crecimiento del PIB y del empleo.

Precisamente a la vista del contraste entre los datos del conjunto de la OCDE y de Europa, el lector habrá seguramente reparado en el hecho de que las diferencias entre ambas áreas tienen forzosamente que venir marcadas por la extraordinaria dimensión de la economía de Estados Unidos, y que ese país merece por tanto una especial consideración.

Efectivamente, la economía de Estados Unidos tiene una dimensión que hace de ella prácticamente un área económica, cuya diferencia con Europa ha sido precisamente la de constituir también a lo largo del periodo contemplado una misma área monetaria. Es la referencia a esas características de dimensión y escasa dependencia las que justifican el adjetivo de país más “keynesiano” y no obviamente las políticas económicas seguidas.

---

104. M. Bruno and J. Sachs: *Economics of worldwide stagflation*, Harvard University Press, Cambridge, 1985.

105. Thomas R. Michl, 1987, p. 50

Estados Unidos no es exactamente la OCDE, pero se le parece bastante, a pesar de que en periodos muy definidos no sea ajeno a shocks externos. Además, cuenta con el extraordinario interés de disponer de unas series históricas que se remontan hasta 1869, y que constituyen una referencia insustituible para analizar las tendencias del capitalismo en el largo plazo. Por ello, vamos a adelantar ahora algunos datos de ese análisis que se lleva a cabo más adelante y se resume en el Gráfico nº 9<sup>106</sup>.

La tasa de beneficio ha experimentado en aquél país avatares muy diversos, moviéndose en términos generales en un intervalo de entre el 20% y el 40% (datos que dependen de la definición, en este caso, beneficios/stock neto de capital fijo), pero con periodos de colapso o de despegue. Así se detectan dos derrumbes que corresponden al fin de siglo pasado y a la crisis de los años treinta, que fue seguida de una espectacular alza. Además, se observa que salvo excepciones muy concretas y breves, los salarios se han movido siguiendo de cerca la evolución de la productividad aparente del trabajo, de manera que la distribución de la renta ha sido estable, con tan sólo episodios de cambios señalados en los primeros años treinta y en algún ejercicio de mediados de los setenta.

Por lo que se refiere al periodo más reciente, a pesar de la recuperación de los años sesenta, podríamos decir que la tasa de beneficio se ha caracterizado por una tendencia descendente, que sólo se ha roto entrados los años ochenta, todo ello en línea con los datos de la OCDE vistos anteriormente, área de la que no en vano el país americano forma una parte substancial. Es interesante hacer notar que el declive comenzó exactamente en 1965-66 como antesala de la "gran crisis" de los setenta que tocaría fondo a principio de los años ochenta.

Aunque siempre existe la tentación de lograr un ajuste de apariencia cíclica en una serie histórica, lo cierto es que no sólo ocurre que la tasa de beneficio no muestra una tendencia determinada, sino que es inútil tratar de descubrir ciclos regulares en su comportamiento, algo que por otra parte no nos debe sorprender en absoluto. Ahora bien, lo que sí ilustra el ejemplo americano es que el actual nivel de rentabilidad es relativamente elevado en términos históricos porque se sitúa casi diez puntos por encima del que se registró en el periodo de crisis de los setenta y primeros años ochenta, y porque con excepción de los años dorados de la segunda mitad del siglo XX, puede considerarse que es alto desde una perspectiva histórica más amplia.

Aunque una lectura *chartista* de la tendencia histórica apunta a un largo canal bajista que ocuparía la mayor parte de este siglo, lo cierto es que los datos más recientes hasta final de siglo que acabamos de ver se inscriben en un periodo alcista de la productividad del capital, que para mayor incerti-

---

106. La tasa de beneficio (beneficios/stock neto de capital fijo) corresponde a la serie de datos ofrecidos por Gérard Duménil y Dominique Lévy, que constituyen la base de su libro *The Economics of Profit Rate*, Edward Elgar, 1993.

dumbre parece haber tocado un techo, no sabemos si provisional. Después de veinte años, de crecimiento de la productividad del capital es natural que haya aflorado la inclinación a pensar en una vuelta a la senda dorada del capitalismo posterior a la II Guerra Mundial. Sobre esta cuestión volveremos en más de una ocasión más adelante, al estar ligada al tipo de progreso técnico que cabe esperar. De momento, nos quedamos con la conclusión de que la intensidad de capital de la economía o productividad del capital, que es una relación técnica no tiene porqué ser estable en el sentido generalmente admitido, y que incluso está siendo la responsable de los apreciables aumentos de la tasa de beneficio.

La otra incógnita que gravita sobre los datos es la de cuál será la ruta que seguirá la flamante nueva área monetaria europea. Atendiendo al normal retraso sobre los Estados Unidos en renta per capita y en incorporación de las nuevas tecnologías, bien podría decirse que pudiera encaminarse hacia una mayor estabilidad en la distribución de la renta y hacia la consecución de mayores niveles de productividad del capital. Ahora bien, hay que recordar que la mejora de la productividad del capital no depende exclusivamente del cambio técnico sino también del propio crecimiento del PIB y del empleo; y ya sabemos cuan problemática se está revelando la conducción de la política económica de la nueva Unión encorsetada entre un euro débil, que no consigue hacer frente al dólar como moneda de reserva, y una política monetaria dogmática a lo Paul Volcker, heredera en buena medida de aquella que ocasionase cifras récord de paro en la Europa de los años ochenta.

#### 4.2. Estadísticas, conceptos y primeros resultados

Frente a las estadísticas internacionales que acabamos de examinar, hay que advertir que las series de datos que nos han de servir de base para el estudio de la rentabilidad de la economía vasca y su comparación con la española tienen un origen y unas características completamente diferentes. Como se puede colegir de la referencia a las fuentes hecha en la introducción, los datos corresponden a las series del stock de capital del País Vasco y de España que en la fuente original vienen expresados en pesetas constantes de 1990, año base al que se han adaptado por ello las series de distribución de la renta que nos permiten calcular la tasa de beneficio. En principio y siendo la tasa de beneficio un cociente, lo lógico hubiera sido obtener los datos a partir de valores corrientes, pero el hecho de que las dotaciones de capital se expresen en pesetas constantes obliga a considerar los beneficios también en términos reales.

Partiendo de esos datos básicos que se recogen en el Anexo, debemos comenzar a elaborar las correspondientes *ratios*, ligando los conceptos económicos con las realidades estadísticas. Es evidente que debemos considerar el capital y las rentas privadas y no las de carácter público, pero enseguida nos encontramos con la necesidad de hacer precisiones: en primer lugar, tenemos que el capital privado se compone de capital residencial y de

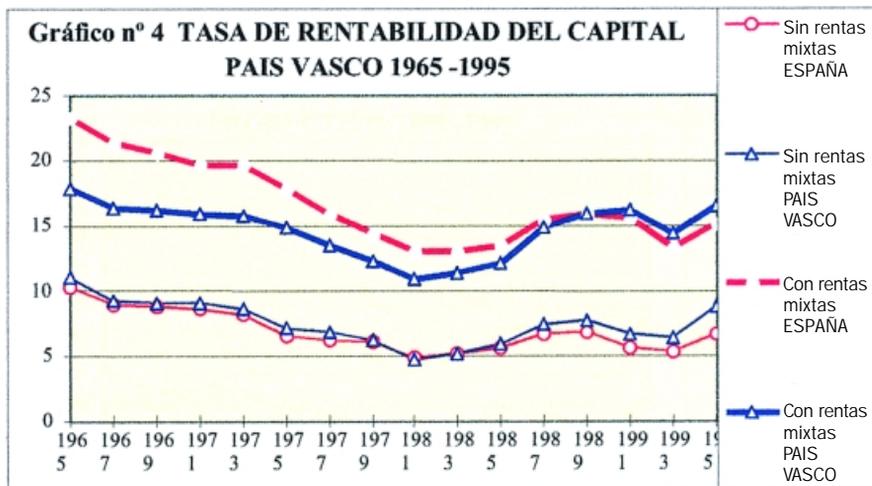
capital productivo, y seguidamente que por el lado del producto las rentas mixtas escapan tanto al concepto de beneficio como al de rentas del trabajo. Por lo que se refiere al capital residencial sabemos que su introducción en la contabilidad nacional responde a la idea de una imputación de rentas a partir del parque inmobiliario, esto es, se trata de hipotéticas rentas de la propiedad y no de la actividad empresarial, y que por lo tanto no pueden tener una significación especial de cara al objetivo que se persigue, que como en las series de la OCDE se centra en el sector productivo o empresarial. Por ello, aunque inicialmente haremos alguna referencia a la rentabilidad del capital residencial, el análisis se concentrará en la rentabilidad del capital productivo.

Por lo que respecta a las rentas mixtas, que es una rúbrica de un peso específico importante, es evidente que es muy difícil encontrar un criterio válido que permita su descomposición en salarios y beneficios. En algunos estudios se opta por ajustar dichas rentas deduciendo de las mismas una cuantía equivalente a la renta de trabajo media de la población asalariada. Pero esa operación se revela problemática en la práctica, a menos que la misma se realice a un alto nivel de desagregación sectorial, cosa que no siempre se hace y que en nuestro caso se revela imposible por las fuentes estadísticas manejadas<sup>107</sup>. Por otra parte, al no realizar el ajuste puede pensarse que las series resultan distorsionadas por las modificaciones del porcentaje de autoempleados o su recíproco que es más conocido como la tasa de asalariación. Sin embargo, dado que la estimación del capital tiene en cuenta la aportación de este sector de trabajadores, es evidente que esos eventuales cambios en la composición de la fuerza de trabajo no distorsionan por sí mismos las series estadísticas a menos que se produzcan cambios importantes en la relación existente entre las productividades del capital y del trabajo en las actividades en la que predominan los autoempleados.

Debido a todo ello, se ha optado por la alternativa de manejar dos conceptos de rentabilidad: uno que excluye las rentas mixtas y otro que las considera. Como quiera que la estimación del stock de capital de la economía comprende también los activos propiedad de los titulares de rentas mixtas, resultará que en el caso de su exclusión las tasas de beneficio serán menores que las reales y que el auténtico valor se debe encontrar en algún punto dentro de la horquilla entre esos valores y los resultantes al considerar la totalidad de las rentas mixtas. Sin embargo, ello no resta validez al análisis, porque su objetivo principal no es el determinar los valores precisos de la rentabilidad sino conocer su evolución en el tiempo y comparar los datos de la economía vasca y de la española, comparación que en el presente caso no tropieza con los problemas de homogeneidad de las estadísticas internacionales que como hemos tenido ocasión de comprobar son reconocidos por la propia OCDE.

---

107. En nuestro caso cuando se realiza el ajuste con alto nivel de agregación se obtienen muchos valores negativos lo que demuestra lo impropio del método.

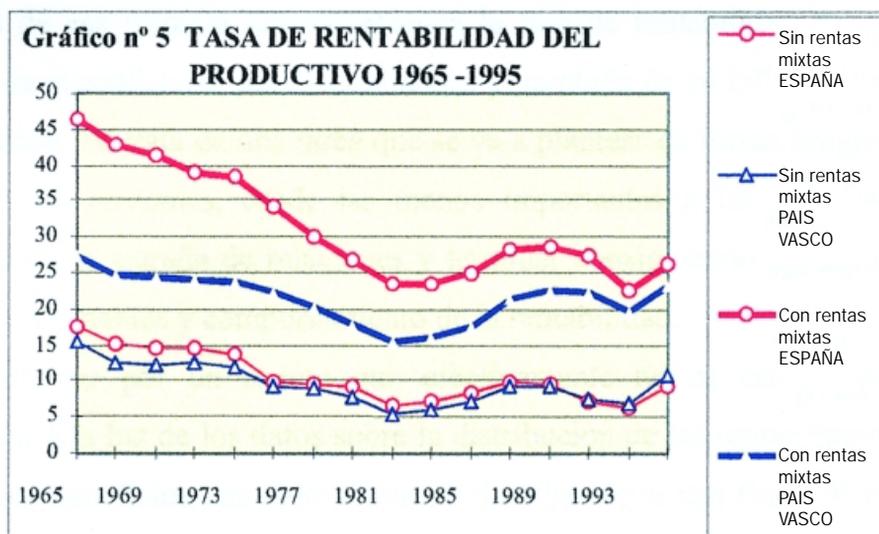


La referencia de la OCDE para España nos sirve para situar ahora las dos tasas de rentabilidad que se obtienen con y sin considerar las rentas mixtas. No es sorprendente por ello que los valores del organismo internacional se sitúen dentro de la horquilla definida por las dos tasas; aunque de hecho mucho más próxima a la que se obtiene con la inclusión de la totalidad de las rentas mixtas. Así, en el caso de la OCDE, para finales de los años ochenta la tasa de beneficio del sector productivo español se acercaba al 20%, tasa que se aproxima a los valores del 25% de la parte alta de la horquilla y que está bastante lejana de los inferiores que no llegan al 10%. A pesar de ello, ambas series coinciden en apreciar el declive de los primeros años ochenta, la recuperación posterior en la segunda parte de la década y la nueva caída de principios de los años noventa.

Por lo que se refiere a la economía vasca, nos encontramos en primer lugar que los niveles de la tasa de rentabilidad son muy similares a los de la economía española cuando no se incluyen las rentas mixtas. Ahora bien, teniendo en cuenta el menor peso relativo de tales rentas en la economía vasca y que el capital asociado a ellas ha sido incluido en las estimaciones, eso en realidad significa que la tasa de rentabilidad ha venido siendo inferior en la economía vasca. Debido a ello, no sorprende que la inclusión de las rentas mixtas ponga de manifiesto que las tasas de beneficio son a lo largo del periodo considerado menores que las de la economía española. Esta constatación de una menor rentabilidad viene a coincidir con otras estimaciones de carácter menos general y más microeconómicas pero igualmente significativas, como las basadas en la Central de Balances, conforme a las cuales todavía en 1990 los niveles de rentabilidad económica de la industria

manufacturera vasca se contaban entre los más bajos de los países europeos, incluida España<sup>108</sup>.

Ahora bien, la segunda conclusión que emerge de esos datos es que a pesar de esos niveles históricamente inferiores, la tasa de beneficio de ambas economías converge al final del periodo considerado, debido al sostenimiento de la rentabilidad en el País Vasco y al mayor descenso relativo de la economía española. De acuerdo con nuestros esquemas teóricos este comportamiento debe responder a la evolución relativa de la relación trabajo capital y a la de la tasa de crecimiento, extremo que se tratará de analizar más adelante.



Ahondando aún más en la evolución de los niveles de rentabilidad durante el periodo considerado, constatamos efectivamente que los movimientos resultan también de gran interés. Así, en primer lugar nos encontramos que tanto en la economía española como en la economía vasca el desplome de la tasa de beneficio a finales de los setenta y principios de los ochenta resulta espectacular. Estamos ante la clara constatación de que la "gran crisis" fue una crisis de rentabilidad, ya que ésta se vió reducida desde el 23% entre 1971 y 1973 hasta valores del 8% en 1981.

108. Véase por ejemplo para los años ochenta los artículos de Olga Rivera y Alberto Iriondo: La situación económico-financiera de la empresa industrial vasca (1984-1990), *Perspectivas del Sistema Financiero*, núm. extraordinario, Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social., 1993; y de Mikel Navarro, Olga Rivera y Francisco J. Olarte: Competitividad de la industria manufacturera de la CAPV: Determinantes y Resultados, en *Ekonomiaz*, nº 30. Gobierno Vasco.

Ahora bien, si al igual que hemos hecho con las estadísticas internacionales, ponemos en relación el comportamiento de la rentabilidad del capital con el crecimiento económico, podemos volver a apreciar con gran nitidez la estrecha dependencia existente entre ambos, y por lo tanto que en última instancia decir que la “gran crisis” económica fue una crisis de rentabilidad del capital, como tanto se repitió en su día, no deja de ser una afirmación más bien tautológica. El descenso de las tasas de crecimiento del PIB se inició de manera acusada en el bienio 1973-1975, y continuó en el cuatrienio siguiente hasta el punto de que en 1978-79 se registró un descenso anual del -4,4%, que representa el punto más bajo y que no tiene precedentes en toda la historia reciente de la economía vasca. A partir de ahí se comenzó a producir, aunque con altibajos, una recuperación del crecimiento que se hizo sostenida y alta al final de la década. Pues bien, está claro que la rentabilidad del capital fue extremadamente sensible a ese perfil del crecimiento del PIB, describiendo una trayectoria con perfiles muy similares. Este aspecto de la relación entre rentabilidad y crecimiento es extraordinariamente importante y sobre él volveremos en un apartado específico al final del capítulo.

### 4.3. Distribución de beneficios y acumulación

Después de esa primera aproximación a la tasa de rentabilidad del capital podemos avanzar en el análisis de sus determinantes y también de su influencia en el proceso de acumulación. Se trata de una tarea que se va a plantear de forma progresiva, abordando sus distintas vertientes, desde las menos importantes a las más decisivas, para ir desbrozando la maraña de relaciones y terminar consiguiendo una mejor comprensión de los determinantes y comportamiento de la rentabilidad.

Para comenzar por un asunto que efectivamente no es central, nos proponemos comprobar a la luz de los datos sobre la distribución de las rentas empresariales en qué medida los beneficios han sido objeto de distribución o han financiado a las empresas en forma de ahorro. Se trata de un análisis que tiene una significación bien distinta de la que en una primera aproximación se le pudiera atribuir siguiendo la concepción dominante, y por ello merece algún comentario complementario previo.

La concepción más extendida del proceso de acumulación se puede resumir en la conocida frase de que “los beneficios de hoy son la inversión de mañana y el empleo de pasado mañana”. Lo que tal concepción del proceso capitalista parece decirnos es que los beneficios transformados en ahorro empresarial determinan las inversiones y por lo tanto el empleo del futuro. Como eslogan al uso puede que funcione apoyado en la analogía de la economía individual, pero como doctrina económica sabemos que es un completo error. Dibuja una economía en la que el ahorro lleva la voz cantante y condiciona el volumen de inversión, cuando la revolución keynesiana consistió precisamente en demostrar que en términos macroeconómicos es la inversión la que determina el ahorro, y que éste no es capaz de generar un

proceso de crecimiento por la sencilla razón de que no puede ser superior a la inversión en un momento previo<sup>109</sup>. No es pues la virtud de la frugalidad la que pone en marcha un proceso de acumulación sino las decisiones activas y de riesgo de los emprendedores que además cuando se las considera colectivamente tienen que basarse necesariamente en el crédito para conseguir expandir la producción. En otras palabras, el crecimiento depende de las decisiones de inversión, que a su vez se toman en función de expectativas de beneficios, y por lo tanto no depende de la distribución de beneficios previos y de la parte ahorrada de los mismos.

Por lo tanto, de acuerdo con la dinámica de una economía empresarial, los beneficios deben reinvertirse para garantizar el nivel actual de acumulación, en tanto que el crédito actúa como la fuente insustituible de financiación de la ampliación de dicho nivel de acumulación. En la práctica, sin embargo, sucede que los beneficios logrados se distribuyen en gran medida, lo que supone que el proceso de financiación se vuelve más indirecto para el conjunto del sector empresas, las cuales tendrán que allegar los recursos bien a través del sistema bancario bien a través de los mercados de capitales. Lo mismo que las decisiones personales de ahorro son posibles por decisiones empresariales previas de gasto que generaron rentas salariales, las decisiones empresariales reparten el beneficio entre ahorro interno y ahorro distribuido a los rentistas a través de las rentas del capital. Si para un nivel dado de renta, los individuos deciden ahorrar una parte mayor de sus rentas salariales, ello supone unas menores rentas para las empresas que tendrán que financiar el mismo nivel de actividad con una mayor apelación al crédito o a los mercados de capitales. Si las empresas deciden repartir una parte mayor de sus beneficios ello supone que los procesos de financiación de las empresas se hacen más indirectos para un mismo nivel de actividad.

El hecho de que en los mercados financieros se nutran de los fondos que previamente fueron rentas salariales (no consumidas y por lo tanto no destruidas y transformadas en beneficios) y beneficios (distribuidos), contribuye a dar la apariencia de que es con la colocación de esos ahorros cuando se pone en marcha el motor del crecimiento, cuando su utilización es necesaria para mantener la actividad en el nivel que ya ha alcanzado.

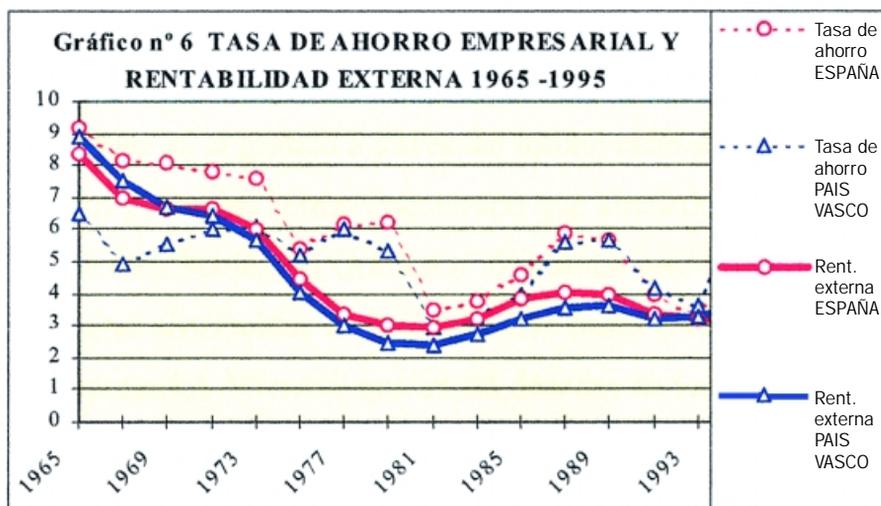
Siendo ello así, cabría preguntarse: ¿cuál es el sentido de analizar el papel de la distribución de los beneficios en el proceso de acumulación? E incluso más concretamente: ¿ para qué, si de acuerdo con la teoría de Modigliani y Miller el coste de los fondos no depende de la estructura de financiación, esto es, de su distribución entre fondos propios y ajenos?<sup>110</sup>

---

109. El lector interesado puede consultar el artículo Alberdi, 1995b; también Alberdi y Barrena, 1993; y una explicación más completa en Alberdi, 1995a.

110. Modigliani, F. And Miller, M. H.: The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment? *American Economic Review*, 1958, p. 261-97

Pues en realidad, aunque ya hemos sugerido que el alcance de esta primera aproximación a la rentabilidad no es de las más importantes, tampoco puede decirse que carezca de interés. A pesar que la teoría dice que el valor de la empresa es independiente de la estructura financiera elegida, lo cierto es que ello sólo es así si no existen imperfecciones en el mercado, y basta con considerar las asimetrías de información para que se eleven los costes, y en consecuencia para que el empresario no sea indiferente a la estructura de financiación. Además, una excesiva dependencia de los fondos externos y en particular del crédito bancario, como la que ha caracterizado a la economía vasca según los análisis antes citados basados en datos de la Central de Balances, hace mucho más vulnerable el proceso de desarrollo empresarial.



Las estadísticas que manejamos se aproximan al tema considerando exclusivamente a las sociedades y no incluyendo las rentas mixtas de profesionales o empresarios individuales. Antes de ver los datos, cabe recordar que la rentabilidad del capital cuando se excluían las rentas mixtas se situaba entre el 5% y el 10% a lo largo de casi todos los años del periodo considerado, y que tal medida estaría algo infravalorada por la inclusión del capital de los autoempleados y no de sus rentas. Pues bien, como podemos apreciar en el Gráfico nº 6, aunque sería exagerado decir que el ahorro empresarial ha seguido una trayectoria exactamente igual a la de la rentabilidad, sí se trata de un comportamiento muy ligado a ella, que describe un ciclo que tiene su punto mínimo en el fondo de la "gran crisis", y en donde se observa que en los años más difíciles el ahorro se iguala a la parte distribuida, en tanto que es en los años de mayor crecimiento cuando la acumulación interna a la empresa alcanza sus mayores niveles.

En general, puede decirse que las tasas de ahorro muestran valores de entre el 2% y el 5% del capital neto, lo que viene a significar que se mueve en términos generales en torno a la mitad de la tasa de beneficio obtenida. Una tasa endógena de acumulación para el conjunto del sector empresarial que se situase en el entorno de esos valores del ahorro sería apreciable si efectivamente se transformase en capital productivo; téngase en cuenta que estamos manejando conceptos de rentas y por lo tanto son netas de amortizaciones. Sin embargo, en la práctica, el ahorro es una fuente de recursos más y puede servir para recomponer la estructura financiera de la empresa en detrimento de otras en función de los costes relativos o de otras consideraciones. De hecho, sabemos que un proceso de esas características ha tenido lugar precisamente en las empresas no financieras vascas en la fase alcista del ciclo que cubre el periodo 1984-1991: el peso del crédito se redujo en 18 puntos en términos de PIB en la estructura de pasivos, dando lugar a un aumento sensible de los recursos propios<sup>111</sup>. Ese hecho es el que queda reflejado también en el gráfico a través del último ciclo de la tasa de ahorro empresarial.

Si en términos generales hemos encontrado que alrededor de la mitad de los beneficios son objeto de distribución, el Gráfico nº 6 muestra que incluso el conjunto de todas las rentas de capital distribuidas está acercándose hasta niveles próximos a los que se sitúa el ahorro empresarial. Mientras que en las décadas de los sesenta y setenta, las rentas de capital del País Vasco eran notablemente superiores a los niveles de ahorro empresarial, en la siguiente se produce una igualación de ambas en términos de tasa sobre el capital productivo.

La conclusión acerca de dos ciclos de muy distinta intensidad entre el ahorro empresarial – más pronunciado – y las rentas distribuidas – más amortiguado, parece avalar que la estructura de la financiación no es indiferente, y que cubiertos unos mínimos en la distribución, los períodos de auge se aprovechan para reforzar la financiación interna.

#### **4.4. Tasa de beneficio y distribución de la renta**

La segunda aproximación aplicada a nuestro objeto de estudio pasa por ligar la rentabilidad a los problemas de distribución del producto. A tal efecto, a través de sencillas ecuaciones vamos a mostrar la incidencia que tienen los aspectos redistributivos en la rentabilidad del capital.

Así, siendo  $B$ , el beneficio,  $Y$ , la renta, y  $K$  el stock de capital, la tasa de beneficio se puede expresar en función de la participación de los beneficios en la renta y de la productividad del capital:

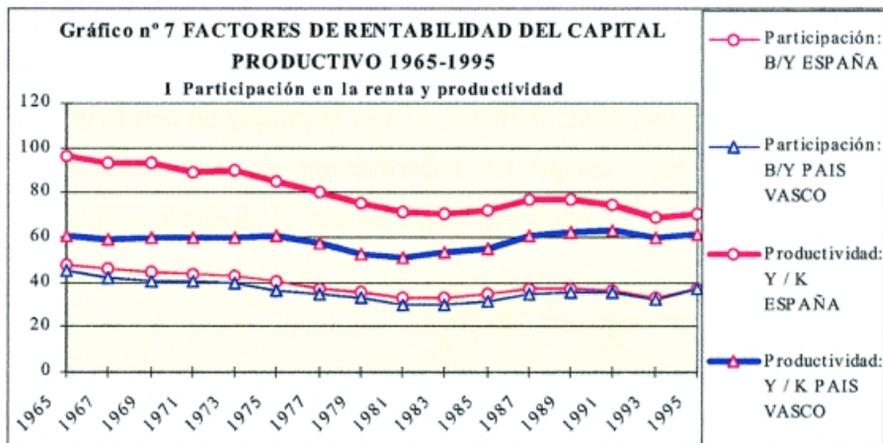
---

111. Véase el apartado IV. 7 de Alberdi, 1995a.

[30]

$$\frac{B}{K} = \frac{B}{Y} \times \frac{Y}{K}$$

Lo que la expresión nos dice es que la tasa de beneficio no es únicamente producto de las tensiones en torno a la distribución de la renta entre salarios y beneficios, sino que depende también de la productividad del capital, de suerte que una mayor eficiencia de éste puede hacer compatible una tasa de rentabilidad dada con una menor cuota del producto.



Si consideramos los datos concretos, comprobamos lo que antes calificamos como una crisis de rentabilidad es en realidad una consecuencia de una caída de la productividad del capital y también de una menor participación de los beneficios, incluidas las rentas mixtas, en la renta. En este sentido, la recuperación de los años ochenta pasó primero por un cambio en la distribución de la renta y después por una mejora en la eficiencia del capital instalado, que alcanzó su mayor nivel con las altas tasas de crecimiento de finales de los ochenta.

Por lo que se refiere a las comparaciones con la economía española, y aunque aquí puede haber distorsiones por el desigual peso de las rentas mixtas, lo cierto es que se observa que las diferencias de rentabilidad no residen tanto en la diferente distribución cuanto en la menor productividad del capital. De hecho después del periodo de ajuste de los años ochenta se puede decir que se ha dado una notable convergencia en la cuota de los beneficios sobre la renta y en la productividad del capital, pero mientras en la primera apenas hay señales de que tiende a desaparecer la diferencia entre ambas economías, en la segunda se sigue manteniendo la misma como un rasgo estructural.

La baja productividad relativa del capital es la expresión en el ámbito macroeconómico de la misma causa que explica la baja rentabilidad económica comparada que aflora en los análisis de la Central de Balances: de acuerdo con estos últimos, el problema de rentabilidad es más un problema de baja rotación de activos que de márgenes sobre las ventas. En cualquier caso, es evidente que de acuerdo con estos datos la empresa vasca ha realizado grandes progresos respecto al pasado, máxime si tenemos en cuenta que dado el método de elaboración de las series de capital todavía pueden seguir pesando en ellas dotaciones de sectores en reconversión que más que una hipótesis de retiro o amortización convencional de tipo proporcional merecerían una de muerte súbita.

La segunda de las aproximaciones a la incidencia de la distribución en la tasa de beneficio, toma como referencia el trabajo y su retribución. Siendo  $L$  la fuerza de trabajo y  $w$  el tipo de salario, la tasa de beneficio puede ser expresada en función del margen existente entre la productividad del trabajo y el salario y el grado de mecanización o inversa de la relación capital-producto:

$$[31] \quad \frac{B}{K} = \frac{Y - Lw}{K}$$

Si después de definir el beneficio como la parte no salarial de la renta, dividimos el numerador y denominador de la expresión por  $L$ , obtenemos:

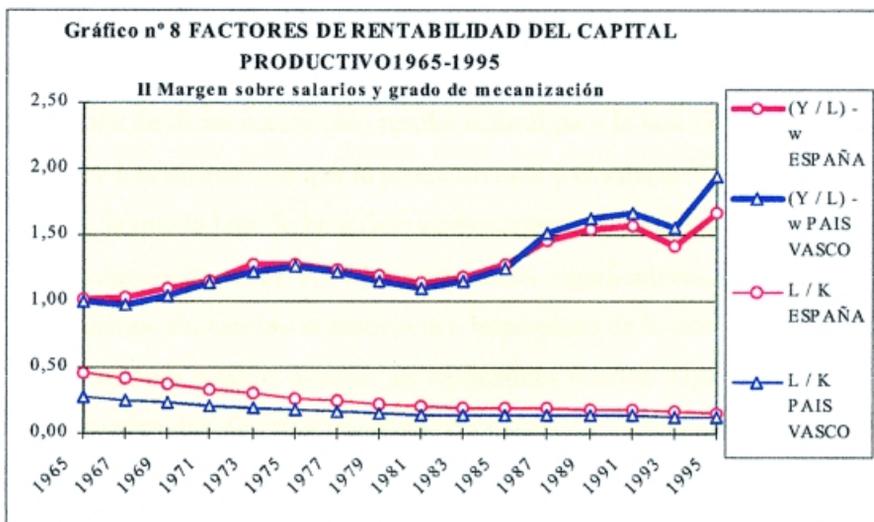
$$[32] \quad \frac{B}{K} = \left( \frac{Y}{L} - w \right) \times \frac{L}{K}$$

Es decir, que si la formulación anterior nos remitía a la productividad del capital, ésta segunda lo hace a la del trabajo, mostrando que si la productividad aparente del trabajo registra un margen positivo sobre el tipo de salario o salario por persona ocupada, la tasa de beneficio dependerá del producto de la misma por la inversa del grado de mecanización del proceso productivo.

Ambas son aproximaciones parciales a un mismo fenómeno, que como vimos más arriba no pueden pretender desvelar por sí mismas los determinantes de la distribución, y que además deben interpretarse con cuidado porque los distintos componentes en los que desglosan la tasa de beneficio están interrelacionados: la productividad del trabajo, por ejemplo, depende de la relación capital-trabajo, y se supone que la decisión de aumentar la mecanización no se adoptará a menos que la mejora de productividad compense su impacto en la tasa de beneficio.

Otro aspecto interesante que pone de manifiesto la igualdad [32] es que la tantas veces comentada norma de distribución de las rentas en la empresa, que preconiza el crecimiento de los salarios conforme a la productividad, puede suponer una incremento de la tasa de beneficio si no cambia el grado

de mecanización. En efecto, siendo el margen de la productividad aparente del trabajo sobre los salarios positivo, una tasa de variación igual para ambos significa que el margen crece en términos absolutos y que aumentará la tasa de beneficio a menos que también lo haga la dotación de capital por trabajador. Aunque pueda parecer chocante, esa consecuencia es totalmente lógica dentro del esquema contable que manejamos, pues un reparto equitativo de los incrementos de productividad supone más beneficios en términos absolutos, y si los mismos se han conseguido manteniendo la dotación de capital por trabajador es evidente que se tiene que elevar la tasa de beneficio.



Esta formulación sirve para ilustrar los procesos de negociación en el seno de la empresa, pues como se puede ver, a la hora de determinar la evolución de salarios y productividad no se puede perder de vista el comportamiento de la inversión, o mejor aún, se debería tener en cuenta en qué medida las ganancias de eficiencia obtenidas se deben a una mayor dotación de capital por trabajador, a su mayor grado de utilización o a la adopción de nueva tecnología y a la reorganización del proceso productivo.

Precisamente un supuesto que ejemplifica bien esta problemática más compleja que la mera regla de la productividad, es el que tiene lugar con lo que se ha dado en denominar *reparto del trabajo ofensivo*. Bajo esa denominación se contempla el supuesto de una reducción de jornada con aumento de plantilla que se financia con el incremento de productividad media por trabajador derivado de una mejora organizativa a través de una mayor utilización del equipo. En los casos más característicos, donde la intensidad de capital es elevada, nos encontramos que en términos de la ecuación [32] es

posible aumentar la plantilla,  $L$ , aumentar el salario,  $w$ , y que el margen sea mayor o que siendo menor se vea compensado por la reducción del grado de mecanización o aumento de  $L/K$ . Por eso suele ser bastante corriente que las eventuales ganancias suplementarias se repartan entre el trabajo y el capital.

La riqueza de las experiencias empresariales de reorganización de la producción revelan la cabal comprensión de las implicaciones de la ecuación [32]; lo cual no obsta para que siga siendo omnipresente el influjo de la norma de la productividad, que deriva del análisis macroeconómico habitual, poco acostumbrado a manejar el concepto de capital. En efecto, razonando siempre en términos de flujos y con el objetivo de la estabilidad de precios, la norma apunta hacia un mantenimiento de la distribución de la renta, y a que su componente salarial y no salarial crezcan a la misma tasa. Ahora bien, es evidente que la aplicación de dicha norma sólo resulta neutral para la tasa de beneficio si el stock de capital crece a la misma tasa que la productividad y el salario<sup>112</sup>.

No cabe duda de que la tasa de beneficio es importante en una economía empresarial, y que su comportamiento puede entrañar variaciones significativas, como se ha visto en las series históricas. En cambio la tendencia a largo plazo de la distribución funcional de la renta suele ser más estable, aunque las variaciones pueden llegar a ser importantes a lo largo de experiencias de crisis concretas en países concretos, como la acontecida en las economías vasca y española a finales de los años setenta.

Otra manera de expresar la diferencia entre el concepto de tasa de beneficio y el de participación de los beneficios en la renta, es la que se desprende directamente de la ecuación [30]:

$$\frac{B}{K} = \frac{B}{Y} \times \frac{Y}{K}$$

En la misma se expresa la tasa de beneficio como resultado del producto de la participación de los beneficios en la renta por la productividad del capital. De resultas de ello, cuando se expresa en términos de tasas de variación, la de la tasa de beneficio es la suma de la tasa de variación de la participación y de la de la productividad del capital. Por lo tanto, sólo con una constancia de la productividad del capital, el criterio de la tasa de beneficio será equivalente al del reparto de rentas.

---

112. Para comprobarlo basta reordenar la ecuación [32] de la manera siguiente:

$$\frac{B}{K} = \frac{(Y/L) - w}{K}$$

Es obvio que, prescindiendo del problema de los autoempleos, si el salario crece a un porcentaje dado, igual al de la productividad, el capital debe crecer a ese misma porcentaje para mantener la tasa de beneficio.

Lo que ocurre es que la productividad del capital de la economía o intensidad de capital, aunque no presente una tendencia definida, no significa que no experimente variaciones significativas. Los datos de la economía vasca, por ejemplo, confirman efectivamente que a largo plazo la relación capital-producto no registra grandes variaciones ni una tendencia determinada, pero sí presenta cambios importantes a lo largo de periodos significativos de tiempo.

Sobre este punto volveremos en el apartado siguiente, pero lo que procede ahora es comprobar los resultados de la aplicación de la ecuación [32] a los datos de la economía vasca, a través de la ilustración que proporciona el gráfico adjunto y de las cifras del correspondiente cuadro del Anexo. Si en el análisis anterior se reflejaba el problema de la baja rotación de activos como origen de la menor rentabilidad a través de la productividad del capital; bajo la nueva formulación podemos observar un fenómeno similar a través de un mayor grado de mecanización que no se manifiesta en un mayor margen de la productividad sobre el salario. Sin embargo, esa situación es más representativa de la primera parte del periodo, porque con la crisis se produce una gran transformación en la economía vasca. Así, mientras desde finales de los años setenta se produce una significativa convergencia en el grado de mecanización, el espectacular aumento del margen de la eficiencia sobre el salario es el que provoca una recuperación de la tasa de beneficio. En realidad, se trata de un comportamiento que representa una vuelta completa a lo acontecido a finales de los años setenta; entonces fue el estrechamiento de ese margen el que ocasionó un desplome de la tasa de beneficio, porque aunque se produjo una ralentización del crecimiento del salario unitario la misma no fue tan intensa como la experimentada por la productividad del trabajo, que incluso descendió en el bienio 1977-1979.

Así pues, la clave de la recuperación de la rentabilidad del capital ha residido en una mejora clara de la productividad, acompañada de una moderación de los salarios reales y de un práctico estancamiento del grado de mecanización de la economía vasca.

Precisamente esta última constatación de que no se ha producido un cambio en la proporción de los factores a lo largo de los ochenta nos lleva a preguntarnos en el siguiente epígrafe por la relación entre la distribución del producto y el progreso técnico.

#### **4.5. Tasa de beneficio y progreso técnico**

Como es bien conocido, la incidencia de los movimientos del coste del factor trabajo en la elección de las técnicas de producción, y consecuentemente en el empleo, es uno de los puntos clave del análisis económico desde la perspectiva ortodoxa. De hecho, la interpretación más al uso de las causas por las que se generaron tan altos volúmenes de desempleo con la "gran crisis" sigue por lo general este tipo de explicación neoclásica de la sustitución

ción de los factores, conforme a la cual al producirse un encarecimiento del precio del trabajo tiene lugar un proceso de sustitución del mismo por capital, porque este factor se ha abaratado relativamente.

En el trabajo antes citado sobre la evolución a largo plazo de la economía vasca, y a pesar de que se enfatizaba la importancia de la rentabilidad del capital, también se apuntaba siquiera sea de forma complementaria a este tipo de explicación:

“El análisis habitual tiende a considerar los efectos de los salarios en la ocupación en un contexto de corto plazo en el que el stock de capital está dado y se producen desplazamientos a lo largo de una función de demanda de trabajo. Los efectos que aquí se apuntan irían sin embargo en otra dirección, porque se refieren a procesos que tienen lugar en el medio plazo. Se trataría más bien de la respuesta de la actividad empresarial a una crisis de rentabilidad provocada por la evolución de los costes unitarios que debilita los incentivos para invertir y que induce procesos de sustitución de trabajo por capital. Aun desconociendo el alcance efectivo de ese proceso de sustitución de factores, lo cierto es que el progreso tecnológico ahorrador de trabajo tuvo consecuencias devastadoras al suponer una reducción del 24% en los requerimientos de empleo entre 1972 y 1985, en un contexto en el que la demanda global apenas experimentó variaciones.”<sup>113</sup>

Como se puede apreciar, el hecho de razonar en términos de flujos debido al desconocimiento del stock de capital, nos llevaba a incurrir en el tipo de insuficiencias ya comentadas, en particular, a reducir la idea de rentabilidad a la de la distribución del producto; pues eso es exactamente lo que reflejan los costes unitarios<sup>114</sup>. Además, no sólo la visión de la rentabilidad resultaba parcial sino que ocurría lo mismo con la técnica de producción, ya que se mencionan los requerimientos de trabajo por unidad de producto pero nada se dice del otro factor productivo. Pero con todo, y aunque pueda resultar sorprendente a primera vista, la mayor debilidad era quizá la asunción acrítica de la idea de sustitución de factores, por más que se hiciera en términos dinámicos y no con el estatismo tan caro al modelo neoclásico.

En un apartado anterior se han discutido en el campo de la teoría los verdaderos efectos de los movimientos salariales en la técnica, insistiendo en una de las conclusiones de Pasinetti que es enormemente importante, y conforme a la cual la creciente mecanización y el alza de productividad que acarrea es la causa y no la consecuencia del crecimiento de los salarios a largo plazo. Para ilustrarlo ahora en los términos más sencillos de la ecuación [32], diríamos que el supuesto de Pasinetti sería aquel en el que el incre-

---

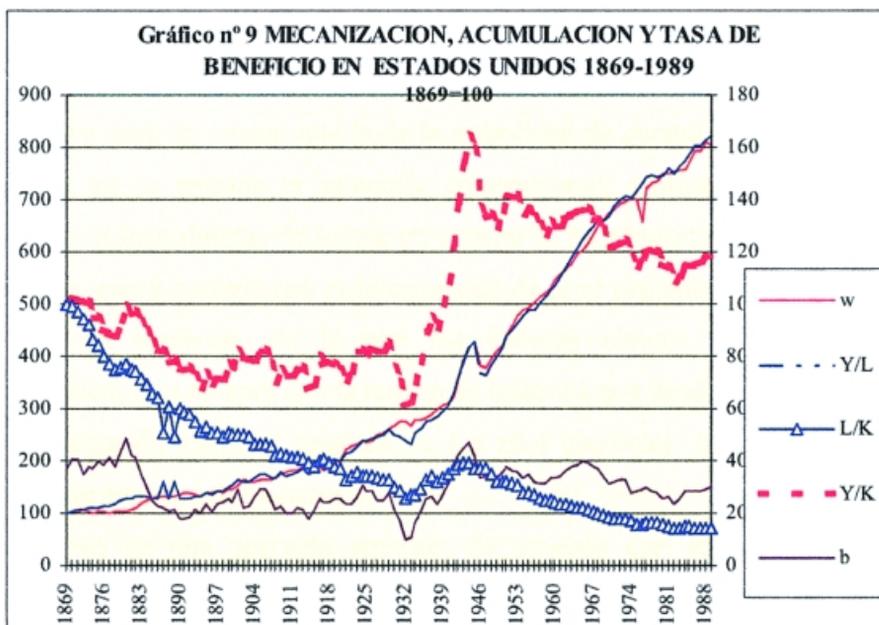
113. Alberdi, 1995c, p. 382.

114. Aunque pueda no resultar estrictamente necesario, quizá no esté de más aclarar este punto. Prescindiendo de la diferencia entre ocupados y asalariados, los costes unitarios se definen como el cociente entre costes salariales por ocupado y la productividad, es decir:  $(w \cdot L / L) / (Y / L)$ , lo que es igual a la participación de los trabajadores en la renta:  $w \cdot L / Y$ .

mento del grado de mecanización y del salario se dan junto con una subida de la productividad aparente del trabajo que deja inalterada la tasa de beneficio. O bien más directamente, si reordenamos la expresión [31] de otra manera obtenemos:

$$[33] \quad \frac{B}{K} = \frac{Y}{K} - \frac{L}{K} w$$

Que nos dice precisamente que esa pauta de cambio técnico que aún a la constancia de la tasa de beneficio y de la intensidad de capital con un aumento del grado de mecanización sólo es posible con una subida del salario.



De acuerdo con ello, las tendencias a largo plazo que cabe esperar se deben de caracterizar por un crecimiento salarial que siga a la productividad media de la economía, y por cambios hacia una mayor mecanización de la economía, en la medida en que el incremento de productividad en los bienes de capital sea superior al del conjunto de la economía, y consecuentemente ello suponga un abaratamiento relativo de las máquinas respecto al trabajo.

Pues bien, antes de centrarnos en nuestros datos sobre la economía vasca y española, vamos a volver a pasar revista a la experiencia de una economía mucho mayor y que acumula unas series estadísticas de más de un siglo de duración en busca de un soporte empírico más completo. Esa expe-

riencia, a la que ya se ha hecho referencia, es la que se dibuja en el Gráfico nº 9, que ha sido construido con los datos de la investigación antes citada de Gérard Duménil y Dominique Lévy<sup>115</sup>.

En primer lugar, podemos comprobar cómo efectivamente el comportamiento del salario horario ha seguido a largo plazo la misma senda de persistente crecimiento que la productividad horaria (ambos índices medidos en el eje izquierdo), hasta el punto que en una representación de una serie tan larga las líneas de ambos se confunden.

El segundo de los rasgos seculares es el de una disminución de la relación trabajo-capital, o lo que es igual una tendencia hacia un mayor grado de mecanización. Ahora bien, en este último caso hay que hacer notar que los ritmos de variación son dispares: la mecanización aumentó vertiginosamente hasta la primera década del siglo actual, entonces experimentó un descenso, y aunque continuó descendiendo desde la mitad del siglo presenta una tendencia mucho más estable, siempre dentro de esa perspectiva de movimientos a muy largo plazo.

La serie histórica, lo mismo que la de la intensidad de capital que enseña veremos, cuestionan ya de entrada la sabiduría convencional, mostrando que las tendencias históricas son más abiertas de lo que en general se ha admitido. De hecho, la tendencia del siglo se cierra incluso con el interrogante de si el capitalismo maduro de la nueva economía de servicios, de la que los Estados Unidos constituye un ejemplo paradigmático, va a romper con la tendencia histórica que desde la revolución industrial (con la excepción empírica señalada de los años cuarenta) tanto ha condicionado el pensamiento económico hasta hoy.

Como vimos en un apartado anterior, de acuerdo con el modelo neoclásico de crecimiento se debería registrar una tendencia ineludible a largo plazo - debido a la existencia de rendimientos decrecientes del capital reflejados en la forma cóncava hacia el eje de abscisas de la función de producción - conducente a un tipo de crecimiento proporcional en el que el grado de mecanización es estable y en el que la acumulación avanza a la tasa dada por el aumento de la fuerza de trabajo. Ahora bien, recuérdese que esa predicción de una especie de "final de la historia económica" venía rodeada de unas características que la hacían completamente disparatada: crecimiento cero de la renta per capita que se alcanzaría en un plazo de entre ocho y dieciséis años (cuando estamos contemplando series económicas de más de un siglo) y desplazamientos a lo largo de la función de producción en busca de una relación capital-producto determinada, en lugar de que dicha relación cambie

---

115. Duménil y Lévy, 1993. La ventaja de las series de este libro reside sin duda en su longitud, y en la posibilidad de combinar datos en términos corrientes o constantes en función de su significación económica. Así la tasa de beneficio está expresada como cociente directo de valores corrientes, en tanto que el resto de las magnitudes y ratios corresponden a índices (1868 = 100) calculados sobre valores constantes.

según el tipo de progreso técnico que se da en la práctica. Además, en términos macroeconómicos esto tiene escaso sentido, porque la economía empresarial se caracteriza por el tantas veces repetido proceso de destrucción creadora de Schumpeter, y en la práctica todos sabemos que la relación capital-trabajo depende extraordinariamente de los sectores concretos de actividad. A veces se tiende precisamente a identificar los sectores más mecanizados como sectores más avanzados, llamándolos sectores *de alto valor añadido*, cuando lo realmente importante es que los sectores sean de alta productividad, independientemente de que utilicen o no mucho capital por trabajador. De hecho nos encontraremos con sectores muy tradicionales muy intensivos en capital y otros ligados a las más modernas tecnologías y de fuerte crecimiento que son relativamente intensivos en trabajo.

Precisamente una de las conclusiones más llamativas que se extraen de los más recientes trabajos de Gérard Duménil y Dominique Lévy, en los que actualizan sus investigaciones a las más recientes cambios en las estadísticas del *Bureau of Economic Annalysis*<sup>116</sup>, es que las industrias americanas con mayor intensidad de capital muestran una significativa menor tasa de beneficio, aunque también es más estable que las de las demás industrias y con ello ha ejercido un efecto estabilizador sobre la rentabilidad global de la economía. Hecho estilizado éste, que nuevamente pone en entredicho otro de los lugares comunes, en este caso compartido por la sabiduría convencional y por la escuela marxista, de que el capitalismo competitivo conduce a una tasa uniforme de beneficio en los diversos sectores, que los autores a los que nos referimos denominan con el expresivo nombre de gravitación. En la práctica lo que ocurre es que los sectores con una elevada relación capital-trabajo no necesariamente son capaces de captar una cuota de la demanda lo suficientemente grande que la compense, y pueden obtener menores beneficios o incluso pérdidas seculares que determinan finalmente su paso a titularidad pública. En definitiva la no uniformidad de la tasa de beneficio, vuelve a situar el alcance de la dinámica competitiva del capitalismo donde indica el sentido común; es decir, más limitada a sectores emergentes de fuerte crecimiento y/o sin grandes barreras de entrada, que a una hipótesis de generalización de procesos del tipo de los descritos por Hayek que dibujan una movilidad extrema del capital que sólo es posible cuando se piensa en términos de capital financiero sin vinculación ninguna con el capital físico y la realidad empresarial.

Por otra parte, hay que señalar que si la relación capital-trabajo se estabiliza – y no digamos ya si crece – y la práctica consolidada de crecimiento salarial parejo al de la productividad del trabajo continúa, ello conduciría a una recuperación de la tasa de beneficio, de acuerdo con la formulación [32] anterior, que por cierto sería también más intensa cuanto mayores fuesen las ganancias de la productividad del trabajo.

---

116. Duménil, Gérard and Lévy, Dominique: *Profit Rates: Gravitation and Trends*, <http://www.cepremap.cnrs.fr/~levy/>, 2001; y también: *The Profit Rate: Where and how much did it fall? Did it Recover? (USA 1948-1997)*, <http://www.cepremap.cnrs.fr/~levy/>, 2001.

Sobre este punto, también volveremos más adelante, pero ahora nos interesa ir acumulando evidencia empírica, especialmente acerca de las otras series que como la tasa de beneficio y la intensidad de capital de la economía tampoco presentan tendencias definidas. Nuevamente, lo que la historia americana muestra es que una cosa es que estas ratios no crezcan indefinidamente en una dirección, como la renta o el empleo, y otra que sean estables. Lo que si es estable es la participación de los beneficios en la renta, al menos en sus grandes rasgos, como lo muestra el paralelismo en el perfil de la evolución de estas dos variables. Al tener en común el denominador -  $K$  - esa coincidencia de perfil implica efectivamente que hay una proporcionalidad entre beneficios y renta; condición que facilitaba el ajuste a una función de producción de tipo neoclásico.

Pero si la tendencia del grado de mecanización cuestionaba los estereotipos al uso; la intensidad de capital de la economía también lo hace porque muestra una gran variabilidad en la serie histórica. Por más que se tengan reservas sobre el comportamiento extraño de las series en los años de la II Guerra Mundial, que ha sido llamado por algunos autores "el salto adelante", pero para cuya explicación no se descartan problemas estadísticos de fondo<sup>117</sup>, lo cierto es que antes de esas fechas había transcurrido un periodo en el que había descendido alrededor de un 30% desde el comienzo de la serie, y que después continuó experimentando variaciones significativas.

El análisis de las series americanas resulta, por lo tanto, enormemente sugerente, porque evita determinadas presunciones sobre los rasgos básicos de los que debería dar cuenta una teoría del crecimiento económico, y porque cuando pasamos a nuestras series tan cortas se pierde completamente la perspectiva del cambio histórico. Ahora bien, antes de pasar a los datos de nuestra economía, merece la pena realizar algunas advertencias no ya sobre las tendencias de las ratios, sino sobre su significación de cara al análisis económico.

La advertencia resulta pertinente, porque en el análisis de estas variables se suelen confundir frecuentemente los conceptos de mecanización y de intensidad de capital, lo que da lugar a numerosos errores, tanto en el estudio de economías concretas como en las comparaciones internacionales. El caso más conocido es el de Leontieff, quien se sorprendió al comprobar que la proporción de trabajo a capital de las exportaciones americanas era más alta que la de las importaciones si estas se produjeran en el interior, hallazgo al que se dio en llamar "la paradoja de Leontieff". Pasinetti desveló que la aparente paradoja era debida a la confusión entre el capital por trabajador y el capital por unidad de producto, concepto éste último que es el que tiene que ver con los precios y que es por lo tanto el determinante a la hora de analizar la competitividad<sup>118</sup>. Un ejemplo reciente a este respecto nos lo brin-

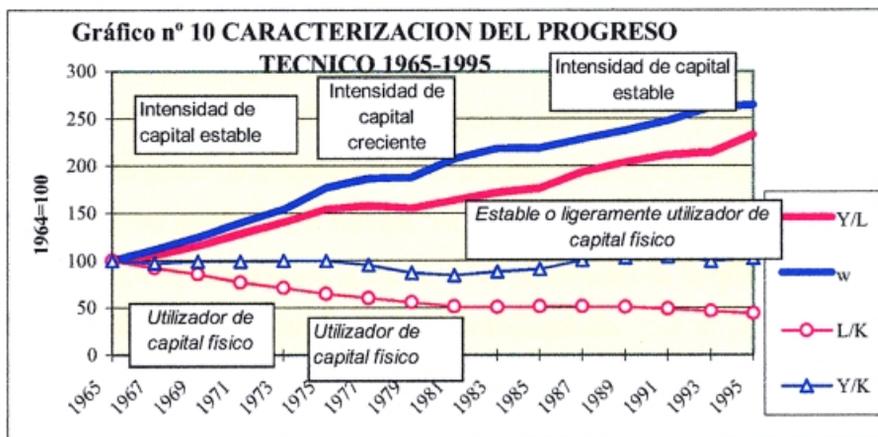
---

117. Ver al respecto una vez más la fuente original en Duménil y Lévy, 1993, p.2.49.

118. Véase una vez más la discusión de este punto en Pasinetti, 1985, p. 189.

da un análisis publicado por el Fondo Monetario Internacional sobre el crecimiento de la economía China entre 1979 y 1994, en el que se manifiesta la "sorpresa" de que a pesar del enorme gasto en capital la producción de bienes por unidad de capital era más o menos la misma<sup>119</sup>. El determinante de la intensidad de capital de la producción es la tecnología sin más, y no también el progreso tecnológico relativo de los bienes de producción sobre el de la economía en su conjunto, que como veíamos determina los procesos de sustitución de trabajo por capital.

Después de ver con cierta extensión el interesante caso americano podemos volver a la economía vasca, y con ello nos vemos instalados nuevamente en un horizonte temporal más limitado en el que siempre es más difícil extraer conclusiones generales en base a tendencias, pero que como podremos ver no está exento de ellas.



El primer rasgo de la economía vasca en la segunda mitad de siglo es el de que la igualdad entre productividad general de la economía y crecimiento salarial no es tan claro. En realidad ello se debe en parte a que en las series muy largas las diferencias se observan menos; pero también al hecho cierto de que durante la gran crisis económica iniciada a finales de los setenta se abrió una brecha en el comportamiento de los salarios en relación con la productividad que no se cerraría hasta finales de los años ochenta. Ya sabemos que la estabilidad en la distribución de la renta no es precisamente una nota característica de esta etapa de nuestra historia económica. Hay que tener en cuenta que, frente a los razonamientos teóricos de economía cerrada, esta-

119. Zuliui Hu and Moshin S. Khan: Why is China Growing so fast?; *Economic Issues* 8, International Monetary Fund, 1997.

mos ante una economía muy pequeña y por ello muy abierta, y que entonces estaba enormemente especializada en bienes intermedios y de capital. Una espiral de salarios y precios tenía que tener un impacto muy negativo en una economía en la que tienen poco peso los bienes de consumo, pues no mejora su demanda monetaria y se reducen sus niveles corrientes de beneficios. Al descenso de la tasa de rentabilidad más acusado en la economía vasca desde el inicio de los setenta se vino a añadir el deterioro de la relación real de intercambio comercial por la crisis energética y la falta de mecanismos de estabilización en el sector público. Con todo ello se comprometió el crecimiento real del consumo y se agravó la crisis de rentabilidad de los bienes de capital, que además vieron cómo decaían sus expectativas por la propia crisis del sector de bienes de consumo.

La combinación de unos salarios reales estancados con un fuerte despegue del déficit público fue, junto con la ganancia de competitividad exterior, la clave de la recuperación de la rentabilidad del capital y del crecimiento durante la primera mitad de la década de los ochenta.

Pero en cuanto a la caracterización del progreso técnico, que era nuestro último objetivo, podemos comprobar cómo efectivamente es de difícil aplicación el tópico que plantea una relación estrecha entre crecimiento salarial y mecanización. El mayor aumento en el grado de mecanización se produjo cuando los salarios crecían siguiendo a la productividad aparente del trabajo, en tanto que cuando se abre la brecha salarial es cuando se registra una tendencia hacia el estancamiento de la relación trabajo-capital. El progreso técnico, por lo tanto, ha ido evolucionando, y si al principio era claramente utilizador de capital físico, al final de la serie se ha estabilizado. Ello significa que los requerimientos de capital para la creación de empleo no han crecido tanto como lo hacía la economía, y que ello ha facilitado la corrección del desequilibrio del mercado de trabajo.

No cabe duda de que este resultado no depende sólo del tipo de progreso técnico sino también de las transformaciones sectoriales de la economía: no es lo mismo acumular capital en los servicios que en el sector energético o en uno de manufactura ligera. En tal sentido sólo una alta desagregación sectorial – prácticamente imposible con las actuales estadísticas- permitiría caracterizar de verdad la técnica, atendiendo a lo que en la Contabilidad Nacional y en las Tablas Input-Output se denomina “unidad de producción homogénea”. Nuestro objetivo es más limitado, porque como ocurriera con las series de Estados Unidos lo que tratamos es simplemente de explicar las grandes tendencias que siguen la rentabilidad y los factores subyacentes a la misma.

Así pues, si no la técnica si al menos podemos decir que la economía vasca parece haberse caracterizado en el pasado reciente por un modelo *capital físico neutral o ligeramente utilizador de capital físico*; e igualmente que a pesar de algunos altibajos ese modelo tiende a ser también de *intención de capital constante*, o lo que es igual, *neutral* en el sentido de Harrod.

De acuerdo con la experiencia internacional lo más común es una tendencia hacia una mayor utilización de capital físico, como revela la larga serie temporal de la economía de Estados Unidos; pero no por ello deja de ser cierto también que históricamente se han dado periodos con tendencias contrarias, o con inclinación a la estabilidad, como de hecho ocurre con los datos más recientes de las décadas de los setenta y los ochenta. Habida cuenta del desigual tamaño y de las diferentes estadias del desarrollo en las que ambas economías se encuentran, es siempre difícil conjeturar cuál puede ser la tendencia futura del grado de mecanización del sistema productivo vasco. La sorpresa de alguna manera la constituye precisamente el hecho de que estemos casi ante un caso de evolución capital físico neutral que nos acerca a la experiencia americana.

### *Las diferentes medidas del progreso técnico: neoclásica y de Cambridge*

En el análisis anterior hemos mantenido implícitamente la idea de que la productividad general de la economía era en realidad la productividad aparente del factor trabajo. Aunque el análisis algebraico simple que le ha servido de soporte se ha de revelar finalmente muy útil, no se puede pasar por alto la explicación neoclásica, cuya base teórica se ha expuesto en la introducción. De acuerdo con ella no sólo se trata de manejar el concepto de productividades medias del trabajo y el capital, sino el de las productividades marginales, y asociadas a las mismas, la existencia de una distribución de la renta y de una tasa de progreso tecnológico que en cuanto que factor residual se le suele denominar también productividad total de los factores. Tal y como se exponía en un apartado anterior, la ecuación que en la práctica estima viene expresada en términos de tasas de crecimiento, que si bien nosotros anteriormente habíamos presentado de forma reducida como:  $y^* = r + a k^*$ , se con una notación más completa responde a la formulación siguiente:

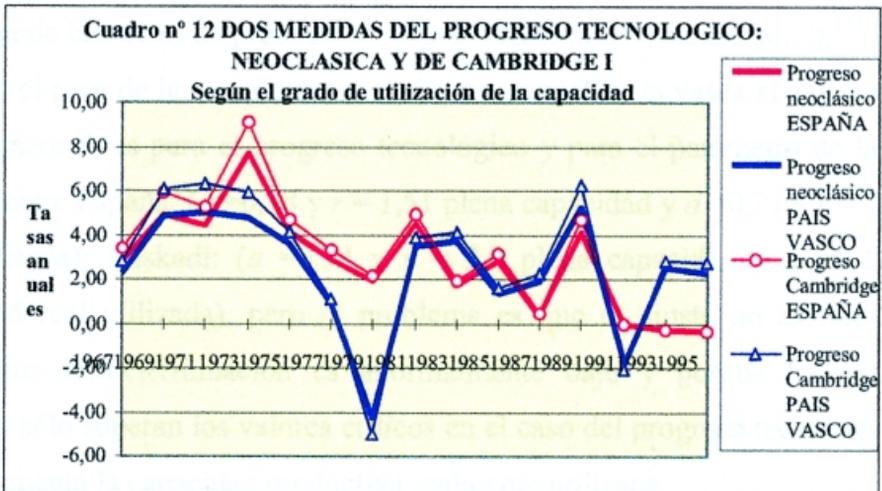
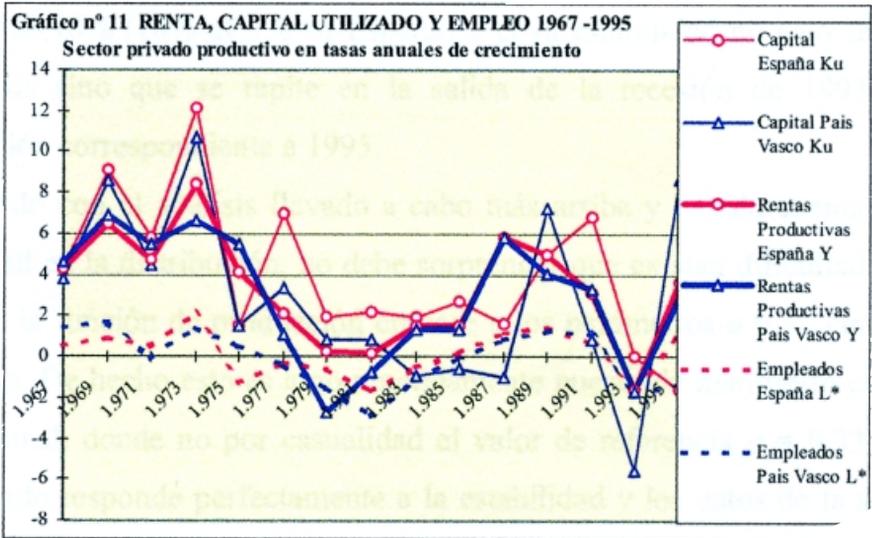
$$d(Y/L^*)/(Y/L^*) = a[d(K_u/L^*)/(K_u/L^*)] + r$$

El coeficiente  $a$  nos da la participación de los beneficios en la renta, en tanto que  $r$  es la tasa a la que se produce el progreso tecnológico.

El problema aplicado al que nos debemos enfrentar es sin duda el de definir de una manera coherente las tres variables económicas que suponen datos de entrada: renta, capital y trabajo. La elección puede admitir otras variantes y no está exenta de problemas, pero de lo que se trata es de lograr la mejor aproximación que permiten los datos estadísticos.

Nuestra elección aparece reflejada en el correspondiente cuadro del anexo (Cuadro nº A .10) y conforme a ella lo que hay que explicar es la evolución de la renta no residencial (la de este carácter responde a una convención contable) del sector privado, o lo que es lo mismo, las rentas del trabajo, mixtas y del capital. Así mismo el capital privado debe ser ajustado en función

de los niveles de utilización de la capacidad productiva porque de otro modo es imposible encontrar un relación sólida entre renta y cantidad de factores aplicados<sup>120</sup>.



120. La infrautilización de capacidad en la industria es sin duda un buen indicador del clima económico aunque no refleje a la totalidad del sistema económico. De la misma manera hubiera sido deseable utilizar las horas trabajadas más que los empleos, pero ese dato que se maneja en análisis comparados como en el caso de Estados Unidos, no está disponible para las series de la economía vasca.

El Gráfico nº 11 trata de sintetizar el comportamiento de las tres variables expresadas en tasas de crecimiento, y tiene en sí mismo la virtualidad de advertirnos de que, especialmente en lo que respecta a la economía vasca, el ciclo de la renta dista bastante de corresponderse con el del capital en los años críticos de finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, y que también en esos años la relación entre renta y empleo dista de tener un comportamiento claro. Si atendemos a la distribución de la renta entre el capital y el trabajo (incluidas las rentas mixtas para que se corresponda con la población empleada) las señales de dificultad se amplifican, porque lejos de una estabilidad lo que muestran es una elevada variabilidad que se mueve en una horquilla del 26% al 10% (18% al 9% en España) y cuya estabilidad no sólo se quiebra con la gran crisis sino que se repite en la salida de la recesión de 1993 con la última observación correspondiente a 1995.

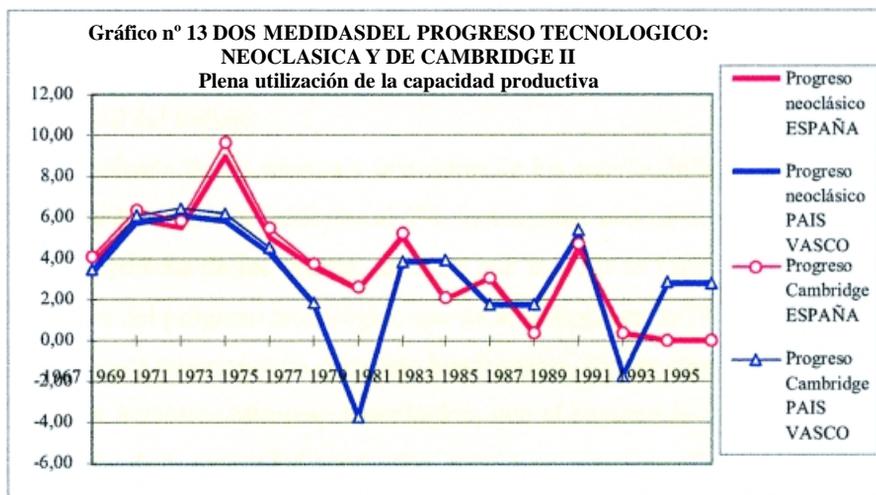
De acuerdo con el análisis llevado a cabo más arriba y habida cuenta de esa falta de estabilidad en la distribución, no debe sorprender que existan dificultades para un buen ajuste de la función de producción en base a los parámetros  $a$  y  $r$ , como vamos a ver enseguida. De hecho esto es algo repetidamente puesto de manifiesto en la experiencia internacional, donde no por casualidad el valor de referencia  $a = 0,33$ , que es el más mencionado responde perfectamente a la estabilidad y los datos de la serie americana; pero donde diferentes estimaciones de la misma ecuación que nosotros proponemos ha dado valores que van desde 0,45 a 0,7, capturando seguramente todo tipo de factores que contribuyen a una mayor productividad del capital (liberalización de mercados, extensión de las series de producción, especialización intraindustrial...) <sup>121</sup>.

Tanto en el caso de la economía española como en el de la vasca el ajuste muestra unos valores razonables para el progreso tecnológico y para el parámetro de la distribución del producto: España: ( $a = 0,38$  y  $r = 1,51$  plena capacidad y  $a = 0,27$  y  $r = 2,1$  capacidad real utilizada); Euskadi: ( $a = 0,34$  y  $r = 2,0$  plena capacidad y  $a = 0,23$  y  $r = 2,3$  capacidad real utilizada), pero el problema es que el ajuste no es bueno porque el coeficiente de determinación es anormalmente bajo y porque los estadísticos de contraste sólo superan los valores críticos en el caso del progreso tecnológico cuando se tiene en cuenta la capacidad productiva realmente utilizada.

Todo parece indicar que el llamado "residuo de Solow" o progreso tecnológico se mueve en valores algo en torno al 2%, ligeramente mayores en la economía vasca, en la que alcanza el 2,3%, pero que se trata de valores medios, ya que la marcada inestabilidad de la distribución de la renta, no permite estimar una función de producción que relacione el output con el capital por trabajador.

---

121. Véase Glyn, p. 601.



El duro “banco de pruebas” del periodo de crecimiento y crisis de la economía vasca y de la española pone de manifiesto que la teoría neoclásica no explica la producción desde un punto de vista tecnológico, ni mucho menos la distribución de la renta. Y es que partiendo del puro razonamiento lógico ya veíamos que la teoría de las productividades marginales nunca podría erigirse en una explicación del excedente y consecuentemente de la distribución de la renta.

Si los cambios acentuados en la distribución de la renta hacen imposible cualquier estimación del progreso tecnológico en base a una función neoclásica del tipo Cob-Douglas, siempre es posible estimar puntualmente en cada ejercicio cuál es el componente del crecimiento asociado al progreso tecnológico, y ello sin hacer ningún supuesto acerca de la forma de la función de producción. De acuerdo con los desarrollos de un apartado anterior, partiendo de la distribución de la renta hemos llegado a dos medidas alternativas del progreso tecnológico – expresiones [6] y [7] – que hemos denominado, respectivamente neoclásico y versión escuela de Cambridge. Recordemos que en la medida en que la segunda se puede expresar en función de la primera, mediante su simple división por el coeficiente de participación de los salarios en la renta; siempre arrojará unos valores superiores.

Como quiera que las estimaciones parten de medidas del capital y la renta privados no residenciales, y que el coeficiente de participación del capital no es elevado, en la práctica las dos medidas van a arrojar valores bastante cercanos.

Como se puede apreciar en los gráficos adjuntos no sólo las dos medidas alternativas del progreso tecnológico se encuentran próximas, sino que,

como demuestran los perfiles de los dos gráficos, tampoco presentan diferencias apreciables las dos versiones estimadas, según se tenga en cuenta o no el grado de utilización de la capacidad productiva.

Merece la pena recordar que bajo la formulación de la escuela de Cambridge, el progreso tecnológico se igualaba a la productividad aparente del trabajo cuando la relación capital-producto permanecía constante. Así que, dado que las variaciones en esta última ratio no son muy significativas, los resultados del progreso tecnológico actuales tienden a aproximarse a lo que ya hemos visto anteriormente para la productividad del trabajo.

Durante la década de los sesenta y principios de los setenta, la tasa de progreso técnico creció en torno a valores próximos al 5%, incluso más elevados para el caso de España. Pero ya a mediados de los setenta, antes de que la crisis se hiciese realidad, se produce un desplome del progreso tecnológico que tocaría fondo en 1979, y que en el caso de la economía vasca representa un completo hundimiento. En los años más críticos asistimos incluso a un auténtico retroceso tecnológico, que ni siquiera la consideración del grado de utilización de la capacidad productiva consigue neutralizar. Esa pérdida de eficiencia general de la economía vasca es quizá la descripción más sintética del difícil trance de finales de los setenta. Pero la recuperación fue inmediata en los años ochenta, y si bien fue cierto que al principio iba de la mano de una persistente destrucción de empleo, a partir de 1985 se volvió a hacer realidad el cuadro virtuoso de la edad de oro en el que coexisten crecimiento de la ocupación y de la productividad general.

Un aspecto llamativo es la anticipación de la recesión de 1993 que se manifiesta en la evolución de la productividad general de la economía entre 1989 y 1991. Cierto que son años en los que ha declinado el crecimiento y la tasa de beneficio, pero todavía se registra un aumento de la ocupación, y sin embargo se comienza a manifestar que la renta no alcanza a cubrir el crecimiento de los factores productivos. Como bien sabemos, en el bienio siguiente se asistió a una drástica reducción de la ocupación, que en lo que al País Vasco se refiere tuvo el efecto paradójico de recobrar la senda de crecimiento de la tasa de progreso tecnológico, que se mantiene muy cerca de ese valor medio del 2,3% en el año 1995, último de la serie.

Tal y como ya comentamos en otro trabajo, la magia de la productividad no ha desaparecido; de hecho continúa presente aunque su comportamiento viene caracterizándose por una menor regularidad que se manifiesta en esos repetidos dientes de sierra. Las últimas décadas de nuestro periodo de estudio nos sugerían que ya no estamos ante un proceso de alto crecimiento extensivo y tecnológico a la vez ( $g_n + \lambda$ ), que además es sostenido largamente en el tiempo. Estábamos ante una economía más madura que se desenvolvía en un contexto diferente, cuyos resultados apuntaban a un progreso tecnológico claramente menor, no muy distante de ese 2% que ha surgido en las diversas estimaciones, y a un comportamiento más errático y

menos sostenido, sujeto incluso a recesiones que si no duraderas pueden ser profundas.

Ocurre sin embargo, que desde 1995 muchas cosas han cambiado. Ha transcurrido un nuevo quinquenio en el que el nuevo ciclo de crecimiento sugiere que las cosas pueden haber cambiado sensiblemente, pero del que no disponemos de datos para hacer un análisis con la misma profundidad.

Suponiendo que a lo largo del mismo se sigue manteniendo la relación capital-producto, la evolución de la productividad aparente del trabajo constituiría una aproximación razonable al comportamiento del progreso tecnológico. En tal sentido, cabe decir aunque el crecimiento medio en el periodo 1996-2000 ha sido alto, pero todas las fuentes coinciden en señalar que el aumento de la ocupación ha sido espectacular, de manera que sólo en 1997 y en 2000 se habrían alcanzado valores significativos de aumento de la productividad del trabajo.

*"...el concepto de equilibrio integral debe eliminarse del análisis causal. La idea de equilibrio total es tan extraña al análisis macroeconómico, que expresa variaciones y una evolución efectivamente localizadas en el tiempo, que lógicamente hace necesaria una noción de equilibrio en el análisis alternativo, el cual propone un plan racional expresado en forma de ecuación, cuyos dos miembros están ligados por el signo de la identidad. ...Una teoría de coyuntura puramente endógena, concebida como un corolario de la teoría general del equilibrio, no puede ser verificada de verdad por series temporales económicas.*

Johan Akerman<sup>122</sup>

## 5. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES FINALES

En el capítulo introductorio llamamos la atención sobre el hecho de que la teoría del equilibrio general no es susceptible de falsación y advertíamos que carece completamente de relevancia para entender los hechos económicos. En este capítulo final no podemos más que retomar de la mano de Akerman esa misma crítica, para hacer notar también las propias insuficiencias de todo el análisis llevado a cabo. El economista sueco, había señalado ya cómo la economía ortodoxa había sido arrastrada por una filosofía del conocimiento que parte de un análisis conceptual puramente lógico que debe ser probado luego con los hechos reales, porque cree en la existencia de un universo conceptual, la verdadera forma primera, a la que debe responder el mundo real. Es la misma apreciación que hace Clower cuando señala que las insuficiencias de la teoría reciente tienen su origen en la confusión entre "*M*" (for "model" or "mathematical") *Worlds* and *The R*- (for "real") *World*.", propia de los modelos neo-walrasianos cuya relevancia no conduce, según él, a algo más serio que una ciencia televisiva<sup>123</sup>. Lo que quizá merezca más matizaciones es el juicio de hacer la misma crítica extensiva al propio Keynes, como apunta Akerman diciendo que "no existe diferencia entre el cálculo y el hecho real para un economista de Cambridge".

La teoría keynesiana presenta sin duda notables debilidades, y a veces incurre en ese juego tautológico de las identidades contables, pero de lo que no cabe duda es de que poco tiene que ver con el enfoque walrasiano, cuando sabemos que Keynes despreciaba el enfoque del equilibrio general al que calificaba de absurdo<sup>124</sup>. Y es que, con todas sus insuficiencias, la teoría keynesiana no sólo constituye el mejor punto de partida para avanzar, sino que es el que ha conformado el sistema actual de identidades contables y

---

122. Johan Akerman: *Estructuras y ciclos económicos*, Aguilar, 1962, p. 21-22.

123. Robert Clower, Post-Keynes monetary and financial theory, *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 21, nº3, p. 399-414.

124. Robert Skidelsky: *John Maynard Keynes. The economist as saviour 1920-1937*, Macmillan, 1992, p. 615.

definiciones a través del que hoy se elaboran las estadísticas y se realiza el análisis aplicado.

A pesar de la crítica de Akerman, la revolución keynesiana también tiene un importante componente de utilización del análisis *causal* del que era ferviente defensor. Como en estas mismas páginas hemos recordado, el mejor epítome de esa revolución es el formidable logro de entender que en una economía empresarial moderna se invierte la causalidad entre el ahorro y la inversión a favor de ésta última, y que precisamente son los *animal spirits* de los emprendedores la causa principal de la evolución económica. Cierto, sin embargo, que el esquema sigue siendo insuficiente, porque está basado en ese engañoso esquema de identidades, pero cierto también que más allá de acumular fuerzas motrices en un análisis causal descriptivo, sólo desde una teoría de ese tipo se puede llegar a explicar las interdependencias del mundo económico. Desde esa crítica compartida, parece que el progreso debe venir, en primer lugar, del rechazo de esos modelos holísticos de equilibrio general, y a renglón seguido, del cuestionamiento de la propia idea de equilibrio, en busca de una adecuación de los supuestos de la teoría a la realidad. Keynes ensayó este último camino de una forma prometedora, pero lo abandonó para entronizar un sistema de identidades que no sólo no responde a los mecanismos de una economía empresarial, sino que conduce a enormes errores de interpretación de la economía, como ocurre con el mecanismo del multiplicador.

### *La tasa de beneficio y sus determinantes en una economía empresarial*

Como ha reconocido Clower en el trabajo recién citado, si es impensable que la producción se iguale a las ventas en un determinado periodo de tiempo el propio concepto de equilibrio no es operativo a efectos de análisis. En este estudio se ha puesto de manifiesto que la desigualdad de producción y rentas es la razón profunda por la que los mercados no se vacían y por la que el desequilibrio es una característica inherente a una economía empresarial. A partir de ahí, y sobre la base de un sencillo modelo *AL* y de la "ecuación de Bilbao", se muestran las relaciones fundamentales existentes entre tasa de crecimiento, tasa de beneficio y nivel de precios y se critican los supuestos de la dinámica keynesiana y de la neoclásica.

Creemos que ello representa un avance en la línea sugerida por Clower, aunque desde luego se trata de una aproximación que continúa dentro de lo que Akerman llama el "análisis alternativo", que él considera el resultado de la fusión de la síntesis neoclásica con la escuela de Estocolmo. Pero es que una cosa es huir de la confusión keynesiana entre el mundo de los modelos y el mundo real, que Clower reprocha a la teoría del equilibrio general, pero que con buenas razones Haberler reprochó también a Keynes, y otra negar la propia validez de los modelos teóricos a favor de la exclusividad del análisis econométrico e institucional.

Estamos de acuerdo en que no podemos tener lo mejor de los dos mundos: las ecuaciones de beneficios y precios no pretenden en modo alguno conformar una teoría a la que se ajusta el mundo real y en base a la cual se realizan predicciones de estática comparativa; sino que siguiendo la sugerencia de Haberler admitimos que no pertenecen al mundo de las definiciones sino al de las relaciones empíricas. No se trata de definiciones a priori que en cuanto tales son exactas, sino representaciones que pretenden interpretar el mundo real<sup>125</sup>.

El modelo de una economía empresarial apunta hacia una tasa de beneficio que depende positivamente de la tasa de expansión (que podemos vincular al crecimiento de la ocupación), de la de la productividad y de la relación trabajo-capital; o si prefiere, de la tasa de crecimiento de la ocupación y de la relación capital-producto. Pero para tratar de responder mínimamente a la complejidad del mundo real, sería preciso considerar un modelo de desequilibrio, preferiblemente multisectorial, en el que se introdujeran, entre otros factores, el capital constante, el impacto del sector público y del sector exterior, el ahorro de las rentas salariales, el reparto de beneficios y el crédito al consumo; y todo ello teniendo en cuenta que las rentas salariales consumidas se destruyen para dar lugar a la formación de los beneficios, en lugar de poner en marcha ese ilusorio proceso infinito de creación de rentas del multiplicador keynesiano. Se trata de volver a un modelo más próximo al de Marx, al que no por casualidad el propio Keynes consideró representativo de la economía empresarial<sup>126</sup>, y en el que la rotación de los capitales debe jugar un papel fundamental en la determinación de la renta y de la tasa de ganancia.

Entre tanto, el avance que podemos lograr en el campo aplicado se debe a que, bueno o malo, contamos con un esquema contable que nos permite medir y decir lo que ha pasado, siempre en términos de los esquemas teóricos en los que está basada la propia contabilidad nacional. Medimos el beneficio, los salarios, el capital y el empleo, en un periodo determinado, y a pesar de que en gran medida las relaciones entre ellos y el modelo de fondo de la economía empresarial continúe siendo un arcano, podemos al menos describir algunos hechos estilizados que desde el punto de vista empírico caracterizan al sistema económico.

### *La evidencia empírica cuestiona el saber convencional*

En este punto lo primero que hay que decir es que las series económicas sugieren que el devenir económico en cuanto a esos hechos estilizados es

---

125. Es indispensable reconocer una vez más la deuda con la perspicacia de Haberler, que nos llega a través de su correspondencia con Keynes, 1979, p. 252.

126. Véase Keynes, 1979, p.81; quien sorprendentemente no cita directamente a Marx, sino la obra de H. L. McCracken, *Value Theory and Business Cycles* (New York, 1933).

mucho menos determinista y mucho más abierto de lo que usualmente se da por sentado. Se puede decir, en general, que la tasa de beneficio oscila dentro de unos valores, que los salarios suben, que la intensidad de capital es más bien estable y que la relación capital-trabajo tiende a aumentar, pero con matices porque, sobre todo estas dos últimas ratios, han presentado movimientos contrarios en el pasado y no hay razón para que puedan volver a hacerlo en el futuro, con su consiguiente impacto potencial en la propia tasa de beneficio.

En este sentido, todo parece indicar que el paradigma económico dominante ha condicionado la propia percepción de las estadísticas, hasta el punto de que la intensidad de capital constante (capital-producto) y la creciente mecanización (capital-trabajo) se convertían en características naturales de un sistema capitalista. La crítica de la teoría y el repaso de la evidencia empírica desvelan que podemos estar ante otra visión determinista más del proceso de desarrollo capitalista, cuyo derrumbe puede ser parangonable al de las leyes marxistas.

Así resulta que la evidencia presentada resulta concluyente acerca del modelo neoclásico, que continúa enseñoreándose de la economía ortodoxa, transmutada su faz en la nueva macroeconomía. Y ello al menos en cuatro puntos relevantes: 1) Porque la realidad no se asemeja ni de lejos a cualquier atisbo de aproximación a la igualdad de la tasa de beneficio y la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, 2) Porque ha agotado ya cualquier margen verosímil de aproximación al periodo de tiempo que dura la convergencia hacia ese final de la historia económica que es el estado estacionario; 3) Porque se pone de manifiesto que el aumento del grado de mecanización no tiene nada que ver con la explicación de la variación de los precios relativos, no sólo en términos de una crítica teórica, sino de su confirmación empírica, en la que se manifiesta incluso que en periodos de pujanza del empujón salarial, se produjo un estancamiento de la relación trabajo-capital; 4) Porque, como no podía ser menos a la luz de todo lo anterior, la función de producción no resiste de ninguna manera el ajuste empírico a los datos reales, cuando el contexto corresponde a una falta de estabilidad en la distribución de la renta entre salarios y beneficios

### *Las relaciones entre trabajo y capital*

El análisis llevado a cabo proporciona también algunas indicaciones particularmente relevantes acerca de las relaciones del trabajo y el capital y de los conflictos en torno a la distribución de la renta, tanto en el ámbito de la empresa como en el conjunto de la economía. Por una parte, el marco teórico revela la razón profunda por la que las presiones salariales por encima de la productividad, que en la lógica de empresa parecen una vía para conseguir un cambio en la distribución del producto, macroeconómicamente no provocan otra cosa que una mayor inflación que alimenta los beneficios empresariales dejando la distribución inalterada: una genuina inflación de beneficios

sostenida por la demanda. En sentido contrario, también hay que decir que el recurso a la contención salarial como vía de recuperación de la rentabilidad, al que tanto se alude no es una vía posible, porque la propia tasa de beneficio depende agregadamente del nivel de salarios. El marco teórico devuelve virtualidad al análisis de Marx de una tasa de ganancia dependiente del salario y de la relación trabajo-capital, aunque en un contexto objetivo y no por razón de una explicación metafísica del valor, como la de la tasa de plusvalía: lo que los capitalistas ponen en el mercado son salarios y sin ellos es imposible que luego cosechen beneficios. Por ello, de la misma manera, que la historia ha arrumbado con la sombría previsión de una tasa de ganancia descendente debida a un estancamiento salarial, lo ha hecho también con la contención salarial como mecanismo de recuperación de la rentabilidad del sistema.

En nuestro estudio aplicado hemos pasado por alto el comportamiento de los precios, que es el eslabón a través del cual operan los ajustes de las inflaciones o deflaciones salariales para restablecer la distribución de la renta. Lo cierto es que tratándose de economías abiertas y altamente dependientes del tipo de cambio y de los precios de las materias primas, su introducción no hubiera sido sencilla y nos hubiera llevado muy lejos de nuestro centro de estudio.

La segunda de las cuestiones, es la relativa a la consideración del capital en los procesos de distribución de la renta y no sólo la evolución del producto y el empleo. La regla de la evolución salarial según la productividad aparente del factor trabajo, es neutral respecto a los precios y respecto al reparto existente de la renta entre salarios y beneficios. El problema es que la economía empresarial es dinámica y el progreso técnico hace que no sólo cambien los flujos, sino los stocks, es decir, las dotaciones de capital físico y su relación con el trabajo. Mantener las cuotas de distribución de una renta creciente, cuando el capital por trabajador se mantiene o disminuye, supone aumentar la rentabilidad del capital. O en la dirección opuesta, mantener la distribución de un producto creciente, cuando está aumentando intensamente la relación capital-trabajo o grado de mecanización, supone necesariamente una caída de la tasa de rentabilidad.

Nuevamente nos encontramos que en el ámbito de la empresa estos aspectos son también, aunque menos frecuentemente, objeto de negociación y entran en el debate sobre la distribución. Así ocurre por ejemplo en los casos de lo que se ha denominado reparto del trabajo ofensivo, que en realidad supone una utilización más intensiva del capital, que equivale a una menor mecanización, cuyos rendimientos en empresas de alto grado de mecanización pueden hacer posible aumentar el empleo, los salarios y el beneficio.

Pero la paradoja reside en que en el ámbito macroeconómico, como siempre ocurre, el problema se transforma completamente. Si se ha de mantener la estabilidad de precios, los incrementos de salarios deben ser equi-

valentes a la productividad, y consecuentemente la tasa de rentabilidad debe fluctuar respondiendo positivamente a tales incrementos de productividad (salarios) y a los de la relación trabajo-capital.

La conclusión que emerge parece confirmar que la tasa de beneficio depende de la tecnología, y del esfuerzo global de expansión de la economía. Semejante conclusión no es, sin embargo, equiparable a una mera dependencia de la técnica de producción, sino que se deriva de un marco institucional –la economía empresarial– y un proceso en el que los grupos humanos desempeñan un papel determinado.

### *La magia de la productividad y la posibilidad de un nuevo “gran salto adelante”*

La tasa de beneficio y el propio crecimiento dependen del progreso tecnológico, de que la magia de la productividad continúe operando y no desaparezca. Nuestras mediciones confirman que el progreso no ha desaparecido, que discurre en ciclos, que incluso presenta dientes de sierra bruscos, pero que se vuelve a situar en una senda entre el 2% y el 3%. No se trata por lo tanto de los espectaculares niveles de los años sesenta y setenta pero no por ello dejan de ser importantes.

Además, cuando nuestras series económicas terminan es precisamente cuando el mundo desarrollado se ha adentrado en un proceso de cambio acelerado de la mano del impacto de las nuevas tecnologías de la información.

Tal y como comentamos en el texto, no hay razón para que la nueva revolución tecnológica no pueda suponer una reducción de la relación capital-trabajo, un aumento de la rotación del capital, tanto en el periodo de trabajo como en el de circulación, fuertes avances de la productividad, de los salarios, y, en definitiva, una repercusión positiva en la tasa de beneficio.

La revolución de la gestión empresarial puesta en práctica en las dos últimas décadas ha ido encaminada en gran medida al ahorro de capital y a la mejora de la rotación, algo que se va a profundizar en una enorme medida con las tecnologías de la información. Por otra parte, esas mismas tecnologías y el desarrollo de las redes internas y exteriores están suponiendo ya ganancias enormes de productividad, sin que entrañen grandes requerimientos de capital físico por trabajador y sin que se haya incurrido todavía en grandes desembolsos para la construcción de las redes del futuro.

Es posible que se diga que lo anterior no son más que conjeturas que precisan verse confirmadas por los hechos. Pero lo cierto es que la recuperación de la tasa de beneficio es real desde los años ochenta, lo mismo que se confirma el descenso de la intensidad de capital y la estabilización de la relación capital-trabajo. La revolución tecnológica en curso puede provocar un nuevo “gran salto adelante”, aunque una visión menos heurística precise de

un análisis del comportamiento de los diversos sectores y del impacto que en ellos está teniendo el progreso tecnológico. Otra cosa, por supuesto es que eso no suponga necesariamente ponernos al abrigo de los excesos posibles en una economía empresarial, en la que el crédito y el endeudamiento juegan un papel fundamental en el sostenimiento de la demanda y el crecimiento económico.

Y es que debemos finalizar advirtiendo el difícil equilibrio por el que transita una economía empresarial. Equilibrio es casi un término antitético para un sistema que lleva el desequilibrio en sus propias entrañas. Lo mismo que la marcha de una bicicleta, la de la economía empresarial no puede detenerse sino a riesgo de males mayores: la caída no significa sino retroceso económico y desempleo. De nada vale la tecnología cuando fallan las instituciones y el comportamiento de los grupos sociales.

La economía de una sociedad abierta es una economía abierta. No hay por ningún lugar atisbos de esa especie de final de la historia económica que es el estado estacionario. Además, no hay razones para pensar que el sistema de economía empresarial mismo no pueda evolucionar y que en otro distinto una misma evolución tecnológica no desencadene unas leyes económicas nuevas.

## BIBLIOGRAFIA

- AKERMAN, JOHAN: *Estructuras y ciclos económicos*, Aguilar S. A. de Ediciones, Madrid, 1962.
- ALBERDI LARIZGOITIA, ALBERTO: *La Financiación de una Economía Regional*, Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco, 1995a.
- ALBERDI LARIZGOITIA, ALBERTO: El proceso ahorro-inversión en una economía moderna: el caso de la economía vasca, incluido en *El papel del Ahorro e Inversión en el Desarrollo Económico*, Ekonomi Gerizan, Federación de Cajas de Ahorro Vasco-Navarras, 1995b.
- ALBERDI LARIZGOITIA, ALBERTO: Algunas enseñanzas de casi medio siglo de cuentas de la economía vasca, *Ekonomiaz* nº 31-32, 1995c.
- ALBERDI LARIZGOITIA, ALBERTO Y BARRENA LONGARTE, LEYRE: Un análisis de los convenios para la financiación de inversiones productivas en el País Vasco, *Perspectivas del Sistema Financiero*, núm. extraordinario, 1993.
- AMABLE, BRUNO Y GUELLEC, DOMINIQUE: Les théories de la croissance endogène, *Revue Économie Politique*, 1992, 102, 3, p.313-377.
- ARESTIS, PHILLIP: *The Post-Keynesian Approach to Economics. An Alternative Analysis of Economic Theory and Policy*, Edward Elgar, 1992.
- BENETTI, CARLO Y CARTELIER, JEAN: Une dynamique économique sans théorie?, *Recherches Économiques de Louvain*, 1995, vol 61, p.295.
- BLAUG, MARK: *Economic Theory in Retrospect*, Cambridge University Press, 1962. Referencias de la versión española: *Teoría económica en retrospectiva*, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- BRICALL, J. M. Y OSCAR DE JUAN: *Economía política del crecimiento, fluctuaciones y crisis*, Ariel Economía, Barcelona, 1999.
- BRIDEL, PASCAL: *Cambridge Monetary Thought*, Macmillan London, 1987.
- BROCKWAY, GEORGE P.: *The End of Economic Man*, W. W. Norton & Company, New York – London, 1993.
- BRUNO, M. AND SACHS, J.: *Economics of worldwide stagflation*, Harvard University Press, Cambridge, 1985.
- CESARATTO, SERGIO: Saving and economic growth in neoclassical theory, *Cambridge Journal of Economics*, 1999, 23, p. 771-793.
- CLOWER, ROBERT: Post-Keynes monetary and financial theory, *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring 1999, Vol.21, nº 3, p. 399-414.
- COBB, CHARLS Y DOUGLAS, PAUL: A Theory of Production, *American Economic Review*, 1928, 18, I (suplemento), p. 139-165

- DUMÉNIL, GÉRARD Y LÉVY, DOMINIQUE: *The Economics of Profit Rate*, Edward Elgar, 1993.
- DUMÉNIL, GÉRARD Y LÉVY, DOMINIQUE: *Profit Rates: Gravitation and Trends*, 2001.
- DUMÉNIL, GÉRARD Y LÉVY, DOMINIQUE: *The Profit Rate: Where and how much did it fall? Did it Recover? (USA 1948-1997)*, <http://>, 2001.
- DRIVER, CIARAN Y MORETON, DAVID: *Inversión, Expectativas e Incertidumbre*, Celeste Ediciones, 1993, Madrid.
- ERTÜK, KORKUT A. : From the *Treatise* to the *General Theory*: the transformation of Keynes's theory of investment in working capital, *Cambridge Journal of Economics*, 1998, vol. 22, p. 173-185.
- EVANS, GEORGE, HONKAPOHJA, SEPPO and ROMER PAUL: *Growth Cycles*, *National Bureau of Economic Research*, July 1996, Working Paper 5659.
- FUNDACIÓN BBV: *El "stock-" de capital en España y su distribución territorial*, 1998.
- FUNDACIÓN BBV: *El "stock-" de capital en España y sus Comunidades Autónomas*, 1995.
- GLYN, ANDREW: Does aggregate profitability really matter? *Cambridge Journal of Economics*, 1997, 21, p. 593-619.
- GRAVEL, N.: À propos de la prétendue spécificité de l'approche classique, *Recherches Economiques de Louvain*, 1995, vol. 61, n° 3.
- HARCOUT, GEOFF C.: *Some Cambridge Controversies in the Theory of the Capital*; Cambridge University Press, 1972.
- HAYEK, FRIEDRICH: *Precios y Producción. Una explicación de las crisis de las economías capitalistas*, Ediciones Aosta. Madrid, 1996.
- HENDERSON, JAMES H. Y QUANDT, RICHARD E.: *Teoría Microeconómica*, Ediciones Ariel, 1972.
- HICKS, JOHN: *A Market Theory of Money*, Oxford University Press, 1989.
- HODGSON, GEOFFREY M.: *Economía y Evolución. Revitalizando la Economía*, Celeste Ediciones, 1995, Madrid.
- HU, ZULIUI AND KHAN, MOSHIN S.: Why is China Growing so fast?, *Economic Issues* 8, International Monetary Fund, 1997.
- HUSSEIN KHALED AND THIRWALL, A.P.: The AK model of "new" growth theory is the Harrod-Domar growth equation: investment and growth revisited, *Journal of Post Keynesian Economics*, spring, Vol 22, N° 3, p. 427-435
- JONES, HYWELL: *Introducción a las modernas teorías del crecimiento económico*, Antoni Bosch, 1983.

- KALECKI, MICHAL: "Class Struggle and Distribution of National Income"; *The Collected Works of Michal Kalecki*, Clarendon Press, Oxford, vol. II, 1991. La versión original apareció en *Kyklos*, 24/1, 1971, pp. 1-9.
- KEYNES, JOHN MAYNARD: *The Collected Writings of John Maynard Keynes, volume XIII, The General Theory and After. Part I Preparation*, Macmillan, Cambridge University Press for The Royal Economic Society, 1973.
- KEYNES, JOHN MAYNARD: *The Collected Writings of John Maynard Keynes, volume XXIX, The General Theory and After. A Supplement*, Macmillan, Cambridge University Press for The Royal Economic Society, 1979.
- KEYNES, JOHN MAYNARD: *Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica, 1974 (1936).
- KEYNES, JOHN MAYNARD: *Ensayos sobre intervención y liberalismo*, Ediciones Orbis, 1985 (1926), Barcelona.
- KING, R. G. AND REBELO, S.: Public Policy and Economic Growth. Developing Neoclassical Implications, *Journal of Political Economy*, 1990, 98, p. 126-150.
- KRUGMAN, P.: *The Age of Diminished Expectations*, (Third Edition), 1997, Cambridge, MA, MIT Press
- KURTZ, H.D. Y NERI SALVADORI: La "nueva" teoría del crecimiento. Vino viejo en odres nuevos, incluido en BRICALL, J. M. Y OSCAR DE JUAN: *Economía política del crecimiento, fluctuaciones y crisis*, Ariel Economía, Barcelona, 1999.
- LAVOIE, MARC: *Foundations of Postkeynesian Analysis*, Edward Elgar, 1992.
- LAVOIE, MARC: *Macroéconomie. Théorie et Controverses Postkeynesiennes*, Bordas. Paris, 1987
- LAWSON, TONY: Probability and uncertainty in economic analysis, *Journal of Post-Keynesian Economics*, 1988, 11, 1, p. 38-69.
- MARX, CARLOS: *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Fondo de Cultura Económica, 1990.
- MCCOMBIE, JOHN S.L.: The Solow residual, technical change, and aggregate production functions. *Journal of Post Keynesian Economics*, 2000-2001, vol. 23, nº 2, p. 267-297.
- MEADE, JAMES: The Keynesian Revolution, en M. KEYNES, ed.: *Essays on John Maynard Keynes*, Cambridge University Press 1975.
- MICHL, THOMAS R.: Macroeconomic Profitability: Theory and Evidence. *The Jerome Levy Economics Institute*, 1987, Working Paper nº 1.
- MINSKY, HYMAN. *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University Press, 1986.

- MODIGLIANI, F. AND MILLER M. H.: The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment?. *American Economic Review*, 1958, p. 261-97
- NAPLES, MICHELE I. Y ASLANBEIGUI, NAHID: What does determine the profit rate?. The neoclassical theories presented in introductory textbooks. *Cambridge Journal of Economics*, 1996, vol. 20, p. 53-71
- NAVARRO, MIKEL; RIVERA, OLGA Y OLARTE, FRANCISCO J.: Competitividad de la industria manufacturera de la CAPV: Determinantes y Resultados, en *Ekonomiaz*, nº 30. Gobierno Vasco.
- NIETO DE ALBA, UBALDO: *Historia del tiempo en economía. Predicción, caos y complejidad*, McGraw-Hill, 1998, Madrid
- OBRINSKY, MARC: *Profit Theory and Capitalism*, University of Pennsylvania Press, 1983.
- OHLIN, BERTIL: Juicio de la obra de Keynes a la luz de la teoría de la escuela de Estocolmo, en J. M. KEYNES Y OTROS. *Crítica de la economía clásica*, Ariel, Barcelona, 1982.
- ORMEROD, PAUL: *Por una nueva economía. Las falacias de las ciencias económicas*, Editorial Anagrama, 1995, Barcelona.
- PARVU, ILEA: The Unity of Scientific Knowledge in the Framework of a Typological Approach of Theories", *THEORIA. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*, 1996, Año XI, Nº 27.
- PASINETTI, LUIGI L.: *Crecimiento económico y distribución de la renta. Ensayos de teoría económica*, Alianza Editorial S. A., 1978, Madrid.
- PASINETTI, LUIGI L.: *Structural Economic Dynamics. A theory of The Economic Consequences of Human Learning*, Cambridge University Press, 1993.
- PÉREZ, FRANCISCO; GOERLICH, FRANCISCO JOSÉ Y MAS, MATILDE: *Capitalización y crecimiento en España y sus Regiones 1955-1995*, Fundación BBV, 1996.
- PRIGOGINE, Ilya: *El fin de las certidumbres*, Santillana S. A. Taurus, 1997, Madrid.
- REBELO, S.: Long Run Policy Analysis and Long run Growth, *Journal of Political Economy*, 1991, 99, p. 500-521.
- REYNOLDS, PETER J.: *Political Economy. A Synthesis of Kaleckian and Postkeynesian Economics*, Wheatsheaf Books, 1987.
- RICARDO, DAVID: *Principles of Political Economy and Taxation*, 1817, Sección V del Capítulo I. Referencias de la traducción española de Valentín Andrés Álvarez: *Principios de Economía Política y de Tributación*, Seminarios y Ediciones S. A., 1973.
- RIVERA, OLGA E IRIONDO, ALBERTO: La situación económico-financiera de la empresa industrial vasca (1984-1990), *Perspectivas del Sistema Financiero*, núm. extraordinario, Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social., 1993.

- ROBINSON, JOAN: *Ensayos sobre la teoría del Crecimiento Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973 [1962].
- ROJO DUQUE, LUIS ANGEL: La crítica de Marx a la economía clásica, incluido en Enrique Fuentes Quintana(director): *Economía y Economistas Españoles*, 2001, Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores, Vol.5, p. 681-763.
- ROMER, P. M.: Increasing Returns and Long Run Growth, *Journal of Political Economy*, 1986, 94, p. 1.002-1.037
- ROMER, P. M.: Increasing Returns and New Developments in the Theory of Growth, *NBER*, 1989, Working Paper nº 3.098.
- ROMER, P. M.: Capital Accumulation in the Theory of Long Run Growth, in *Modern Business Cycle Theory*, Cambridge: Harvard University Press, 1989.
- RUNDE, J.: Keynesian uncertainty and liquidity preference, *Cambridge Journal of Economics*, 1994, 18, 129 -144.
- SALA-I-MARTIN, XAVIER: *Apuntes de crecimiento económico*, Antoni Bosch Editor, 1994.
- SARDONI, CLAUDIO: *Marx and Keynes on Economic Recession, The Theory of Unemployment and Effective Demand*, Wheatsheaf Books. 1987.
- SAWYER, MALCOLM: *Macroeconomics in Question. The Keynesian-Monetarist Orthodoxies and the Kaleckian Alternative*, M.E. Sharpe, New York, 1982.
- SECCARECCIA, MARIO: The fundamental macroeconomic link between investment activity, the structure of employment and price changes: a theoretical and empirical analysis", *Economies et Sociétés*, 18, 4, april, pp. 165-219.
- SKIDELSKY, ROBERT: *John Maynard Keynes. The Economist as Savior 1920-1937*, Macmillan, London, 1992.
- SMITH, ADAM.: Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las Naciones, 1985, (1776), Ediciones Orbis, S.A.
- SOLOW, ROBERT M.: A contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 1956, p. 65-94.
- SOROS, GEORGE: *La crisis del capitalismo global. La sociedad abierta en peligro*, Editorial Debate, 1998, Madrid.
- SYLOS LABINI, PAOLO: *Economic Growth and Business Cycles. Prices and the Process of Cyclical Development*, Edward Elgar, 1993.
- WEINTRAUB, SIDNEY: *A General Theory of the Price Level*, Philadelphia, Chilton, 1959.
- WEISSKOPF, T. E.: Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar U.S. economy, *Cambridge Journal of Economics*, 1979, 3, (December), p. 341-378.
- WULWICK, NANCY J.: *The Mathematics of Economic Growth*, The Jerome Levy Economics Institute, Working Paper nº 38, 1990.

## **Apéndice estadístico**

---

CUADRO Nº A. 1. STOCK DE CAPITAL Y RENTAS DE CAPITAL (Sin incluir las rentas mixtas) (Millones de pesetas de 1990)

	RENTAS DEL CAPITAL											
	ESPAÑA						PAIS VASCO					
	CAPITAL		ESPAÑA		PAIS VASCO		ESPAÑA		PAIS VASCO			
1=2+3	2	3	4=5+6	5	6	7=8+9	8	9	10=11+12	11	12	
Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo	
1965	39.266.178	21.595.886	17.670.292	3.323.315	1.931.460	4.025.224	934.320	3.090.904	366.848	686.629	298.219	
1966	41.837.193	22.929.191	18.938.002	3.527.255	2.062.874	3.996.033	971.407	3.024.626	343.046	721.26	270.920	
1967	44.562.432	24.554.960	19.997.472	3.707.385	2.172.274	4.492.828	1.155.762	3.337.066	382.508	827.95	299.713	
1968	47.731.748	26.558.144	21.173.604	3.919.750	2.281.846	4.974.486	1.218.274	3.756.212	425.286	861.76	339.110	
1969	51.189.935	28.448.387	22.741.548	4.152.388	2.441.074	5.591.735	1.480.075	4.111.528	449.936	871.36	362.800	
1970	54.644.183	30.472.519	24.471.664	4.459.810	2.599.735	6.263.184	1.564.374	4.700.209	402.944	872.39	315.705	
1971	57.702.107	31.765.681	25.936.416	4.699.677	2.716.950	7.051.280	1.737.719	5.313.561	415.763	844.59	331.304	
1972	61.460.207	33.552.303	27.907.904	4.927.638	2.893.928	8.000.000	1.929.829	6.070.171	459.873	890.93	293.780	
1973	65.816.234	35.571.992	30.244.242	5.183.492	3.072.771	9.000.000	2.168.589	6.831.411	501.083	969.26	204.157	
1974	70.333.069	37.636.211	32.696.868	5.468.579	3.273.929	10.000.000	2.359.474	7.640.526	559.245	1.049.45	226.366	
1975	74.252.439	39.455.455	34.796.984	5.678.623	3.409.029	11.000.000	2.569.594	8.430.406	611.115	1.136.75	271.795	
1976	77.960.288	41.240.179	36.720.109	5.882.495	3.543.237	12.000.000	2.794.065	9.206.435	661.145	1.231.36	314.915	
1977	81.208.204	42.927.934	38.280.270	6.061.990	3.656.789	13.000.000	2.994.471	10.005.529	719.352	1.325.92	297.900	
1978	84.266.457	44.432.233	39.834.224	6.194.646	3.740.440	14.000.000	3.200.859	10.799.670	771.115	1.419.36	348.422	
1979	86.996.588	45.735.591	41.260.997	6.263.184	3.778.481	15.000.000	3.424.719	11.573.951	824.288	1.509.45	400.000	
1980	89.616.845	46.963.175	42.653.670	6.317.613	3.816.847	16.000.000	3.654.424	12.319.223	883.324	1.594.93	459.000	
1981	91.792.877	48.143.968	43.649.309	6.396.971	3.833.424	17.000.000	3.894.471	13.014.752	941.083	1.679.26	519.000	
1982	93.715.590	49.255.663	44.459.927	6.295.410	3.794.232	18.000.000	4.140.340	13.864.411	1.000.883	1.759.26	579.000	
1983	95.516.677	50.227.636	45.289.041	6.283.391	3.790.355	19.000.000	4.404.340	14.664.069	1.061.115	1.849.26	639.000	
1984	96.742.992	51.068.523	45.676.469	6.253.792	3.775.586	20.000.000	4.672.776	15.431.291	1.115.115	1.939.26	700.000	
1985	97.931.873	51.895.461	45.935.412	6.239.061	3.772.838	21.000.000	4.940.340	16.181.435	1.165.115	2.029.26	761.000	
1986	99.640.103	52.941.515	46.698.488	6.254.251	3.800.859	22.000.000	5.210.340	16.971.679	1.215.115	2.119.26	822.000	
1987	102.223.017	53.995.547	48.236.470	6.276.461	3.824.987	23.000.000	5.480.340	17.761.919	1.265.115	2.209.26	883.000	
1988	105.534.250	55.237.734	50.316.516	6.355.233	3.910.463	24.000.000	5.750.340	18.552.159	1.315.115	2.299.26	944.000	
1989	109.597.450	56.629.610	53.007.840	6.466.700	4.034.001	25.000.000	6.020.340	19.342.499	1.365.115	2.389.26	1.005.000	
1990	113.480.649	57.931.205	55.549.443	6.617.059	4.158.399	26.000.000	6.290.340	20.132.839	1.415.115	2.479.26	1.066.000	
1991	117.257.457	59.195.398	58.061.059	6.740.855	4.270.570	27.000.000	6.560.340	20.923.179	1.465.115	2.569.26	1.127.000	
1992	120.695.780	60.351.390	60.344.390	6.851.165	4.352.539	28.000.000	6.830.340	21.713.519	1.515.115	2.659.26	1.188.000	
1993	122.701.677	61.379.649	61.322.028	6.874.417	4.338.493	29.000.000	7.100.340	22.503.859	1.565.115	2.749.26	1.249.000	
1994	124.896.913	62.392.442	62.904.471	7.923.739	5.369.146	30.000.000	7.370.340	23.294.199	1.615.115	2.839.26	1.310.000	
1995	127.905.288	63.545.811	64.359.477	7.051.280	5.455.551	31.000.000	7.640.340	24.084.539	1.665.115	2.929.26	1.371.000	

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial: Fundación BBV, y

Renta Nacional de España y su distribución provincial: Fundación BBV.

**CUADRO Nº A. 2 RENTABILIDAD DEL CAPITAL: RENTAS PARTIDO POR CAPITAL**  
 (Sin incluir las rentas mixtas)  
 (Millones de pesetas de 1990)

	RENTABILIDAD					
	ESPAÑA			PAIS VASCO		
	13=7/1	14=8/2	15=9/3	16=10/4	17=11/5	18=12/6
	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo
1965	10,25	4,33	17,49	11,04	4,93	15,44
1966						
1967	8,97	3,95	15,13	9,25	4,70	12,47
1968						
1969	8,78	4,06	14,67	9,12	4,73	12,28
1970						
1971	8,62	3,84	14,48	9,11	4,41	12,48
1972						
1973	8,22	3,65	13,59	8,68	4,13	11,81
1974						
1975	6,45	3,43	9,87	7,10	3,84	9,26
1976						
1977	6,20	3,19	9,56	6,86	3,51	9,06
1978						
1979	6,08	3,23	9,24	6,22	3,87	7,78
1980						
1981	4,90	3,50	6,45	4,75	3,87	5,33
1982						
1983	5,13	3,46	6,99	5,18	3,98	5,97
1984						
1985	5,68	3,23	8,45	5,85	3,78	7,20
1986						
1987	6,72	3,84	9,95	7,45	4,66	9,22
1988						
1989	6,83	4,17	9,67	7,80	5,28	9,33
1990						
1991	5,64	4,03	7,29	6,64	5,37	7,37
1992						
1993	5,23	4,07	6,40	6,38	5,53	6,87
1994						
1995	6,62	3,95	9,26	8,80	5,31	10,83

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y"

Renta Nacional de España y su distribución provincial. Fundación BBV.

**CUADRO A.3. RENTABILIDAD DEL CAPITAL Y ACUMULACION: TASAS SOBRE EL CAPITAL PRODUCTIVO**  
(Sin incluir las rentas mixtas) (Millones de pesetas de 1990)

	RENTABILIDAD Y ACUMULACION										
	ESPAÑA			PAIS VASCO			ESPAÑA			PAIS VASCO	
	Ahorro de las empresas	Intereses y Dividendos	Ahorro de las empresas	Intereses y Dividendos	Tasa de ahorro empresarial	Tasa de Rentab. externa	Tasa de ahorro empresarial	Tasa de Rentab. externa	Tasa de ahorro empresarial	Tasa de Rentab. externa	
1965	1.618.185	1.472.719	126.289	171.929	9,16	8,33	6,54	8,90			
1966											
1967	1.627.444	1.397.182	106.642	164.278	8,14	6,99	4,91	7,56			
1968											
1969	1.831.287	1.505.779	136.049	163.664	8,05	6,62	5,57	6,70			
1970											
1971	2.027.988	1.728.224	163.375	175.735	7,82	6,66	6,01	6,47			
1972											
1973	2.289.963	1.821.566	187.834	174.965	7,57	6,02	6,11	5,69			
1974											
1975	1.874.384	1.560.105	177.514	138.190	5,39	4,48	5,21	4,05			
1976											
1977	2.364.687	1.296.023	221.467	109.837	6,18	3,39	6,06	3,00			
1978											
1979	2.581.043	1.232.692	200.630	93.150	6,26	2,99	5,31	2,47			
1980											
1981	1.532.788	1.281.198	112.341	91.816	3,51	2,94	2,93	2,40			
1982											
1983	1.705.311	1.462.600	123.231	103.136	3,77	3,23	3,25	2,72			
1984											
1985	2.119.275	1.760.585	149.365	122.429	4,61	3,83	3,96	3,25			
1986											
1987	2.847.828	1.953.874	216.080	137.534	5,90	4,05	5,63	3,59			
1988											
1989	3.025.940	2.099.316	229.946	146.414	5,71	3,96	5,70	3,63			
1990											
1991	2.299.073	1.931.332	178.601	136.314	3,96	3,33	4,18	3,19			
1992											
1993	1.967.345	1.956.309	156.465	141.435	3,21	3,19	3,61	3,26			
1994											
1995	3.954.590	2.002.860	320.531	161.891	6,14	3,11	7,19	3,63			

**CUADRO Nº 4. STOCK DE CAPITAL Y RENTAS DE CAPITAL (Incluyendo las rentas mixtas) (Millones de pesetas de 1990)**

	CAPITAL											
	ESPAÑA						PAIS VASCO					
	1=2+3	2	3	4=5+6	5	6	7=8+9	8	9	10=11+12	11	12
	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo
1965	39.266.178	21.595.886	17.670.292	3.323.315	1.391.855	1.931.460	91.581.65	93.432.0	82.238.45	594.647	68.629	526.018
1966	41.837.193	22.929.191	18.908.002	3.527.255	1.464.381	2.062.874	1.464.381	1.464.381	1.464.381	607.354	72.126	535.228
1967	44.562.432	24.954.960	19.997.472	3.707.385	1.535.111	2.172.274	95.438.91	97.140.7	857.248.4	678.078	82.795	595.283
1968	47.731.748	26.558.144	21.173.604	3.919.739	1.637.904	2.281.846	105.666.30	115.576.2	941.086.8	739.385	86.176	653.209
1969	51.189.935	28.448.387	22.741.548	4.192.368	1.751.294	2.441.074	113.451.12	121.827.4	101.268.39	816.851	87.136	729.715
1970	54.644.183	30.172.519	24.471.664	4.669.677	1.962.727	2.716.950	129.912.10	129.982.9	116.641.38	846.083	87.239	758.844
1971	57.702.107	31.765.691	25.985.416	4.927.638	2.033.710	2.893.928	132.651.04	135.437.4	119.107.29	821.912	84.459	737.452
1972	61.460.207	33.552.303	27.907.904	5.183.492	2.110.721	3.072.771	132.651.04	132.651.04	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1973	65.816.234	35.571.992	30.244.242	5.468.579	2.194.650	3.273.929	132.651.04	132.651.04	103.015.73	691.561	96.926	594.635
1974	70.333.069	37.636.211	32.696.858	5.882.495	2.339.258	3.543.237	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1975	74.252.439	39.455.455	34.796.984	6.061.990	2.405.201	3.656.789	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1976	77.980.288	41.240.179	36.120.109	6.194.646	2.454.206	3.740.440	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1977	81.208.204	42.927.934	38.280.270	6.263.184	2.484.703	3.778.481	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1978	84.266.457	44.432.233	39.834.224	6.317.613	2.500.766	3.816.847	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1979	86.996.588	45.735.591	41.260.997	6.336.971	2.503.547	3.833.424	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1980	89.616.845	46.963.175	42.663.670	6.296.410	2.501.478	3.794.232	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1981	91.792.877	48.143.568	43.649.309	6.283.391	2.493.036	3.790.355	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1982	93.715.590	49.255.663	44.459.927	6.253.792	2.478.206	3.775.586	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1983	95.516.677	50.227.636	45.289.041	6.239.061	2.466.223	3.772.838	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1984	96.742.992	51.066.523	45.676.469	6.254.251	2.453.392	3.800.859	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1985	97.931.873	51.996.461	45.935.412	6.283.391	2.483.036	3.790.355	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1986	99.640.103	52.941.615	46.698.488	6.254.251	2.453.392	3.800.859	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1987	102.223.017	53.986.547	48.236.470	6.276.461	2.441.474	3.834.987	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1988	105.554.250	55.237.734	50.316.516	6.355.233	2.444.770	3.910.463	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1989	109.537.450	56.529.610	53.007.840	6.486.700	2.452.699	4.034.001	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1990	113.480.649	57.931.206	55.549.443	6.670.859	2.458.660	4.158.399	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1991	117.257.457	59.196.398	58.061.059	6.740.855	2.470.285	4.270.570	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1992	120.695.780	60.351.390	60.344.390	6.851.165	2.498.626	4.352.539	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844
1993	122.701.677	61.379.649	61.322.028	6.874.417	2.536.924	4.338.494	128.904.06	137.128.4	115.194.22	821.912	84.459	737.452
1994	124.896.913	62.392.442	62.504.471	7.023.739	2.564.593	4.459.146	128.904.06	137.128.4	115.194.22	767.081	96.093	670.988
1995	127.905.288	63.545.811	64.359.477	7.051.280	2.595.719	4.455.561	128.904.06	137.128.4	115.194.22	1.191.072.9	87.239	758.844

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:  
 "El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y  
 Renta Nacional de España y su distribución provincial; Fundación BBV.

**CUADRO Nº A. 5 RENTABILIDAD DEL CAPITAL: RENTAS PARTIDO POR CAPITAL**  
(Incluyendo las rentas mixtas)  
(Millones de pesetas de 1990)

	RENTABILIDAD					
	ESPAÑA			PAIS VASCO		
	13=7/1	14=8/2	15=9/3	16=10/4	17=11/5	18=12/6
	Total	Residencial	Productivo	Total	Residencial	Productivo
1965	23,32	4,33	46,54	17,89	4,93	27,23
1966						
1967	21,42	3,95	42,87	16,38	4,70	24,64
1968						
1969	20,64	4,06	41,38	16,17	4,73	24,39
1970						
1971	19,66	3,84	39,04	15,83	4,41	24,04
1972						
1973	19,66	3,65	38,49	15,76	4,13	23,75
1974						
1975	17,86	3,43	34,23	14,90	3,84	22,26
1976						
1977	15,87	3,19	30,09	13,56	3,51	20,17
1978						
1979	14,43	3,23	26,83	12,25	3,87	17,76
1980						
1981	13,06	3,50	23,60	10,91	3,87	15,51
1982						
1983	12,97	3,46	23,53	11,32	3,98	16,15
1984						
1985	13,50	3,23	25,13	12,10	3,78	17,54
1986						
1987	15,42	3,84	28,39	14,89	4,66	21,40
1988						
1989	15,92	4,17	28,45	15,98	5,28	22,49
1990						
1991	15,58	4,03	27,35	16,17	5,37	22,42
1992						
1993	13,39	4,07	22,73	14,42	5,53	19,61
1994						
1995	15,14	3,95	26,19	16,58	5,31	23,14

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y"

Renta Nacional de España y su distribución provincial. Fundación BBV.

**CUADRO Nº A. 6 STOCK DE CAPITAL Y DISTRIBUCIÓN DE LAS RENTAS (Sin incluir las rentas del sector público) (Millones de pesetas de 1990)**

	CAPITAL								ESPAÑA				PAIS VASCO			
	ESPAÑA				PAIS VASCO				ESPAÑA				PAIS VASCO			
	1= 3+4	Residencial	3	Total	5=6+7+8	4	Productivo	8	Totales	Trabajo	Residenciales	Productivas	Totales	Trabajo	Residenciales	Productivas
1965	39.266.178	21.595.886	17.670.292	3.323.315	1.391.855	1.931.460	2.062.874	18.052.828	8.894.663	934.320	8.223.845	1.237.262	642.616	68.629	526.018	
1966	41.837.193	22.929.191	18.908.002	3.527.255	1.484.381	2.042.874	2.172.274	19.586.321	10.042.430	971.407	8.572.484	1.351.782	744.428	72.126	535.228	
1967	44.562.432	24.564.960	19.991.472	3.707.385	1.535.111	2.172.274	2.281.846	22.275.849	11.709.219	1.155.762	9.410.868	1.544.807	866.729	82.795	595.283	
1968	47.731.748	26.558.144	21.173.604	3.919.750	1.637.904	2.281.846	2.441.074	24.374.880	13.029.778	1.218.274	10.126.639	1.711.944	972.559	86.176	653.209	
1969	51.139.935	28.448.387	22.741.548	4.192.368	1.751.294	2.441.074	2.598.735	28.546.605	15.605.395	1.299.829	11.641.381	1.938.140	1.121.289	87.136	729.715	
1970	54.644.183	30.172.519	24.471.664	4.459.810	1.860.075	2.598.735	2.883.928	30.919.392	17.654.289	1.354.374	11.910.729	2.147.927	1.301.844	87.239	758.844	
1971	57.702.107	31.766.691	25.936.416	4.669.677	1.962.727	2.716.950	3.273.929	32.222.765	19.332.359	1.374.284	11.519.122	2.192.388	1.370.477	84.459	737.452	
1972	61.460.207	33.552.307	27.907.904	4.927.638	2.033.710	2.883.928	3.543.237	33.840.762	20.828.746	1.478.247	11.071.324	2.092.659	1.325.578	96.093	670.988	
1973	65.816.234	35.571.992	30.244.242	5.183.492	2.110.721	3.072.771	3.816.847	34.778.984	21.555.328	1.679.406	11.544.250	2.171.052	1.415.924	93.320	820.730	
1974	70.333.069	37.636.211	32.696.858	5.468.579	2.194.650	3.273.929	3.800.859	36.112.937	23.348.181	2.071.074	13.693.681	2.441.885	1.507.481	113.675	907.399	
1975	74.252.439	39.455.455	34.736.984	5.678.623	2.269.594	3.409.029	4.152.539	38.112.937	25.753.480	2.383.551	15.882.123	2.821.575	1.731.576	132.592	957.406	
1976	77.960.288	41.240.179	36.720.109	5.882.495	2.339.258	3.543.237	4.352.539	40.203.109	27.666.962	2.356.599	15.079.548	2.648.931	1.612.097	129.436	907.399	
1977	81.208.204	42.927.934	38.280.270	6.061.990	2.405.201	3.656.789	4.549.443	42.839.154	28.109.316	2.496.614	13.937.294	2.739.118	1.748.106	140.352	850.660	
1978	84.266.457	44.432.233	39.834.224	6.194.645	2.454.206	3.740.440	4.752.539	44.543.224	28.314.203	2.511.354	16.853.627	2.888.413	1.719.422	137.775	1.031.217	
1979	86.996.588	45.735.591	41.260.997	6.263.184	2.484.703	3.778.481	4.969.443	46.839.154	29.666.962	2.511.354	16.853.627	2.888.413	1.719.422	137.775	1.031.217	
1980	89.616.845	46.963.175	42.653.670	6.317.613	2.500.766	3.816.847	5.183.492	48.919.392	30.828.746	1.685.484	10.301.573	2.084.068	1.372.497	96.926	594.635	
1981	91.792.877	48.143.568	43.646.309	6.336.971	2.503.547	3.833.424	5.409.029	50.919.392	32.815.803	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1982	93.715.590	49.255.663	44.459.927	6.295.410	2.501.178	3.794.232	5.616.847	53.840.762	33.840.762	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1983	95.516.677	50.227.636	45.288.041	6.283.391	2.493.036	3.790.355	5.829.443	56.778.984	34.778.984	1.679.406	11.544.250	2.171.052	1.415.924	93.320	820.730	
1984	96.742.992	51.066.623	45.676.469	6.253.792	2.478.206	3.775.586	6.049.029	59.702.432	35.702.432	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1985	97.931.873	51.996.461	45.936.412	6.239.061	2.466.223	3.772.838	6.263.184	61.612.937	36.720.109	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1986	99.640.103	52.941.615	46.698.488	6.254.251	2.453.392	3.800.859	6.483.492	63.549.443	37.736.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1987	102.223.017	53.986.547	48.236.470	6.276.461	2.441.474	3.834.987	6.702.432	65.469.443	38.746.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1988	105.554.250	55.237.734	50.316.516	6.355.233	2.444.770	3.910.463	6.916.847	67.402.432	39.758.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1989	109.537.450	56.529.610	53.007.840	6.486.700	2.452.699	4.034.001	7.129.443	69.349.443	40.766.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1990	113.480.649	57.931.200	55.549.443	6.617.059	2.458.660	4.152.539	7.349.443	71.289.443	41.778.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1991	117.257.457	59.196.398	58.061.059	6.740.855	2.470.285	4.270.570	7.569.443	73.229.443	42.786.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1992	120.695.780	60.351.300	60.344.300	6.851.165	2.498.626	4.352.539	7.789.443	75.169.443	43.794.984	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1993	122.701.677	61.319.649	61.322.028	6.874.417	2.536.924	4.388.493	7.999.443	77.109.443	44.802.432	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1994	124.896.913	62.392.442	62.504.471	6.923.739	2.564.934	4.433.146	8.219.443	79.049.443	45.811.422	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	
1995	127.905.288	63.545.811	64.359.477	7.051.280	2.595.719	4.455.561	8.439.443	80.989.443	46.820.411	1.736.429	10.654.692	2.121.280	1.409.854	99.245	612.180	

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y

Renta Nacional de España y su distribución provincial; Fundación BBV.

CUADRO Nº A.7. PRODUCTIVIDAD Y PARTICIPACION (Incluyendo rentas mixtas y sin considerar al sector público)

(*)EXPLICACION DE LA RENTABILIDAD : B / K = ( B / Y ) ( Y / K )											
ESPAÑA						PAIS VASCO					
Capital total			Capital productivo			Capital total			Capital productivo		
Rentabilidad	Participación	Productividad	Rentabilidad	Participación	Productividad	Rentabilidad	Participación	Productividad	Rentabilidad	Participación	Productividad
1965	23,32	50,73	45,98	46,54	48,04	17,89	48,06	37,23	27,23	45,01	60,51
1966											
1967	21,42	48,73	43,95	42,87	46,05	16,38	44,93	36,46	24,64	41,83	58,91
1968											
1969	20,64	47,44	43,52	41,38	44,56	16,17	43,89	36,85	24,39	40,72	59,89
1970											
1971	19,66	46,54	42,24	39,04	43,73	15,83	43,19	36,66	24,04	40,18	59,84
1972											
1973	19,66	45,33	43,37	38,49	42,73	15,76	42,15	37,39	23,75	39,42	60,24
1974											
1975	17,86	42,90	41,64	34,23	40,29	14,90	39,39	37,82	22,26	36,82	60,45
1976											
1977	15,87	40,00	39,68	30,09	37,34	13,56	37,49	36,17	20,17	34,98	57,64
1978											
1979	14,43	38,61	37,36	26,83	35,69	12,25	36,66	33,41	17,76	33,61	52,84
1980											
1981	13,06	36,53	35,75	23,60	33,09	10,91	33,50	32,57	15,51	30,23	51,32
1982											
1983	12,97	36,62	35,43	23,53	33,19	11,32	33,54	33,76	16,15	30,28	53,35
1984											
1985	13,50	38,02	35,51	25,13	34,88	12,10	34,78	34,80	17,54	31,85	55,07
1986											
1987	15,42	40,31	38,26	28,39	36,97	14,89	38,27	38,91	21,40	35,25	60,71
1988											
1989	15,92	40,36	39,44	28,45	36,92	15,98	39,14	40,84	22,49	36,02	62,46
1990											
1991	15,58	39,85	39,09	27,35	36,55	16,17	38,63	41,86	22,42	35,60	62,97
1992											
1993	13,39	36,89	36,30	22,73	33,15	14,42	36,18	39,85	19,61	32,73	59,90
1994											
1995	15,14	40,62	37,28	26,19	37,31	16,58	40,47	40,96	23,14	37,49	61,73

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes: "El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y "Renta Nacional de España y su distribución provincial; Fundación BBV.

**CUADRO Nº 8: STOCK DE CAPITAL Y EMPLEO**  
(Millones de pesetas de 1990 y número de personas)

	CAPITAL		ASALARIADOS		EMPLEADOS		GRADO DE MECANIZACION					
	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	L*/K	
											L	L*
	Productivo	Productivo										
1965	17.670.292	1.931.460	8.147.751	527.288	12.594.027	687.515	0,46	0,27	0,71	0,36		
1967	19.997.472	2.172.274	8.300.462	547.436	12.715.440	707.128	0,42	0,25	0,64	0,33		
1969	22.741.548	2.441.074	8.571.127	569.740	12.952.595	730.855	0,38	0,23	0,57	0,30		
1971	25.936.416	2.716.950	8.810.812	570.668	13.076.143	729.641	0,34	0,21	0,50	0,27		
1973	30.244.242	3.072.771	9.149.972	594.497	13.629.004	750.327	0,30	0,19	0,45	0,24		
1975	34.796.984	3.409.029	9.313.144	603.205	13.288.654	757.595	0,27	0,18	0,38	0,22		
1977	38.280.270	3.656.789	9.353.549	601.629	13.204.570	750.989	0,24	0,16	0,34	0,21		
1979	41.260.997	3.778.481	9.297.642	579.007	13.047.651	728.554	0,23	0,15	0,32	0,19		
1981	43.649.309	3.833.424	9.036.440	541.228	12.608.312	687.056	0,21	0,14	0,29	0,18		
1983	45.289.041	3.790.355	8.979.192	528.820	12.481.410	672.593	0,20	0,14	0,28	0,18		
1985	45.935.412	3.772.838	9.066.804	530.253	12.528.745	671.786	0,20	0,14	0,27	0,18		
1987	48.236.470	3.834.987	9.358.544	541.209	12.826.972	683.676	0,19	0,14	0,27	0,18		
1989	53.007.840	4.034.001	9.820.451	556.556	13.207.078	701.002	0,19	0,14	0,25	0,17		
1991	58.061.059	4.270.570	10.126.633	572.523	13.395.248	716.048	0,17	0,13	0,23	0,17		
1993	61.322.028	4.338.493	9.855.377	548.046	12.961.598	689.358	0,16	0,13	0,21	0,16		
1995	64.359.477	4.455.561	10.111.033	532.180	13.228.569	670.673	0,16	0,12	0,21	0,15		

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:  
"El "stock" de capital en España y su distribución territorial: Fundación BBV; y  
Renta Nacional de España y su distribución provincial, BBV y Fundación BBV.

**CUADRO Nº A 9: RENTABILIDAD DEL CAPITAL: MARGEN SOBRE SALARIOS Y GRADO DE MECANIZACIÓN**  
(Millones de pesetas de 1990 y ratios)

	ESPAÑA			PAIS VASCO			ESPAÑA			PAIS VASCO		
	Renta	R. trabajo	Renta	R. trabajo	R. trabajo	Productividad	Salario	Margen	Productividad	Salario	Margen	
	Y	w. L	Y	w. L	w. L	Y / L	w	(Y / L) - w	Y / L	w	(Y / L) - w	
1965	17.118.508	8.894.663	1.168.633	642.616	2,10	2,10	1,09	1,01	2,22	1,22	1,00	
1967	18.614.914	10.042.430	1.279.656	744.428	2,24	2,24	1,21	1,03	2,34	1,36	0,98	
1969	21.120.087	11.709.219	1.462.012	866.729	2,46	2,46	1,37	1,10	2,57	1,52	1,04	
1971	23.156.616	13.029.778	1.625.768	972.559	2,63	2,63	1,48	1,15	2,85	1,70	1,14	
1973	27.246.776	15.605.395	1.851.004	1.121.289	2,98	2,98	1,71	1,27	3,41	1,89	1,23	
1975	29.565.018	17.654.289	2.060.688	1.301.844	3,17	3,17	1,90	1,28	3,42	2,16	1,26	
1977	30.851.481	19.332.359	2.107.929	1.370.477	3,30	3,30	2,07	1,23	3,50	2,28	1,23	
1979	31.021.118	19.949.795	1.996.567	1.325.578	3,34	3,34	2,15	1,19	3,45	2,29	1,16	
1981	31.130.319	20.828.746	1.967.131	1.372.497	3,44	3,44	2,30	1,14	3,63	2,54	1,10	
1983	32.104.333	21.449.641	2.022.035	1.409.854	3,58	3,58	2,39	1,19	3,82	2,67	1,16	
1985	33.099.578	21.555.328	2.077.732	1.415.924	3,65	3,65	2,38	1,27	3,92	2,67	1,25	
1987	37.041.863	23.348.181	2.328.211	1.507.481	3,96	3,96	2,49	1,46	4,30	2,79	1,52	
1989	40.846.510	25.766.962	2.519.495	1.612.097	4,16	4,16	2,62	1,54	4,53	2,90	1,63	
1991	43.455.603	27.573.480	2.688.982	1.731.576	4,29	4,29	2,72	1,57	4,70	3,02	1,67	
1993	42.046.610	28.109.316	2.598.766	1.748.106	4,27	4,27	2,85	1,41	4,74	3,19	1,55	
1995	45.167.830	28.314.203	2.750.638	1.719.422	4,47	4,47	2,80	1,67	5,17	3,23	1,94	

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:  
"El "stock" de capital en España y su distribución territorial: Fundación BBV; y"  
Renta Nacional de España y su distribución provincial, BBV y Fundación BBV.

**CUADRO Nº A 10: RENTA, CAPITAL Y EMPLEO DEL SECTOR PRIVADO PRODUCTIVO**  
(Millones de pesetas de 1990, número de personas y porcentajes)

	CAPITAL			GRADO DE UTILIZACION			CAPITAL UTILIZADO			RENTAS PRODUCTIVAS DEL TRABAJO Y DEL CAPITAL						EMPLEADOS		
	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO
	K			U			Ku			Y (Trabajo, mixtas y capital)			Capital (Ahorro, intereses y dividi.)			L*		
1965	17.670.292	1.931.460	83,25	14.710.518	1.511.367	17.118.508	1.168.633	3.090.904	298.219	18	26	12.594.027	687.515					
1967	19.997.472	2.172.274	80,00	15.997.978	1.629.206	18.614.914	1.279.656	3.024.626	270.920	16	21	12.715.440	707.428					
1969	22.741.548	2.441.074	83,75	19.046.046	1.922.346	21.120.087	1.462.012	3.337.066	299.713	16	21	12.962.596	730.855					
1971	25.936.416	2.716.960	82,25	21.332.702	2.098.844	23.156.616	1.625.768	3.756.212	339.110	16	21	13.076.143	729.641					
1973	30.244.242	3.072.771	88,75	26.841.765	2.573.446	27.246.776	1.851.004	4.111.528	362.800	15	20	13.629.004	750.327					
1975	34.796.984	3.409.029	79,50	27.663.602	2.650.520	29.565.018	2.060.688	3.434.489	315.705	12	15	13.288.654	757.595					
1977	38.280.270	3.666.789	82,75	31.676.923	2.834.011	30.851.481	2.107.929	3.660.711	331.304	12	16	13.204.570	750.989					
1979	41.260.997	3.778.481	79,75	32.905.645	2.881.092	31.021.118	1.996.567	3.813.735	293.780	12	15	13.047.651	728.554					
1981	43.649.309	3.833.424	78,75	34.373.831	2.932.569	31.130.319	1.967.131	2.813.986	204.157	9	10	12.608.312	687.056					
1983	45.289.041	3.790.355	78,88	35.721.731	2.880.670	32.104.333	2.022.035	3.167.911	226.366	10	11	12.481.410	672.593					
1985	45.935.412	3.772.838	77,50	36.231.556	2.848.493	33.099.578	2.077.732	3.879.860	271.795	12	13	12.528.745	671.786					
1987	48.236.470	3.894.987	77,68	37.383.264	2.790.912	37.041.863	2.328.211	4.801.702	353.614	13	15	12.826.972	683.676					
1989	53.007.840	4.034.001	80,98	41.173.840	3.213.082	40.846.510	2.519.495	5.125.256	376.360	13	15	13.207.078	701.002					
1991	58.061.069	4.270.570	76,68	47.014.943	3.266.986	43.455.903	2.688.982	4.230.405	314.915	10	12	13.395.248	716.048					
1993	61.322.028	4.338.493	70,70	47.018.665	2.914.383	42.046.610	2.598.766	3.923.654	297.900	9	11	12.961.598	689.358					
1995	64.389.477	4.485.561	78,05	45.902.150	3.441.921	45.167.830	2.750.638	5.957.450	482.422	13	18	13.228.569	670.673					

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV;" y "Renta Nacional de España y su distribución provincial.Fundación BBV."

CUADRO Nº A 10 (CONT.): RENTA, CAPITAL Y EMPLEO DEL SECTOR PRIVADO PRODUCTIVO

	CAPITAL UTILIZADO		RENTAS PRODUCTIVAS		EMPLEADOS	
	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO
	Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales	
1965						
1967	4,28	3,83	4,28	4,64	0,48	1,42
1969	9,11	8,62	6,52	6,89	0,93	1,66
1971	5,83	4,49	4,71	5,45	0,48	-0,08
1973	12,17	10,73	8,47	6,70	2,09	1,41
1975	1,52	1,49	4,17	5,51	-1,26	0,48
1977	7,01	3,40	2,15	1,14	-0,32	-0,44
1979	1,92	0,83	0,27	-2,68	-0,60	-1,51
1981	2,21	0,89	0,18	-0,74	-1,70	-2,89
1983	1,94	-0,89	1,55	1,39	-0,50	-1,06
1985	2,67	-0,56	1,54	1,37	0,19	-0,06
1987	1,58	-1,02	5,79	5,86	1,18	0,88
1989	4,95	7,30	5,01	4,03	1,47	1,26
1991	6,86	0,84	3,14	3,31	0,71	1,07
1993	0,00	-5,55	-1,63	-1,69	-1,63	-1,88
1995	-1,63	8,67	3,65	2,88	1,02	-1,36

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:  
 "El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y"  
 Renta Nacional de España y su distribución provincial. Fundación BBV.

**CUADRO Nº A.10bis: CAPITAL Y EMPLEO DEL SECTOR PRIVADO PRODUCTIVO (Plena utilización de la capacidad)**  
(Millones de pesetas de 1990, número de personas y porcentajes)

	CAPITAL		GRADO DE UTILIZACION		CAPITAL UTILIZADO		RENTAS PRODUCTIVAS		EMPLEADOS		CAPITAL UTILIZADO	
	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO
1965	17.670.292	1.931.460	100	100	17.670.292	1.931.460	17.118.508	1.168.633	12.594.027	687.515		
1967	19.997.472	2.172.274	100	100	19.997.472	2.172.274	18.634.944	1.279.656	12.715.440	707.128	6,38	6,05
1969	22.741.548	2.441.074	100	100	22.741.548	2.441.074	21.120.067	1.462.012	12.952.595	730.855	6,64	6,01
1971	25.936.416	2.716.950	100	100	25.936.416	2.716.950	23.156.616	1.625.768	13.076.143	729.641	6,79	5,50
1973	30.244.242	3.072.771	100	100	30.244.242	3.072.771	27.246.776	1.851.004	13.629.004	750.327	7,99	6,35
1975	34.796.984	3.409.029	100	100	34.796.984	3.409.029	29.565.018	2.060.688	13.288.654	757.595	7,26	5,33
1977	38.280.270	3.656.789	100	100	38.280.270	3.656.789	30.851.481	2.107.929	13.204.570	750.989	4,89	3,57
1979	41.260.997	3.778.481	100	100	41.260.997	3.778.481	31.021.118	1.996.567	13.047.651	728.554	3,82	1,65
1981	43.649.309	3.833.424	100	100	43.649.309	3.833.424	31.130.319	1.967.431	12.608.312	687.056	2,85	0,72
1983	45.289.041	3.790.355	100	100	45.289.041	3.790.355	32.104.333	2.022.035	12.481.410	672.593	1,86	-0,56
1985	45.935.412	3.772.838	100	100	45.935.412	3.772.838	33.089.578	2.077.732	12.528.745	671.786	0,71	-0,23
1987	48.236.470	3.834.987	100	100	48.236.470	3.834.987	37.041.863	2.328.211	12.826.972	683.676	2,47	0,82
1989	53.007.840	4.034.001	100	100	53.007.840	4.034.001	40.846.510	2.519.495	13.207.078	701.002	4,83	2,56
1991	58.061.059	4.270.570	100	100	58.061.059	4.270.570	43.455.603	2.688.982	13.395.248	716.048	4,66	2,89
1993	61.322.028	4.338.493	100	100	61.322.028	4.338.493	42.046.610	2.598.766	12.961.598	689.358	2,77	0,79
1995	64.359.477	4.455.561	100	100	64.359.477	4.455.561	45.167.830	2.750.638	13.228.569	670.673	2,45	1,34

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV;" y "Renta Nacional de España y su distribución provincial; Fundación BBV."

**CUADRO Nº A 11: RENTA Y CAPITAL POR EMPLEADO DEL SECTOR PRIVADO PRODUCTIVO**  
 $(Y/L^*) = e^{rt} (Ku/L^*)^a$

	Capital y renta por empleado				Tasas de variación anual			
	Ku/L*	Y/L*	Ku/L*	Y/L*	Ku/L*	Y/L*	Ku/L*	Y/L*
	ESPAÑA		PAIS VASCO		ESPAÑA		PAIS VASCO	
1965	1,17	1,36	2,20	1,70				
1967	1,26	1,46	2,30	1,81	3,79	3,78	2,38	3,18
1969	1,47	1,63	2,63	2,00	8,11	5,54	6,85	5,14
1971	1,63	1,77	2,88	2,23	5,33	4,21	4,58	5,54
1973	1,97	2,00	3,43	2,47	9,87	6,25	9,19	5,22
1975	2,08	2,22	3,50	2,72	2,81	5,49	1,00	5,00
1977	2,40	2,34	3,77	2,81	7,35	2,48	3,86	1,58
1979	2,52	2,38	3,95	2,74	2,53	0,88	2,37	-1,19
1981	2,73	2,47	4,27	2,86	3,97	1,91	3,89	2,21
1983	2,86	2,57	4,28	3,01	2,46	2,07	0,17	2,47
1985	2,89	2,64	4,24	3,09	0,52	1,35	-0,50	1,43
1987	2,91	2,89	4,08	3,41	0,39	4,55	-1,88	4,93
1989	3,12	3,09	4,58	3,59	3,43	3,49	5,96	2,73
1991	3,51	3,24	4,56	3,76	6,10	2,42	-0,23	2,22
1993	3,63	3,24	4,23	3,77	1,66	0,00	-3,74	0,19
1995	3,44	3,41	5,13	4,10	-2,62	2,59	10,18	4,30

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:

"El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y"

Renta Nacional de España y su distribución provincial. Fundación BBV.

$$(Y/L^*) = e^{rt} (Ku/L^*)^a$$

PAIS VASCO		
$d(Y/L^*)/(Y/L^*) = a[d(Ku/L^*)/(Ku/L^*)] + r$		
Coefficiente	0,225886659	2,334414398
se	0,125660155	0,608389289
r	0,19908152	1,872862584
F	3,231364776	13
ser	11,33438116	45,59898538
t	1,797599726	3,837040594

ESPAÑA		
$d(Y/L^*)/(Y/L^*) = a[d(Ku/L^*)/(Ku/L^*)] + r$		
Coefficiente	0,26798956	2,137809632
se	0,13686751	0,666006887
r	0,227746435	1,66700391
F	3,833849129	13
ser	10,65389116	36,1257265
t	1,958021739	3,209891178

**CUADRO N° A 11bis: RENTA Y CAPITAL POR EMPLEADO DEL SECTOR PRIVADO PRODUCTIVO**  
**(Plena utilización de la capacidad)**  
 $(Y/L^*) = e^{rt} (Ku/L^*)^a$

	Capital y renta por empleado				Tasas de variación anual			
	Ku/L*	Y/L*	Ku/L*	Y/L*	Ku/L*	Y/L*	Ku/L*	Y/L*
	ESPAÑA		PAIS VASCO		ESPAÑA		PAIS VASCO	
1965	1,40	1,36	2,81	1,70				
1967	1,57	1,46	3,07	1,81	5,87	3,78	4,57	3,18
1969	1,76	1,63	3,34	2,00	5,66	5,54	4,27	5,14
1971	1,98	1,77	3,72	2,23	6,29	4,21	5,59	5,54
1973	2,22	2,00	4,10	2,47	5,77	6,25	4,87	5,22
1975	2,62	2,22	4,50	2,72	8,63	5,49	4,82	5,00
1977	2,90	2,34	4,87	2,81	5,22	2,48	4,02	1,58
1979	3,16	2,38	5,19	2,74	4,44	0,88	3,20	-1,19
1981	3,46	2,47	5,58	2,86	4,63	1,91	3,72	2,21
1983	3,63	2,57	5,64	3,01	2,38	2,07	0,50	2,47
1985	3,67	2,64	5,62	3,09	0,52	1,35	-0,17	1,43
1987	3,76	2,89	5,61	3,41	1,28	4,55	-0,06	4,93
1989	4,01	3,09	5,75	3,59	3,31	3,49	1,29	2,73
1991	4,33	3,24	5,96	3,76	3,92	2,42	1,80	2,22
1993	4,73	3,24	6,29	3,77	4,47	0,00	2,72	0,19
1995	4,87	3,41	6,64	4,10	1,41	2,59	2,74	4,30

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes:  
 "El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y"  
 Renta Nacional de España y su distribución provincial. Fundación BBV.

$$(Y/L^*) = e^{rt} (Ku/L^*)^a$$

PAIS VASCO		
$d(Y/L^*)/(Y/L^*) = a[d(Ku/L^*)/(Ku/L^*)] + r$		
Coefficiente	0,33938414	2,004842471
se	0,282758347	0,973444556
r	0,099762219	1,985593644
F	1,440629214	13
ser	5,679798981	51,25356756
t	1,200262144	2,05953432

ESPAÑA		
$d(Y/L^*)/(Y/L^*) = a[d(Ku/L^*)/(Ku/L^*)] + r$		
Coefficiente	0,379793918	1,517582197
se	0,20689536	0,982283837
r	0,205851064	1,690470658
F	3,369725384	13
ser	9,629634058	37,14998361
t	1,835681177	1,544952833

**CUADRO Nº A.12: ESTIMACIÓN DIRECTA DEL PROGRESO TECNOLÓGICO**  
 $r_c = (Y^* - ((WL/Y) L^{*+} (B/Y) K^*)) / ((1-B/Y) K^*) = r_n / ((1-B/Y) K^*)$

	DISTRIBUCIÓN RENTAS		CAPITAL UTILIZADO		RENTAS PRODUCTIVAS		EMPLEADOS		PROGRESO NEOCLÁSICO		PROGRESO CAMBRIDGE	
	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO
	% Capital		Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales	
1965	18	26	4,28	3,83	4,28	4,64	0,48	1,42	2,84	2,24	3,39	2,85
1967	16	21	9,11	8,62	6,78	8,15	0,92	2,61	4,96	4,85	5,89	6,10
1969	16	21	5,83	4,49	5,87	6,62	0,42	0,55	4,42	5,03	5,28	6,36
1971	16	21	12,17	10,73	9,27	7,14	0,38	1,39	7,74	4,78	9,12	5,94
1973	15	20	1,52	1,49	3,58	4,71	-1,58	0,44	4,14	3,52	4,68	4,16
1975	12	15	7,01	3,40	2,93	-0,40	-0,66	-2,26	2,93	0,95	3,33	1,12
1977	12	16	1,92	0,83	1,02	-0,06	-1,56	-2,39	1,82	4,26	2,19	-5,00
1979	12	15	2,21	0,89	0,67	1,18	-0,49	-2,63	4,50	3,87	4,95	3,87
1981	9	10	1,94	-0,89	1,33	1,46	-0,68	-2,45	1,77	3,70	1,96	4,16
1983	10	11	2,67	-0,56	1,84	-1,23	-1,18	-2,95	2,80	1,36	3,17	1,57
1985	12	13	1,58	-1,02	3,86	3,72	3,64	1,98	0,37	1,92	0,43	2,26
1987	13	15	4,95	7,30	7,95	8,88	3,70	3,76	4,11	5,29	4,70	6,22
1989	13	15	6,86	0,84	1,69	0,39	1,42	2,11	-0,05	-1,81	-0,05	-2,05
1991	10	12	0,00	-5,55	-0,39	0,86	-0,42	-1,97	-0,27	2,51	-0,29	2,83
1993	9	11	-1,63	8,67	-0,39	0,86	-0,42	-1,97	-0,35	2,24	-0,40	2,72
1995	13	18										

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes: "El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y "Renta Nacional de España y su distribución provincial; Fundación BBV.

**CUADRO Nº A.12bis: ESTIMACIÓN DIRECTA DEL PROGRESO TECNOLÓGICO (Plena utilización de la capacidad)**

$$r_n = Y^* \cdot ((WL/Y) L^{*+} (B/Y) K^*) \quad r_c = (Y^* \cdot ((WL/Y) L^{*+} (B/Y) K^*) / (1-B/Y)) = r_n / (1-B/Y)$$

	DISTRIBUCIÓN RENTAS		CAPITAL UTILIZADO		RENTAS PRODUCTIVAS		EMPLEADOS		PROGRESO NEOCLASICO		PROGRESO CAMBRIDGE	
	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO	ESPAÑA	PAIS VASCO
	% Capital		Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales		Tasas anuales	
1995												
1997	5,96	5,83	6,38	6,05	4,28	4,64	0,48	1,42	3,83	3,31	4,07	3,51
1999	6,62	5,87	6,64	6,01	6,78	8,15	0,92	2,61	5,93	5,70	6,35	6,05
1971	6,55	4,91	6,79	5,50	5,87	6,62	0,42	0,55	5,48	6,09	5,87	6,41
1973	8,01	6,04	7,99	6,35	9,27	7,14	0,38	1,39	8,92	5,83	9,70	6,21
1975	7,66	5,75	7,26	5,33	3,58	4,71	-1,58	0,44	5,05	4,30	5,46	4,56
1977	5,01	3,42	4,89	3,57	2,93	-0,40	-0,66	-2,26	3,56	1,78	3,75	1,85
1979	4,04	1,43	3,82	1,65	1,02	-6,06	-1,56	-2,39	2,52	-3,70	2,62	-3,75
1981	3,15	0,84	2,85	0,72	0,67	1,18	4,49	-2,63	5,02	3,79	5,19	3,82
1983	1,96	-0,58	1,86	-0,56	1,33	1,46	-0,68	-2,45	2,00	3,92	2,04	3,90
1985	0,58	-0,44	0,71	-0,23	1,84	-1,23	-1,18	-2,95	3,01	1,73	3,03	1,72
1987	2,54	0,82	2,47	0,82	3,86	3,72	3,64	1,98	0,31	1,75	0,32	1,77
1989	5,02	2,79	4,83	2,56	7,95	8,88	3,70	3,76	4,44	5,22	4,67	5,37
1991	4,85	3,17	4,66	2,89	1,69	0,39	1,42	2,11	0,34	-1,65	0,35	-1,71
1993	2,80	0,56	2,77	0,79	-0,39	0,86	-0,42	-1,97	0,02	2,81	0,02	2,83
1995			2,45	1,34	-0,39	0,86	-0,42	-1,97	0,03	2,82	0,03	2,82

Fuente: Elaboración propia a partir de las series contenidas en las dos publicaciones siguientes: "El "stock" de capital en España y su distribución territorial; Fundación BBV; y "Rentas Nacionales de España y su distribución provincial; Fundación BBV."

CUADRO NºA 13. TASAS DE RENTABILIDAD DEL CAPITAL EN EL SECTOR PRODUCTIVO EN LA OCDE

	Media																	Previsiones				
	1970-80	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999		
Estados Unidos	19,4	18,7	17,2	19,5	21,4	21,9	22,1	22,1	22,6	24,1	23,8	23,2	24,4	25,2	26,2	26,6	27,7	28,8	28,8	28,3		
Japón	16,9	13,3	13,0	12,8	13,3	13,5	14,0	13,8	14,6	14,9	14,9	14,7	14,0	13,6	13,1	12,7	13,4	12,5	12,5	12,4		
Alemania	13,3	11,0	10,8	11,5	11,9	12,0	12,5	12,3	12,8	13,1	13,7	12,9	12,8	12,5	13,3	13,8	14,4	15,3	15,9	16,4		
Francia	14,3	11,7	11,6	11,7	12,3	12,7	14,0	14,2	14,9	15,5	15,4	15,2	15,2	14,8	15,7	15,8	15,8	15,9	16,5	16,9		
Italia	11,9	11,5	11,5	11,6	12,5	12,7	14,1	14,1	14,5	14,4	14,1	13,9	13,8	13,8	15,0	15,4	15,4	14,8	14,9	15,1		
Reino Unido	10,0	8,1	9,0	9,8	9,9	10,2	9,7	10,1	10,1	9,7	9,1	8,9	10,0	11,4	12,3	12,1	12,6	12,7	12,4	12,3		
Canadá	15,0	16,2	14,0	15,8	17,4	17,3	16,9	17,4	17,5	17,0	15,4	14,6	14,3	14,7	15,5	16,4	16,2	15,9	16,1	16,0		
Total países más grandes	16,9	15,0	14,2	15,5	16,6	17,0	17,4	17,4	17,9	18,6	18,4	18,0	18,4	18,8	19,5	19,7	20,4	20,8	20,9	20,7		
Australia	11,7	10,9	9,1	9,6	10,7	11,0	10,6	11,5	12,6	13,2	12,5	11,9	12,3	12,5	13,1	13,5	13,9	14,3	14,7	14,9		
Austria						13,3	13,3	13,2	13,3	13,4	13,8	13,8	13,4	13,0	13,5	14,4	14,8	15,0	15,3	15,2		
Bélgica						13,2	13,2	13,6	14,9	15,1	14,7	13,7	13,4	12,7	13,3	13,6	13,7	13,8	14,1	14,4		
Dinamarca						12,8	13,5	13,6	14,9	15,1	14,7	13,7	13,4	12,7	13,3	13,6	13,7	13,8	14,1	14,4		
Finlandia						8,4	8,4	8,2	8,3	8,7	9,0	8,0	6,4	6,3	7,7	7,6	8,0	8,3	8,2	7,8		
Grecia						8,1	8,2	8,6	8,8	8,8	8,4	8,2	8,3	8,1	10,0	10,1	10,1	10,7	11,2	11,7		
Irlanda						20,5	20,8	20,8	21,8	20,8	19,7	22,8	22,8	24,2	24,8	23,9	25,0	25,2	25,4	25,3		
Holanda						6,5	7,0	7,2	8,6	9,8	10,5	11,5	11,2	10,7	11,4	12,0	14,2	15,7	16,0	15,7		
Nueva Zelanda						16,9	16,4	16,7	18,0	18,5	18,2	14,7	14,8	17,4	18,0	18,4	18,4	18,8	18,8	19,1		
Noruega						11,7	11,6	13,9	14,4	15,2	14,7	14,8	17,4	18,0	18,4	18,4	18,6	18,8	19,5	19,8		
España						6,4	6,2	6,5	6,5	6,5	6,6	7,0	6,9	7,4	7,5	8,0	7,5	7,1	7,0	6,8		
Suecia						17,4	12,2	13,0	11,9	13,2	13,6	15,1	17,8	19,0	19,5	19,2	18,5	17,6	16,9	17,7		
Suiza						10,7	8,7	9,7	10,2	11,0	10,7	10,6	10,9	10,3	9,5	10,1	11,1	11,7	13,0	14,4		
Total países más pequeños						18,1	17,5	16,6	15,8	16,9	16,6	14,6	15,4	15,0	14,7	14,6	13,7	13,8	14,0	14,9		
Total general						15,9	12,2	12,1	11,7	12,6	12,7	13,6	14,3	14,7	15,0	14,8	14,5	14,3	14,2	15,0		
Países OCDE						16,8	14,7	14,0	15,1	16,2	16,5	16,9	17,0	17,4	18,1	17,9	18,2	18,8	19,1	19,7		
Unión Europea						13,7	11,0	11,2	11,4	11,9	12,2	13,1	13,4	13,8	13,9	13,9	13,6	14,5	14,8	15,0		

a) Las dificultades de realizar una adecuada imputación de las rentas salariales de los autoempleados y de obtener una medida comparable entre países del stock de capital hace que se precise un gran cuidado en la interpretación de las diferencias de tasas.

b) Media 1975-79 en el caso de Canadá y 1977-79 en el caso de Italia y Finlandia.

c) Excluido el ajuste del empleo de los familiares no retribuidos para los que los datos no son comparables.

d) Excluido el ajuste del empleo de los trabajadores familiares no retribuidos hasta: 1975 para Canadá, 1977 para Italia y Finlandia; 1985 para Austria y 1987 para Holanda.

e) Sin considerar pesca ni extracción de gas y petróleo crudo.

f) Excluidos Luxemburgo y Portugal  
OECD: Economic Outlook, June, 1998.

**CUADRO nºA 14. PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL EN EL SECTOR PRODUCTIVO EN LA OCDE  $Y/K=(B/K) / (B/Y)$**

	Proyecciones																		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Irlanda	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,31	0,34	0,35	0,35	0,38	0,37	0,37	0,38	0,39	0,42	0,44	0,45	0,46	0,46
España	0,46	0,46	0,44	0,44	0,43	0,45	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	0,48	0,46	0,46	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44
Países OCDE	0,46	0,44	0,46	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,52	0,53	0,54	0,54	0,56	0,57	0,57	0,57
Union Europea	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,37	0,37	0,38	0,38	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,40
Total países más grandes	0,47	0,45	0,48	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,54	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,60	0,60	0,60
Total países más pequeños	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,37	0,38	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42

OECD:Economic Outlook, June, 1998.

**CUADRO nºA 15. PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIOS DEL SECTOR PRODUCTIVO EN LA RENTA EN LA OCDE (B/Y)**

	Proyecciones																		
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Irlanda	19,5	21,6	21,1	22,3	23,9	22,9	25,2	27,9	29,8	30,4	30,2	28,6	29,8	30,4	33,7	35,4	35,5	34,4	34,4
España	26,5	28,0	27,0	30,0	31,7	33,2	37,4	39,2	39,8	39,0	37,9	36,9	36,7	38,9	40,4	40,2	39,5	39,5	39,7
Países OCDE	32,3	31,8	32,8	33,7	34,2	34,7	34,5	34,8	35,3	34,8	34,1	34,1	34,4	35,1	36,2	36,4	36,2	36,2	36,2
Union Europea	31,1	31,8	32,6	33,7	34,4	35,5	35,9	36,4	36,6	36,0	35,1	35,2	35,9	37,5	38,2	38,4	38,5	38,9	39,2
Total países más grandes	31,9	31,4	32,6	33,4	33,8	34,3	33,9	34,2	34,8	34,3	33,7	33,8	34,0	34,6	34,6	35,1	34,8	34,8	34,7
Total países más pequeños	34,3	34,2	33,9	35,5	36,3	37,0	37,6	37,9	37,9	37,0	36,1	35,8	36,4	37,7	37,9	37,1	36,9	37,2	37,6

OECD:Economic Outlook, June, 1998.