

ANOTADO

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE ECONOMIA

**ENSAYO CRITICO SOBRE LA TEORIA
DE LA DISTRIBUCION**

**ESTUDIO EMPIRICO CON DATOS DEL SECTOR
INDUSTRIAL COSTARRICENSE.**

SERGIO REUBEN SOTO

1977

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE ECONOMIA

ENSAYO CRITICO SOBRE LA TEORIA
DE LA DISTRIBUCION

ESTUDIO EMPIRICO CON DATOS DEL SECTOR
INDUSTRIAL COSTARRICENSE.

SERGIO REUBEN SOTO

1977

ENSAYO CRITICO SOBRE LA TEORIA DE LA DISTRIBUCION

Estudio empírico sobre el sector industrial costarricense

Tesis presentada a la Escuela de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica como requisito parcial para optar al grado de Licenciado en Economía.

El tribunal examinador estuvo integrado por los profesores Lic. José Manuel Jiménez, Lic. Róger Churnside, Lic. Marco V. Tristán, Lic. Luis Garita y Lic. Alvaro Montero.

setiembre de 1977

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a Max A. Soto J. por su ayuda en el análisis de los datos y por la aclaración de aspectos relacionados con la función de producción. Debo agradecer a los profesores Luis Garita Bonilla, Alvaro Montero Mejía y especialmente a Marco V. Tristán O., como integrantes de la Comisión de tesis. Al señor Manuel Sánchez Alonso le agradezco su ayuda para la organización y sistematización de los datos con el computador de la Universidad.

Mi agradecimiento a Marta, ella sabe por qué.

I. Introducción.

La polémica en torno a los postulados de las concepciones "marginalistas" de la economía ha tomado una intensidad inusitada en este tipo de discusiones. Las razones de esta virulencia se deben buscar, a nuestro entender, en los dos aspectos fundamentales que implica la ciencia económica, el aspecto ideológico y el aspecto de explicación de los fenómenos económicos propiamente dichos.

Como ciencia social, la economía se ve involucrada en la explicación de fenómenos afectados directa e indirectamente por fenómenos sociales que no son su "propio objeto de estudio". Ante esta situación, a la ciencia económica le quedan dos opciones metodológicas: La de hacer abstracción del contexto social y político en el que está inmerso su "propio objeto" y la otra de considerarse solo parte de una ciencia más completa y englobante que estudia toda la sociedad en su conjunto.

El proceso de desarrollo de la ciencia económica nos muestra hoy día —especialmente, y dramáticamente diríamos, por medio de la polémica a que hacemos referencia—, que ambas opciones se diferencian en sus resultados, por el nivel que alcanzan del conocimiento de la realidad que tratan de explicar.

No es difícil darse cuenta de que la primera opción, al abstraer el contexto en el que está inmerso su "objeto", termina aceptándolo implícitamente, incapacitando a la ciencia de la crítica correspondiente y del análisis de totalidad de la realidad. La otra opción, si bien limitada en su modelo por la imposibilidad metodológica de incorporar una inmensidad de fenómenos y sistematizarlos, logra relativizar sus resultados en función

del contexto en que se mueve su objeto de estudio; e incluso, consigue prever la importancia y el significado que éste tiene en relación con el resto de los fenómenos sociales y con el "objeto" de la "ciencia total" de la sociedad.

De esta forma la primera opción consigue un nivel de conocimiento más preciso de una realidad que se le hace inmutable y permanente. Su nivel de conocimiento es, por lo tanto, particularizante, pero bastante preciso, de los fenómenos económicos que se dan en el contexto supuesto, mientras este contexto se mantenga dentro de ciertos "márgenes reales".

La segunda opción, alcanza un nivel de conocimiento de su "objeto" más real por cuanto su modelo no hace abstracción de variables significativas en la explicación de aquél; pero al mismo tiempo, pierde precisión por las dificultades técnicas y metodológicas, que contrae la incorporación y sistematización de la serie de variables que permiten tal precisión.

La "concepción marginalista" de la economía, como propusimos en el primer párrafo de esta introducción, pecó contra la propia limitación de sus postulados al convertirse en un paradigma ^{1/} de la sociedad humana. Con lo cual consiguió universalizar la ideología implícita (que suponía el contexto del cual se partía), vía la explicación de fenómenos pertinentes a éste e incluso proponiendo explicación de fenómenos ajenos al contexto supuesto. En ciencia social, esto último no sólo es posible, sino que su sola propuesta es capaz de modificar el contexto real para hacerlo pertinente a las explicaciones que se ofrecen ...

1/ Para comprender la acepción que le damos al término, véase T. S. Khun, "La estructura de las revoluciones científicas", Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1973. Cap.I.

Una profundización de este asunto aquí tratado está fuera de los objetivos del trabajo, por lo tanto lo dejamos sólo planteado como proposición conceptual sobre la naturaleza y el papel de las ciencias sociales que tenemos.

Ambas opciones, por lo tanto, no se desligan en definitiva de este contexto globalizador, que requiere de la ideología para su explicación y comprensión; por cuanto ésta resume y organiza coherentemente una concepción del mundo que contempla la sociedad como un todo.

Se puede colegir de todo lo anterior, que al someterse a crítica los postulados de la concepción marginalista por la polémica sobre la teoría del capital, debíase de criticar aspectos concernientes al orden de cosas que esta concepción preconizaba; y con éstos, valores y relaciones sociales que eran considerados como "dados" o no pertinentes al objeto de estudio de la ciencia económica. De aquí la vuelta a los "clásicos", pero no dentro de la escuela neoclásica, sino a luz de una crítica sistemática a cuanto se estaba haciendo que no revisara el contexto social y político en el que se desenvuelve el objeto de la ciencia económica.

Así pues, Keynes quedó incluido en la revisión crítica, a pesar de los múltiples elementos sociales y psicológicos que contiene su teoría y que en forma ecléctica se incorporan a ella sin permitir una crítica sistemática y ordenada del contexto social abstraído.

Sobre este particular, el economista I. Osádchaia dice:

"Reflejando en sus teorías algunas contradicciones reales de la producción capitalista, Keynes, como se sabe, las reduce a fenómenos naturales y psicológicos, a 'la ley psicológica fundamental', a la ley de la tendencia decreciente de la productividad, a inclinaciones psicológicas, a la

liquidez, al consumo, al estado de ánimo de los empresarios, etc." 1/

De tal forma que el contexto social no se incorpora en forma orgánica y sistemática a la teoría sino que se mantiene implícito en categorías que impiden su análisis completo.

En resumen, y como se podrá ver en el apartado siguiente, la concepción marginalista y el análisis keynesiano incorporan subverticiamente se podría decir, una serie de supuestos y condiciones a sus teorías que hacen de ellas instrumentos ineficaces para comprender la sociedad como un todo, pero logran penetrar en una serie de relaciones cuantitativas que se dan en el proceso de la producción y la distribución, permitiendo con ello, en la medida en que se lograren establecer mecanismos apropiados, la modificación de estas relaciones de acuerdo a los objetivos y necesidades del sistema.

1/ I. Osadchaia, "De Keynes a la síntesis neoclásica: análisis crítico", Editorial Progreso, Moscú, 1975. Pág. 34.

II. Crítica a la Teoría de la Distribución.

Para nosotros, la consideración y el trato que la concepción marginalista hace del problema de la distribución del producto, tiene especial relevancia para la ubicación "histórica" de ésta y para la crítica de su ascenso a la explicación global de los fenómenos económicos de la sociedad.

Creemos que este problema es esencial en el objeto de estudio de la Economía, no tanto porque lo consideremos elemento clave para la comprensión de todos los fenómenos, pero sí como elemento esclarecedor de los mecanismos que regulan la repartición del principal objetivo material de una sociedad; su producto colectivo. Por otra parte, el interés que nos debe mover a considerar el problema como esencial, no es el de la explicación escolástica de la distribución del producto, sino el de poder conseguir una modificación de las condiciones que hacen que esta distribución no sea la más deseable para la sociedad.

Sobre el particular, copiamos unas consideraciones de Kaldor que nos parecen esquematizan la importancia de la problemática de la Distribución dentro del desarrollo de las escuelas de pensamiento económico e introducen la crítica a la teoría de la distribución marginalista:

"La preocupación de Ricardo por el problema de la distribución no se debió, o no se debió exclusivamente, al interés en la cuestión de las proporciones en que se distribuye el producto per se, sino a la creencia (de) que la teoría de la distribución es la llave

para un entendimiento del mecanismo íntegro del sistema económico -de las fuerzas que gobiernan la tasa del progreso, de la incidencia final de los impuestos, de los efectos de la protección, etc. Era a través de las 'leyes que regulan las proporciones en que se distribuye el producto' que esperaba construir lo que en terminología moderna llamaríamos un 'modelo macroeconómico simple'. En este sentido, sino en otros, la teoría ricardiana y la keynesiana son análogas (y también, por supuesto, la marxista ...). Con las teorías neo-clásicas o marginalistas, por el otro lado, el problema de la distribución es meramente un aspecto del proceso general de la determinación de los precios; no tiene significancia teórica particular fuera de la importancia de la cuestión per se. Ni pueden producir estas teorías 'un modelo macroeconómico' del tipo que, a través de la elección de un número determinado de variables dependientes e independientes, permite mostrar el mecanismo de reacción de todo el sistema económico." 1/

Para el caso de la concepción marginalista, el aspecto de la Distribución no era entonces más que un resultado automático de la relación entre la productividad de los factores y sus precios.

Sin embargo, este mecanismo autocontrolado de la distribución, se puede decir que no hizo evidente todos sus supuestos y consecuencias hasta que no se analizó a la luz de los supuestos de la función de producción. Esta última, surgió como el corolario de todo el desarrollo teórico marginalista y estatuyó a los precios

1/ N. Kaldor, Alternative Theories of Distribution, Review of Economics Studies, Vol. XXIII (2) 1955-56. Recopilado en "Teoría del Capital y la Distribución", Selección dirigida por O. Braun, Ed. Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires, 1973. Pág. 79.

relativos de los factores como función de las proporciones en que estos se combinan, dado un estado tecnológico. Esta relación establecida por la función de producción -con todo el atractivo "empírico" que ofrecía- permitió el estudio sistemático de la Distribución, dentro de la concepción marginalista.

La crítica de la Función (en otro apartado de este trabajo la veremos más detenidamente) como relación ex plicativa de la combinación de los factores y de su re muneración relativa, se basa fundamentalmente en el problema de la medición del factor capital para introdu cirlo como variable homogénea y cuantificable en la fun ción, así como el descubrimiento hecho por Joan Robinson sobre la posibilidad de lo que se ha llamado la "reversión del capital", inconcebible para la función de producción.^{1/}

La crítica a la concepción marginalista en general, es más amplia y parte fundamentalmente de Cambridge y de los economistas postkeynesianos. Creemos que es conveniente hacer una breve y concisa referencia a esa crítica; toda ella tiene relación directa o indirecta con la teoría de la distribución. Con este análisis

1/ Véase J. Robinson, The Production Function and the Theory of Capital, Review of Economics Studies 1953-54 Volumen XXI No.55. Recopilado en Teorías del Capital y la Distribución, Ed. Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires, 1974. y P. Sraffa, Producción de mercancías por medio de mercancías. Cambridge, 1960. Reproducido en Cuadernos de Economía #5, CSUCA, 1977.

pretendemos aclarar las observaciones sustanciales hechas a la teoría de la distribución marginalista por el keynesianismo, pero además, establecer los fundamentos de una y otra concepción alrededor de la Distribución a fin de entender sus semejanzas y diferencias para luego referir las a los resultados obtenidos en el estudio empírico de datos correspondiente al sector manufacturero de Costa Rica.

Quizá el mejor resumen que se ha hecho de la polémica y de sus críticas al marginalismo, lo hizo M. Dobb.^{1/} Por la claridad de exposición y por recoger las críticas más conspicuas, creemos pertinente transcribir algunos párrafos destacados.

"El nudo central de toda esta concepción es, evidentemente, la noción de productividad marginal de un factor (que gobierna la determinación del precio de este último); y ésta es la razón por la cual el cuestionamiento que hace la crítica moderna de toda la noción de determinación del precio de un factor por su productividad marginal, especialmente en lo que concierne al capital y a la tasa de ganancia (o interés), tiene una gran importancia. Debe recordarse que el uso del concepto de productividad marginal implica necesariamente dos cosas: en primer lugar implica la noción de la variación de la cantidad de un factor que se usa en combinación con una cantidad fija de otros factores. Esto requiere que los factores sean razonablemente homogéneos (como el trabajo) o si no, que sean reducibles (en una perspectiva a largo plazo, al menos) a alguna cantidad homogénea (que es la manera en que tradicionalmente se consideró al capital). En segundo lugar,

^{1/} M. Dobb. The Sraffa System and Critique of the Neo Classical Theory of Distribution. De Economist, No. 4, 1970. Recopilado en "Teoría del Capital y la Distribución", etc., Pag. 361.

y como extensión de lo primero, implica la noción de una 'función de producción' -o sea la de una curva que represente todas las combinaciones posibles de factores dado un cierto estadio del conocimiento técnico; cada punto de esta curva representaría un método diferente de producción, o una 'técnica' diferente. En cada uno de estos puntos, la tasa marginal de sustitución (o su inverso: el cociente de productividades marginales) deberá ser igual, en un equilibrio competitivo, al cociente de los precios de los factores. Se sigue entonces, que, a medida que cambian los precios relativos de los factores, cambiará la técnica más económica; y en cualquier función de producción bien ordenada, a medida que suben los salarios, y disminuyen las ganancias, la intensidad de capital de la técnica elegible sigue una tendencia ascendente (v.g., hacia una utilización mayor de capital y una menor utilización de trabajo). El reciente debate, ha cuestionado precisamente la validez lógica de estas dos nociones por esto es que esta crítica es fundamental para todo el enfoque moderno posterior a Jevons. Desde hace un tiempo la mayoría de los economistas ha tomado conciencia, principalmente a partir de los escritos de la profesora Joan Robinson, de que hay un problema crucial en la medición del capital como un factor de producción." 1/

Y sobre la "reversión de capital" de que hablamos arriba, Dobb se expresa como sigue:

"Lo que en últimos años ha agregado peso y fuerza a toda esta crítica, es la posibilidad, efectivamente demostrada por primera vez en el breve libro de Sraffa de diez años atrás, de que ocurra la llamada 'reversión de técnicas'. Podría decirse, en efecto, que da el golpe de gracia a toda la noción de función de producción y por lo tanto a la misma idea de productividad marginal como determinante de la ganancia. Permítaseme enfatizar: no estamos frente a una dificultad técnica en el interior del campo especializado de la teoría del capital, sino que estamos enfrentados con el problema mucho más general de la dependencia de todas las relaciones de precios respecto de la distribución del ingreso: v.g., respecto de la relación salario-ganancia." 2/

1/ M. Dobb, Op. Cit., Págs. 362-363.

2/ Ibidem, Pág. 364.

Con los párrafos anteriores solamente introducimos la crítica a la concepción neoclásica desde la perspectiva de la escuela de Cambridge; se presentan las dos objeciones fundamentales a su teoría de la producción, estrechamente relacionada con la forma en que el neoclasicismo concibe la Distribución. Complementariamente, señalamos que la estrecha relación (casi mecánica) que existe entre ambas teorías ha contribuido biunívocamente a la crítica general de la concepción, por cuanto las objeciones a la teoría de la producción son de alguna forma transferibles a la Distribución y viceversa.

La objeción relacionada con el concepto de productividad marginal y la relacionada con el concepto de función de producción están estrechamente vinculadas con el problema de la medición del capital, o sea de su valoración y tienen efecto sobre la teoría de la distribución como fácilmente se puede ver. La otra, la llamada "reversión de capital o reversión de técnicas", cuestiona como se deduce de las palabras de Dobb, el carácter de teoría de la explicación neoclásica de la Distribución, por cuanto la relación que se ha encontrado entre la combinación para la producción de los factores y la distribución del producto entre estos, puede ser solo un efecto ex post en razón a la dependencia entre precios y retribuciones... y por lo tanto no nos ofrecería un relación ex ante que suministrase una explicación del fenómeno.

Este análisis somero hecho arriba constituye, a nuestra manera de ver las cosas, el meollo de la crítica teórica a la concepción neoclásica de la Distribución y la Producción. A partir de aquí, surgen una serie de objeciones sobre diversos supuestos de la producción y la distribución neoclásicas; 1/ tales como por ejemplo, el supuesto implícito de la "maleabilidad" o de la homogeneidad del capital y del trabajo; sobre éste se volverá después en este estudio. El progreso técnico es otro concepto que se revisa a la luz de esta controversia. Nosotros haremos su crítica cuando estudiemos el crecimiento de la producción y la contribución de los factores a ese crecimiento, en relación a sus remuneraciones relativas o marginales. El requisito de un determinado tipo de mercado para el cumplimiento de los supuestos y conclusiones de las teorías de la producción y distribución, otro aspecto estrechamente relacionado con el problema de la asignación de recursos y la distribución es, asimismo, sometido a crítica.

1/ Para un resumen de las diferentes revisiones y críticas que se hicieron hasta junio de 1969 se recomienda el artículo de G. C. Harcourt, "Acerca de ciertas controversias mantenidas en Cambridge en torno a la teoría del Capital, Journal of Economic Literature, junio, 1969. Recopilado en Teoría del Capital y la distribución, etc., Pág. 213.

Como conclusión a todo lo anterior, y haciendo referencia a la teoría de la distribución y a las premisas en que descansa la concepción marginalista, se puede decir que ésta hace excepción, como elemento económico, la existencia y sus consecuencias socio-económicas de los monopolios y su relación con el Estado. No puede concebir el que la distribución del producto social sea independiente al "sistema económico" definido y por lo tanto, que ésta pueda ejercer influencia sobre los parámetros de la producción.

Las principales críticas se pueden resumir según

I. Osádchaia^{1/} de la siguiente manera:

a. Parte del supuesto de la libre competencia, de forma que muchas de sus conclusiones sólo pueden alcanzarse existiendo ese estado hipotético. La realidad parece ser otra muy diferente, aún (o especialmente) en nuestros países subdesarrollados y dependientes.

b. Parte del supuesto implícito de que tiene sentido lógico una "agregación" mecánica de situaciones y relaciones microeconómicas a nivel macroeconómico. No considera la posibilidad de que exista una transformación en ellas por el hecho de hacerse consideraciones a nivel nacional. O incluso, que pierdan sentido como categorías explicativas de los fenómenos económicos nacionales.

1/ I. Osádchaia, Op. Cit., Pág. 152-154

c. No toma en cuenta, en forma adecuada, de que la propia oferta y demanda están sometidas a la influencia esencial de la distribución del producto nacional.

ch. Las condiciones tecnoeconómicas que establecen la combinación de los factores de la producción no pueden determinar su precio y su parte en el producto. Y esta interrelación no puede establecerse con ayuda de una función de producción ...

Esta última objeción es la que en especial se estudia en este trabajo.

Por consiguiente, queda un sensible "bache" en la estructura teórica de la ciencia económica. La explicación del proceso social de la distribución, elemento para nosotros central en el objeto de esta ciencia, no es satisfactoria a la luz de un análisis de consistencia lógica interna, por una parte, y a la luz de las condiciones y situaciones reales en las que sucede tal proceso por otra.

2. Por cuanto este "bache" se abre de un lado de la ciencia económica, creemos necesario estudiar, al nivel que aquí se ha hecho con la concepción marginalista, otra concepción que, si bien en su formación original no pretendía ser una explicación global de las relaciones económicas de la sociedad, presentaba sí una explicación diferente de éstas dentro de un nuevo marco de categorías. Nos referimos a la concepción keynesiana.

Procedamos pues, a analizar las conclusiones teóricas que se han elaborado sobre la Distribución dentro del andamiaje keynesiano.

Es evidente que este problema fue afrontado claramente por Keynes al colocar en el centro de su explicación de la producción nacional la categoría de la "demanda efectiva" y al hacer depender ésta de la "función consumo", determinada a su vez por el ingreso y las "propensiones". Sin embargo, un tanto paradójicamente, no fue resuelto explícitamente como sí lo hizo el marginalismo.

Por tal motivo, nos abocamos a hacer un análisis de la Distribución dentro del contexto teórico del keynesianismo, en base a los desarrollos de la escuela de Cambridge que ha prestado atención al problema.

Permítasenos presentar el problema con palabras de Kaldor, al exponer "su" teoría keynesiana de la distribución dice:

"Keynes, dentro de lo que conozco, nunca estuvo interesado en el problema de la distribución en sí mismo. Uno sin embargo, puede bautizar una teoría particular de la distribución como "keynesiana", si puede demostrarse que es una aplicación del aparato de pensamiento específicamente keynesiano y si puede aducirse alguna evidencia que, en alguna etapa del desarrollo de sus ideas, Keynes se acercó a la formulación de tal teoría. ^{1/} El principio del multiplicador (el cual, de alguna manera, fue

^{1/} Kaldor hace aquí referencia al pasaje que se ha llamado del "arcón de la viuda" en el "Treatise on Money", Vol. I, Pag. 139. n. del a.

anticipado en el Treatise pero sin una clara visión de sus implicancias) puede ser alternativamente aplicado, a la determinación de la relación entre precios y salarios, si el nivel de producción y empleo se toma como dado, o a la determinación del nivel de empleo, si la distribución (es decir la relación entre precios y salarios) se toma como dada. La razón de por qué el análisis del multiplicador no se ha desarrollado como una teoría de la distribución es precisamente porque fue inventado para el desarrollo de una teoría del empleo, para explicar por qué un sistema económico puede permanecer en equilibrio en un nivel de sub-empleo (o de una sub-utilización general de recursos) en el cual las propiedades clásicas de la economía de la escasez son inaplicables. 1/

Kaldor, al desarrollar su trabajo, llega a la conclusión de que la proporción de los beneficios en el Ingreso (P/Y) depende de la proporción de la Inversión en el ingreso (I/Y) dadas las "propensiones" a ahorrar de los obreros y de los dueños de los medios de producción. 2/

Esto, ante todo, nos ubica de lleno en un plano diferente al de la teoría marginalista en tanto que se introduce la categoría Inversión no como resultado de una agregación mecánica de la inversión individual, sino como el resultado de propensiones al ahorro y a la inversión propiamente dicha.

El valor explicativo de su modelo de Distribución, dice Kaldor, "depende de la hipótesis keynesiana de que

1/ Kaldor, Op. Cit., Págs. 97 y 98.

2/ Kaldor establece un sistema de identidades y proporciones así:

$$Y \equiv W + P$$

$$I \equiv S$$

$$S \equiv Sw + Sp$$

donde $Sw = swW$ y $Sp = spP$, luego,

$$I = spP + swW = spP + sw(Y - P) = (sp - sw)P + swY,$$

de donde,

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{sp - sw} \cdot \frac{I}{Y} - \frac{SW}{sp - sw} \quad \text{Véase Kaldor Op.Cit.Pag.99.}$$

la inversión, o más bien, la proporción de inversión en el producto (I/Y), puede ser tratada como variable independiente, que no varía con respecto a los cambios en las dos propensiones a ahorrar. Además, hay una suposición implícita de "pleno empleo" que implica que el nivel de precios en relación con el nivel de salarios monetarios está determinado por la demanda total:

"... un aumento en la inversión, y por consiguiente en la demanda total, elevará los precios y los márgenes de utilidad, reduciendo el consumo real, mientras que una caída en la inversión y por consiguiente en la demanda total producirá una baja en los precios (en relación al nivel de salario) con lo cual se genera un alza compensadora en el consumo real. De este modo, suponiendo precios flexibles (o mejor márgenes de utilidad flexible) el sistema es estable en pleno empleo." 1/

Asímismo, el modelo funciona únicamente cuando la propensión a ahorrar de los beneficios (sp) es mayor a la propensión a ahorrar de los salarios (sw) obviamente.

Si se agrega el supuesto de que $sw = 0$, o sea que el ahorro proviene únicamente de los beneficios (los salarios se consumen íntegramente) de la ecuación en nota 2/ de la página anterior, tenemos que:

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{sp} \cdot \frac{I}{Y} \quad (1)$$

O sea que la parte de los beneficios en el ingreso dependerá únicamente de la propensión a ahorrar de los capitalistas. Y dividiendo entre el ingreso (Y) tenemos:

$$P = \frac{1}{sp} \cdot I \quad (2)$$

1/ Kaldor, Op. Cit., Pág. 100.

Esto es, que los dueños de los medios de producción como clase total, aumentan sus utilidades en una cantidad 1/ igual al aumento en su consumo.

Una vez que ha establecido las limitaciones para asegurar la independencia de I/Y de las "propensiones", se plantea la relación que pueda existir entre esta variable y el crecimiento económico. Para esto sigue a Harrod en el sentido de que hace depender la tasa de inversión I/Y de una tasa de crecimiento de la producción (G) y de la relación capital/producto (v). $I/Y = G.v.$ (3)

A partir de esta relación, Kaldor desarrolla su teoría del crecimiento; nos interesa plantear las restricciones de su modelo en cuanto inciden en la Distribución. Kaldor plantea cuatro limitaciones que enmarcan su teoría y la limitan como modelo real. Dos de ellas acotan por debajo la tasa de ganancia (P/Y); o sea que ésta no puede ser menor que las ganancias derivadas de las "ventas" propiamente dichas; como efecto de colusiones entre productores, y tampoco menor que las ganancias provenientes de la "compensación del riesgo" o sea tasa de interés del capital financiero.

Las otras dos tienen implicaciones sobre la distribución del ingreso entre los trabajadores y los dueños de los medios de producción. A saber, la tasa de ganancia

1/ Kaldor, Op.Cit., Pág. 97 y 101.

P/Y tiene que ser mayor que la parte del ingreso correspondiente a los trabajadores por sus salarios.^{1/} Y la segunda, la relación capital/producto (v), no puede estar determinada por la tasa de ganancia (P/Y), ya que esta dependencia nos introduce precisamente todo el problema de la medición del capital. Kaldor obvia este problema (que será tratado posteriormente por Piero Sraffa, lo veremos a su debido tiempo), pero sí enfrenta uno concomitante y es el que la tasa de ganancia P/Y puede determinar la relación capital/producto (v), por medio del mecanismo de hacer las técnicas más o menos rentables según sean más o menos "ahorradoras" de mano de obra, por ejemplo. Por lo que P/Y podría no verse determinada por las ecuaciones del modelo, esto es por la proporción I/Y , sino por la relación capital/producto, quedando de nuevo determinada la variable que interesa conocer por esta relación; o sea, el modelo neoclásico. Para lograr el paso por la inversión y las "propensiones", Kaldor tiene que suponer que v es invariable a P/Y , lo que implica que las innovaciones técnicas son neutrales en cuanto que deben proporcionar incrementos idénticos en las remuneraciones respectivas de los factores y, además, tienen mayor influencia en la relación capital/producto elegida, que las relaciones de precios. Estos supuestos serán criticados luego por J. Robinson como veremos más adelante.

1/ Véase Kaldor, Op. Cit. Pág. 103.

Haciendo un somero análisis de la concepción kaldoriana de la Distribución, enmarcada dentro de sus límites que la hacen real, nos damos cuenta que la primera condición ubica desde ya a su modelo, fuera del contexto histórico de nuestro país y de todos aquellos que muestren participaciones de la tasa de ganancia más elevadas que las correspondientes salariales... Las observaciones que, sobre el sector industrial costarricense, presentamos en la tercera parte de este trabajo, muestran una participación relativa de los salarios en el valor agregado del 25% como promedio.

El economista italiano D. M. Nuti ofrece una crítica a las teorías que hacen depender la tasa de ganancia y de las remuneraciones relativas de los factores de la producción en el producto, de la tasa de crecimiento de la economía y de las propensiones a ahorrar de los capitalistas.

Manifiesta que esta relación de dependencia es necesaria y que siempre se debe presentar en el equilibrio macroeconómico. Señala que no hay argumentos para suponer que "... con pleno empleo, la propensión ex ante a ahorrar de los capitalistas deba ser igual a la tasa ex ante de la inversión sobre las ganancias." ^{1/} Véase (2).

^{1/} D. M. Nuti, "La 'Economía Vulgar' en la Teoría de la distribución del ingreso". De Economist, #12, 1970. Recopilado en "Teoría del capital y la distribución, etc. Página 355.

Y da una argumentación en el sentido de que si existe de equilibrio macroeconómico ex ante entre las decisiones a ahorrar y a invertir, la economía inicia una serie de ajustes a fin de acomodarse a esa diferencia. Ajustes en los inventarios y revisión en los planes de gastos que afectan a los precios y finalmente producen el equilibrio postulado. Así, esta propuesta no podría ser refutada, por darse de todas maneras y no ofrece una explicación al problema, por lo tanto, "... no proporciona una teoría de la determinación de la tasa de ganancia y de las participaciones en el ingreso, en especial en el corto plazo." ^{1/}

Por otra parte, dice I. Osádchaia, "... no pueden perderse de vista las premisas rígidas sobre las que este modelo descansa, y que no siempre corresponden al estado real de cosas. Por ejemplo, de él se desprende que la elevación del ritmo de crecimiento a largo plazo puede lograrse solo gracias a la redistribución de la renta nacional en favor de la ganancia y a la elevación de la tasa de acumulación. (I/Y)." ^{2/}
"Por último -continúa diciendo- la premisa del carácter constante de la parte ahorrada de la renta -sp, sw- es extremadamente rígida. Los estudios empíricos acerca de este problema demuestran que estas partes varían en dependencia del aumento de los ingresos y de otros muchos factores." ^{3/}

3. Dentro del esquema de trabajo que hemos venido siguiendo, es necesario analizar la posición elaborada por

^{1/} D.M. Nuti, Op. Cit. Pág. 355.

^{2/} I. Osádchaia, Op. Cit. Pág. 159. "En realidad, la elevación del ritmo de crecimiento exige aumentar la tasa de acumulación solo en las condiciones de constancia o de crecimiento del consumo de capital por unidad de producción". (Véase la relación (3) en página anterior).

^{3/} Ibidem. Pág. 160.

Joan Robinson sobre el tema de la Distribución; en tanto que representa un punto de vista diferente al de Kaldor. Ante todo señalamos que ésta refleja una actitud distinta en el enfoque keynesiano;^{3/} de una parte buscando los puntos en contacto entre la concepción marginalista y la concepción keynesiana, quizá con el oculto deseo de configurar una teoría completa que sustituyera el vacío dejado por el paradigma marginalista. De otra parte, buscando una aclaración teórica consecuente del fenómeno de la distribución, dentro del proceso de acumulación del capital y el crecimiento o desarrollo económico.

En términos más generales, esta orientación asume posiciones antimonopolistas, especialmente al vincular los monopolios a las deficiencias en la "demanda efectiva" y por lo tanto causantes de los problemas cíclicos del sistema; o como dice I. Osádchaia: "El problema keynesiano del 'ahorro excesivo' como causa primordial de la tendencia al estancamiento y a las crisis, adquiere en los trabajos de estos economistas una resonancia social."^{1/}

En el artículo "Acumulación y la función de producción"^{2/} Joan Robinson plantea un modelo económico por medio del cual busca sintetizar el concepto neoclásico

^{1/} I. Osádchaia, Op. Cit. Pág. 164.

^{2/} J. Robinson, Accumulation and the Production Function; Economic Journal, septiembre 1959. Recopilado en "Teoría del Capital y la Distribución", etc. Págs. 63 y sig.

^{3/} Algunos autores la califican de "keynesianismo de izquierda".

de función de producción con un tratamiento keynesiano del ahorro y la inversión. Sobre el particular dice la insigne economista al analizar los esfuerzos que se han hecho en ese campo: "Mi propia versión, aunque no errónea -según creo-, es torpe y poco convincente. ^{1/} Kaldor ^{2/} desecha la mitad neoclásica del problema. En su modelo existe una fuerza misteriosa que mantiene constante la tasa capital/producto, pero si ésta variara alguna vez, lo haría -de acuerdo a sus supuestos- a causa del progreso técnico, y no de un movimiento a lo largo de la función de producción." ^{3/}

Así, parte de la conclusión más inmediata del keynesianismo sobre el particular, en el sentido de que los beneficios están determinados por la proporción de la parte del ingreso que se invierte. Anteriormente ha hecho el supuesto simplificador de que el consumo de los obreros es igual al valor de sus salarios y por lo tanto, no hay ahorro de la parte del Ingreso destinada a los salarios.

De esta primera conclusión estática plantea entonces la complicación del paso del tiempo mientras se produce acumulación de capital. Concluye que las proporciones del Ingreso (Y) y de la Inversión (I) variarán

1/ Se refiere a su libro "The Accumulation of Capital", Londres, 1956.

2/ Se refiere al artículo antes citado "Teorías alternativas acerca de la distribución. Op. Cit. Pág. 77.

3/ J. Robinson, Ibidem. Pág.63. Véase al respecto nuestra exposición sobre el modelo de Kaldor en este trabajo.

individualmente respecto del valor global del capital a acumulado (en general -dice- ambas disminuyen), pero no se puede predecir nada en torno a la forma en que variará la proporción entre ellas.^{1/}

Así, la forma de predecir el comportamiento de la relación entre la inversión y el ingreso pasa por la relación entre el nivel de salario real y el producto per cápita a medida que aumenta la acumulación: Si el incremento en el producto per cápita es más que proporcional al aumento en los salarios reales, la parte de los beneficios en el ingreso aumenta. Y por lo tanto, la proporción entre la inversión y el ingreso debe haber aumentado ($\Delta I/Y > 0$) para que absorba, en el estado de equilibrio postulado en el modelo de la Robinson, el aumento en los ahorros.

Así analizado el proceso, la fijación de la remuneración relativa de los factores de producción conserva el andamiaje neoclásico con un paso intermedio por la función consumo y por la inversión keynesiana. El caso postulado por la concepción marginalista o neoclásica en la función de producción Cobb-Douglas, de

^{1/} Por cuanto el modelo define la inversión como una parte del excedente entre el ingreso y el pago al factor trabajo (salario), J. Robinson hace participar al salario real en el comportamiento de dicha proporción: "... a medida que el capital se acumula el nivel del salario real se eleva, y se espera que aumente todavía más; el grado de mecanización de cada nuevo lote de bienes de capital que se instala (...) es mayor que el del anterior, y el producto per cápita tiende a aumentar." J. Robinson Op. Cit. Pág. 70.

participaciones relativas constantes, se da cuando el aumento en el producto per cápita es exactamente proporcional al incremento de los salarios reales que provoca.

Sin embargo, dice la economista, "cuando se trata de especificar con precisión la condición para que las participaciones relativas sean constantes solo podemos (...) afirmar que es tal que el aumento en el valor del producto per cápita (en la economía como un todo) que la acumulación engendra, sea exactamente proporcional al aumento de los salarios reales compatible con la forma física que toma la inversión bruta."^{1/}

De todo lo anterior se pueden sacar algunas conclusiones interesantes;

- a. La remuneración relativa del factor capital (π) está determinada por la proporción de la inversión en el ingreso, y por la relación del salario real con la producción per cápita. (Véase N. al pie en pág. sigte.)
- b. El crecimiento más que proporcional del producto per cápita, (Y/N) en relación al incremento en los salarios correspondientes, produce el crecimiento de la proporción de la inversión en el ingreso. Y por lo tanto, el incremento en la acumulación y el crecimiento económico.
- c. Esta última conclusión conduce a otra, de honda significación social; dentro de los supuestos del modelo, el crecimiento económico solo puede conseguirse a base de la reducción del salario real de los obreros, o lo que es lo mismo, a un aumento más que proporcional de la producción individual por obrero en relación a su remuneración relativa.

^{1/} J. Robinson, Op. Cit., Pag. 71.

En relación a estas conclusiones creemos conveniente citar el desarrollo matemático que hace del modelo de la Robinson, el economista Kenneth K. Kurihara en su libro "La teoría keynesiana del desarrollo económico," por cuanto aclara las relaciones antes expuestas y permite su mejor visualización.^{1/}

Este modelo y las conclusiones que pueden ser extraídas de él deben ser revisadas, sin embargo, a la luz de sus supuestos fundamentales para poderlos evaluar en términos de sus limitaciones reales. Ante todo, es necesario hacer notar que se postula la inexistencia de progreso técnico, esto es, que ρ y θ no varían. Ahora bien, de existir aumento en ρ y en θ la tendencia al crecimiento estaría asegurada independientemente de la distribución del producto.

Claro está que en la conclusión anterior se postula implícitamente que el progreso técnico es independiente

^{1/} The Keynesian theory of economic development, primera edición en lengua inglesa por George Allen and Unwin Ltd., Londres, 1959. Primera edición en español, Ed. Aguilar, Madrid, 1966.
La ecuación de la distribución central del desarrollo de J. Robinson es: $pY = wN + \pi pK$, donde Y es el producto nacional neto, N el volumen de mano de obra, K la cantidad de equipo capital, p el precio medio de la producción, así como el del equipo capital, w la tasa salarial monetaria y π la tasa de beneficio bruta (que incluye el tipo de interés) necesaria para la utilización normal del volumen de capital.
De donde, $Y = \frac{w}{p} N + \pi K$. Si definimos $\rho = Y/N$,

$$\theta = K/N, \text{ y despejando } : \pi = \frac{\rho - w/p}{\theta}$$

de la Distribución... Pero no se podía hacer de otra manera dentro del marco que limita al modelo. Sin embargo, para nosotros, que vivimos el subdesarrollo y la dependencia económicos, este supuesto se hace sumamente grueso, por cuanto cotidianamente nos enfrentamos a la experiencia de la superedición del desarrollo tecnológico de nuestras capacidades de inversión, o sea de la tasa de acumulación y por lo tanto de la tasa de ganancia en el modelo considerado.

Adicionalmente, relatamos la crítica que hace el economista soviético I. Osádchaia, a esta posición: fundada en la premisa de J. Robinson de que toda la producción de bienes de consumo es consumida por los obreros, dice:

"En la práctica, si se prescinde de esta premisa, la producción de la sección segunda no es igual al salario de los obreros únicamente. En las condiciones de la reproducción simple, es igual a la suma de salarios de los obreros más la plusvalía de los capitalistas de ambas secciones; es decir:
 $W_1 + W_2 + M_1 + M_2 = P_2$. Cuando se inicia la reproducción ampliada y la plusvalía cesa de ser íntegramente consumida por los capitalistas, en la forma natural de la reproducción de la sección segunda se liberan los fondos necesarios para el consumo de la cantidad adicional de obreros." (Esto es, la acumulación de capital.)

En otras palabras, la conclusión c) a que llegábamos en la página trasanterior obedece, según el autor citado arriba, a una limitación del modelo diseñado por Robinson, por cuanto la acumulación de capital se da independientemente de la tasa de participación de los salarios reales

1/ I. Osádchaia. Op. Cit. Págs.170-171. El subrayado es nuestro.

en el ingreso. Posteriormente veremos cómo Robinson re-considera esta proposición al conocer el trabajo de P. Sraffa, "Production of Commodities by Means of Commodities".

Por otra parte, con respecto al progreso técnico también concluye que los resultados obedecen a la misma limitación de no haber considerado el consumo de los capitalistas y en general de todo el personal necesario para la administración y realización de la plusvalía: El aumento de la producción de bienes de consumo debido al desarrollo tecnológico, mientras los parámetros robinsonianos de la distribución permanecen constantes, implica el aumento en el salario real de los obreros, en tanto que, como único fondo de consumo para ellos, la competencia haría descender los precios de estos artículos de consumo; y por lo tanto elevar su nivel de vida. Sin embargo, si se considera el consumo de los dueños de los medios de producción y el personal a su servicio (personal improductivo desde el punto de vista marxista), el incremento en ese fondo bien puede ser consumido por ellos y sobre todo, "desviado" hacia bienes superfluos.^{1/}

No vamos a terminar aquí el análisis de la Robinson sobre la Distribución, por cuanto seis años después del artículo que acabamos de analizar y luego de que P.Sraffa publicara su libro "Production of Commodities by means of

^{1/} I. Osádchaia, Op. Cit., Pág. 172.

Commodities", que marca un hito importante en el desarrollo de la teoría del capital, ella publicó un breve artículo en el que revisa algunas de sus posiciones.^{1/}

Creemos necesario plantearlo aquí por cuanto aporta elementos importantes sobre el problema como ya dijimos antes. Trataremos de exponerlo resumidamente.

En primer término, la economista retoma la dificultad que se le presentó a Ricardo al analizar la distribución del producto entre salarios y beneficios. Ella reside en el hecho de que al considerar modificaciones en la tasa de ganancia, se cuele necesariamente una variación en los precios relativos: los artículos producidos con una mayor participación relativa del capital descenderán de precio, en relación a los que tienen menor participación del capital, al disminuir la tasa de ganancia. Y por lo tanto, dice Robinson, "...Pareciera ser que un cambio en la distribución modifica lo que debe ser distribuido."^{2/}

Ante esta dificultad, considera entonces el trabajo de Piero Sraffa, por medio del cual, con un ingenio estadístico, logra "elaborar" una "mercancía patrón", que incorpora, ponderadamente, todas las composiciones relativas de capital y trabajo con que se producen los diferentes

1/ Nos referimos a: "A reconsideration of the theory of value, New Left Review, junio 1965. Recopilado en "Teoría del Capital y la Distribución", etc. Pág. 109.

2/ Ibidem., Pág. 110.

bienes. ^{1/} Los efectos de una variación en la tasa de ganancia, de esta manera, se verían compensados; ya que la mercancía patrón incorpora una "participación media" del capital y el trabajo. El ingreso total, traducido en términos de esta mercancía patrón no se vería afectado por ejemplo, por un aumento en la tasa de ganancia, en tanto que para toda la economía, el aumento en el precio de los bienes con composición alta (de capital con respecto al trabajo) que este aumento produciría, se vería compensado por la reducción en el precio de aquellos bienes con composición baja. Y viceversa.

Al analizarse el problema de las remuneraciones relativas de los factores con el instrumento citado, Sraffa llega a la conclusión de que: "Las inversiones en la dirección del movimiento de los precios relativos, frente a los métodos no variados de producción, no pueden ser reconciliadas con ninguna noción de capital como una cantidad medible independiente de la distribución y los precios."^{2/}

En otras palabras, la utilización relativa de los factores de la producción, en forma inversa a la dirección de sus precios relativos, no puede medirse (ser reconciliada) con ninguna noción de capital medible independiente de la distribución y de los precios... O sea,

^{1/} P. Sraffa, Production of Commodities by means of Commodities, Cambridge, 1960. Reproducido en Cuadernos de Economía, #5, Programa Centroamericano de Ciencias Sociales, CSUCA, 1977.

^{2/} Ibidem, Págs. 62 y 63.

no es posible salirse de la argumentación circular de que para conocer el valor del capital necesitamos el nivel de precios, pero para conocer éste es necesario conocer la tasa de ganancia (y ésta es compuesta por el valor del capital...) ^{1/}

Ante esta evidencia, Robinson opta-diríamos nosotros- por comenzar de nuevo; o sea en el artículo reseñado, replantea el problema central: ¿cuáles son las categorías que determinan la tasa de ganancia y la participación relativa de los salarios en el producto? Y adicionalmente, ¿son estas categorías pertinentes al análisis económico, o se ubican en el objeto de estudio de "otras" ciencias sociales? ^{2/}

A esta altura entonces, el problema se plantea como investigación de la existencia y funcionamiento de un "mecanismo que establezca la tasa de ganancia", que pueda ser ubicado dentro de la naturaleza de los fenómenos económicos tradicionales (como por ejemplo, relaciones monetarias, propensiones a consumir, a ahorrar, a invertir, etc.) en tanto que las relaciones técnico-económicas del proceso de la producción han sido descartadas por toda la discusión anterior.

Dentro de esta línea, la señora Robinson se propone el estudio de la tasa de interés (relación monetaria)

^{1/} P. Sraffa. Op. Cit., Pág. 19
^{2/} Véase en particular la Pág. 113.

como determinante de la tasa de ganancia: Primero, estudia la relación en el sentido de que la tasa de ganancia debe ser lo suficientemente alta como para compensar el interés que pagan los empresarios por los capitales prestados. O sea, que la tasa de interés es la que gobierna la tasa de ganancia. Segundo, estudia el interés también como determinante de la tasa de ganancia, pero esta vez como recompensa al ahorro; por lo tanto, el ahorro determina la tasa de acumulación y el crecimiento, luego tiene que haber una tasa de ganancia que asegure la acumulación y el crecimiento: la tasa de ganancia tendría que ser lo suficientemente alta como para satisfacer la tasa de interés que exigen los ahorristas.

La misma Robinson se encarga, en el citado artículo, de criticar estas hipótesis. La primera en función del fuerte descenso secular de la tasa de interés (no compensada por un descenso en la tasa de ganancia), así como por la práctica usual, en las empresas capitalistas desarrolladas, de crear un capital financiero propio para cubrir sus necesidades de crecimiento. En este sentido, concluye; la provisión de capital financiero es, en buena parte, independiente del mercado de crédito.

La segunda, en función de la teoría keynesiana de que el ahorro es fundamentalmente una función del ingreso y de su distribución..., por lo tanto independiente de la tasa de interés.

La tasa de ganancia (P/C para la Robinson) estaría de terminada más bien, por las necesidades de crecimiento del sistema y de la parte de los beneficios que se ahorra^{1/} y por lo tanto no podría ser ella la determinante de los beneficios (o sea de la parte del ingreso asignado a los dueños de los medios de producción). Hay otra parte de los beneficios, concretamente el consumo de estos capitalistas, que debe jugar un papel protagonista en la Distribución. La tasa de ganancia, por lo tanto, estaría determinada por la participación de los beneficios y no viceversa.

En otras palabras, al incorporar en su modelo el consumo de los capitalistas se ve impelida, por la lógica misma del modelo, a aceptar la independiente formación de la parte de los beneficios en el ingreso, de las categorías económicas monetarias y de las proporciones económicas. Era esta la objeción que se le hacía a la primera presentación del modelo de la Robinson, por cuanto se intuía - en esa ocasión - que tanto la tasa de interés como la de acumulación (o tasa de crecimiento) no podían determinar la parte de los beneficios en el ingreso porque ellas más bien dependían de ésta.

^{1/} Si s es la proporción de los beneficios que se ahorra, P el beneficio anual; I la inversión neta anual, C el valor del inventario de capital, entonces $sP=I$. La tasa de ganancia sería: $\frac{P}{C} = \frac{I}{C} \cdot \frac{1}{s}$, y dado que I/C es la tasa de crecimiento G ,

$$\frac{P}{C} = \frac{G}{s}$$

Ante este razonamiento, J. Robinson concluye que la participación de los beneficios en el ingreso está determinada desde afuera del sistema de producción y por fenómenos independientes a los incorporados en las categorías económicas usuales. G.C. Harcourt, en el artículo que recoge los principales aspectos de la discusión hasta junio de 1969, plantea así la posición de J. Robinson:

★ "Algunos autores, por ejemplo Bhaduri, Joan Robinson y Nell, se vuelven hacia la teoría de la explotación de Marx, actualizada bajo la forma de las fuerzas relativas de negociación, a fin de explicar la distribución del producto —considerado como un excedente— entre quienes perciben beneficios y los salarios." ^{1/} ★

No vamos a entrar aquí a plantear la teoría de la Plusvalía de Marx por cuanto esto complicaría enormemente este trabajo y lo elevaría a un nivel de comprobación de hipótesis, superior al de su objetivo. Sí es importante señalar que la conclusión de Joan Robinson en tal artículo no es tan claramente marxista y más bien alguno podría verla semejante —por lo menos en su parte formal— a la teoría J. K. Galbraith sobre "las fuerzas de equilibrio" ^{2/} Pero,

★ El autor citado hace aquí referencia al artículo de J. Robinson que reseñamos en este momento, a dos artículos de Amit Bhaduri y a un artículo de Edward J. Nell, Véase G. C. Harcourt, Op. Cit. Pág. 261.

1/ Ibidem.

2/ J. K. Galbraith, American Capitalism. The Concept of Countervailing Power, Boston, 1962.

veamos cuáles son estas conclusiones ^{1/} :

Primero, "la tasa de explotación" es la razón entre el valor del producto por hombre empleado y su salario.

Segundo, es la "tasa de explotación" la que gobierna la participación de los beneficios en el ingreso.

Tercero, la dinámica que tiene esta tasa es la siguiente, al introducirse una innovación técnica en una economía en desarrollo, ^{2/} el producto por hombre empleado aumenta. Por efecto de la misma innovación o bien, porque hay desempleo, o la población crece a un ritmo superior a la demanda de trabajo, casos típicos en una economía subdesarrollada, entonces los salarios no aumentarán: Los dueños de los medios de producción, por lo tanto, podrán aumentar su tasa de acumulación y su consumo. Estos aumentos tendrán que hacerse de tal magnitud y forma que no cercenen la "demanda efectiva" que permite la vinculación operativa de los sectores productivo y consumidor de la economía. Mientras se mantenga este estado de cosas, la participación de los beneficios en el ingreso aumentará con el transcurso del tiempo.

Dejemos a la economista exponer su modelo pero ahora en una próspera economía capitalista moderna:

"... en la que la población ha dejado —prácticamente—

1/ Véase J. Robinson, Op. Cit., Págs. 115 y 116.

2/ Vale la pena hacer notar que la Robinson comienza el proceso de desarrollo capitalista —al menos en este artículo— a partir de una innovación técnica y hace abstracción del proceso de acumulación originaria de Marx; del cual surge, precisamente, la capacidad de innovación técnica ... n. del a.

de crecer, los sindicatos son fuertes y la competencia entre los capitalistas impide que los precios aumenten más rápido que los costos; la tasa de explotación tiende a ser más o menos constante a lo largo del tiempo. El salario real por obrero aumenta a medida que se incrementa el producto per cápita. Todo intento de incrementar, sea la tasa de acumulación, sea la proporción de beneficios que se consume, sin reducir la otra parte, provocaría una violenta inflación pues los sindicatos pugnarían por elevar los salarios monetarios en un intento de mantener la participación de los obreros. Al mismo tiempo, los sindicatos encuentran casi imposible elevar la participación de los salarios. Cuando cierta tasa de ganancia ha llegado a considerarse como 'normal', se incorpora en los márgenes apropiados de ganancia: la determinación de los precios por el 'costo pleno'. Los sindicatos no pueden influir directamente sobre los salarios reales, sino sólo sobre los salarios monetarios. Cuando éstos aumentan, se agregan los márgenes acostumbrados a estos mayores costos; los precios se incrementan en proporción —aproximada— a los salarios, con lo cual se frustra el intento de elevar los salarios reales." 1/

De esta forma, a nuestro aviso, llegamos al planteamiento suscrito y concluyente de la crítica a la teoría de la Distribución, que surge del replanteamiento del marginalismo a luz del post-keynesianismo, o más bien, como queda claramente demostrado, a luz del pensamiento clásico remozado por la perspicacia de la escuela de Cambridge.

Estas conclusiones, si bien aún en debate y siendo el resultado de una determinada concepción teórica sobre la sociedad, surgen de una confrontación teórica y empírica con otras concepciones, lo cual les da un valor especial; el de venir de una discusión amplia y abierta, sin dogmatismos, pero con el compromiso, eso sí, de ser los

1/ J. Robinson, Op. Cit., Pág. 116.

más fieles representantes de esa realidad que deseamos conocer.

Para terminar, deseamos dejar explicitada, en pocas palabras, nuestra posición en torno a la teoría de la Distribución. Creemos que la asignación del ingreso entre los factores de la producción no es necesariamente proporcional a sus aportes correspondientes al producto. Estos aportes, de una parte, son cualitativamente diferentes entre sí, y por consiguiente no pueden ser homogenizados para hacerlos comparables y competitivos entre sí. De esto se desprende que, la asignación de un valor cualquiera para ellos, como recompensa o remuneración de su participación, no obedece a ninguna ley técnica que describa o cuantifique dicha participación en el proceso de la producción. Esta asignación más bien parece surgir de una relación predeterminada (o al menos independiente del proceso de producción) entre tales factores.

Por otra parte, los intentos de explicar la asignación del ingreso entre los factores de la producción por medio de las variables monetarias, o bien por las propensiones a consumir o a invertir de los diferentes grupos o clases sociales que participan en la producción, resultan interesantes. Esto por cuanto tales variables pueden describir o reflejar el comportamiento de la Distribución (ya que son determinadas por ella) pero no pueden ser consideradas como factores propiamente dichos de la distribución del producto.

Nos parece, sin embargo, que la búsqueda más promisoría se encuentra en el primer tipo de intentos, por cuanto parte del proceso de producción; es decir, por cuanto se plantea la búsqueda de los factores de la distribución en el proceso mismo en el que se crea el producto que se va a distribuir. Mas el grave reto que estos intentos enfrentan es la homogenización, para hacerlos equiparables, de los factores de la producción y sus aportes al proceso para efecto de la distribución. Este reto no es otra cosa que la elaboración de una teoría del valor... Hasta ahora, el intento que pareciera resistir a la crítica teórica y a la evidencia empírica es el que homogeniza la producción y sus factores con el elemento "tiempo de trabajo".

III. Los indicadores de la Distribución en un estudio empírico.

El alumno de teoría económica aprende a escribir $Q=f(L,K,)$, donde L es una cantidad de trabajo, K una cantidad de capital y Q una cantidad de producto de mercancías Ψ . Se le enseña a suponer que todos los obreros son homogéneos y a medir L en horas de trabajo por hombre; algo se le dice acerca del problema relativo a los números índices, que surge al escoger una unidad de producto. Pero luego se lo arrastra hasta el siguiente problema, en la esperanza de que olvide preguntar en qué unidades se mide K. Antes de que se le haya ocurrido hacerlo, ya se ha convertido en profesor.

J. Robinson

1. En esta tercera parte del trabajo, nuestro propósito es estudiar el caso real de un sector productivo y analizar el comportamiento de algunas categorías de la distribución en él.

El problema teórico de la distribución es tan complejo de analizar con estudios empíricos, que nuestro objetivo no va a ser el de presentar pruebas concluyentes de hipótesis ecuacionales. Para esto, tendríamos que ingeniar la forma de cuantificar múltiples relaciones sociales y la manera de incorporarlas a tales ecuaciones.

* Señala la autora que para no confundir al lector, hace abstracción de la tierra como factor. n.del a.

Sin embargo, a lo anteriormente dicho vale la pena agregar que este tipo de trabajos pueden hoy día realizarse gracias al avance de las mediciones estadísticas y al desarrollo de las máquinas calculadoras. De hecho, ya se está trabajando en métodos de simulación y experimentación numérica^{1/} que no son otra cosa que los primeros intentos de aislar, en un laboratorio de ecuaciones, los fenómenos sociales para estudiar su comportamiento al influjo de cambios controlados de los elementos participantes. Mas este trabajo no incursiona en esos campos. Las variables explicativas que utilizamos no se apartarán pues, del campo de las relaciones técnico-económicas de la producción y la distribución. En tanto es así, los resultados que obtendremos no podrán probar nuevas relaciones y nuevos elementos explicativos de la Distribución sino, en el mejor de los casos, improbar el que ella pueda ser explicada por los elementos técnico-económicos.

El campo para la investigación ampliada del problema está abierto. La incorporación de tales elementos, no representa un problema metodológico grande; si no veamos un ejemplo: Si ponemos atención a las conclusiones que

^{1/} Para una profundización de este interesante tópico -que para nosotros marca una frontera crítica en el desarrollo de las ciencias sociales- véase el libro de O. Varsavsky y otros, Modelos Matemáticos, Ed. Universitaria, S.A., Santiago de Chile, Primera edición, 1971. Especialmente la representación matemática del sistema social de Utopía de Tomás Moro.

alcanzamos en la primera parte de este trabajo, una variable importante de la distribución pareciera ser el "poder de negociación" de las organizaciones de los trabajadores. Y esta variable podría ser representada en una ecuación por el número de trabajadores sindicalizados. Sería interesante medir el grado de influencia de esta variable en la distribución del ingreso nacional. Pero, dejémoslo planteado únicamente como un tópico interesante a investigar. Para efecto de alcanzar los objetivos de este trabajo, vamos a adelantar el problema que enfrentaremos.

2. El problema de la distribución del producto nacional -como ya vimos- fue resuelto por el "marginalismo" con la teoría de la productividad marginal y su relación unívoca con los precios relativos de los factores; que no eran otra cosa que las participaciones relativas de éstos en el producto. La expresión matemática de esta relación, que permitió el estudio empírico de la Distribución, fue la función de producción, especialmente en su forma más sencilla, la famosa Cobb-Douglas. En el fondo de esta teoría podíamos encontrar el postulado de que la distribución del producto se hace en relación y de acuerdo a la participación de los factores que entran en éste. El problema implícito del valor (del producto y de las participaciones relativas de los factores en él) fue dejado de lado, de tal manera que la Distribución fue el

resultado de la relación técnica o combinación técnica de los factores capital y trabajo en la producción. Adicionalmente, o mejor dicho concomitantemente, se proponía la existencia de la ley de la productividad marginal decreciente de los factores.

Si se "aisla" este modelo de la influencia de variaciones exógenas, por medio de supuestos adecuados, puede reproducir la dinámica del producto a partir de sus factores. Sin embargo, esta comprobación empírica ex post no podía ser interpretada, o mejor dicho, no debía ser interpretada como una teoría explicativa de dicha dinámica; por cuanto requería de supuestos sumamente fuertes, que hacían sus predicciones similares, se nos ocurre el símil, a las predicciones sobre la posición de los planetas en el modelo geocéntrico de Ptolomeo ...

De hecho, la existencia de una correspondencia funcional ex post entre el valor del producto nacional y los valores respectivos de los factores capital y trabajo, surgía de una necesidad de equilibrio contable, pero no necesariamente de una relación funcional que describiera una ley de dependencia regular entre estas categorías.

Así, la correspondencia empírica encontrada y el hecho de que existía una teoría que la justificaba, hicieron que se generalizara su uso como demostración de las leyes de la productividad marginal decreciente y de la correspondencia isométrica entre sus productividades y sus precios

relativos. Estas leyes, en lo que concierne a la distribución del producto, dictaminan que el aumento de uno de los factores del proceso de producción, provoca después de cierto punto, un descenso en su productividad y por ende en su participación física relativa en la producción; lo cual determina necesariamente una reducción igual y proporcional en el precio relativo de dicho factor. Este mecanismo cuidaría celosamente la distribución del producto entre los dos factores fundamentales; de tal forma de mantener constantes sus participaciones relativas.

Veamos de penetrar un tanto en el mecanismo mencionado de forma de poder describir los supuestos que lo sustentan y sus implicaciones para la distribución del producto entre los factores fundamentales.^{1/}

Primero que todo, el mecanismo de los retornos constantes de escala, que asegura la participación física isométrica de los factores para aumentos en el producto, implica que la suma de los parámetros α y β de la función de producción sean iguales a la unidad. Esta es una limitación que a la hora de "ajustar" una función a una serie de observaciones, lo que se hace en la práctica es "acomodar"

1/ Para esta introspección al método de estudio de las relaciones técnicas de producción hemos utilizado el trabajo "Análisis cuantitativo de los determinantes de la demanda de mano de obra industrial en el mercado común centroamericano" de Charles Frank Jr., Max A. Soto y Carlos A. Sevilla, Proyecto SIECA/Brookings, 1976. Es conveniente aclarar que hemos -por así decir- invertido el análisis, en tanto que aquel está concebido para explicar la participación de los factores como sujetos de producción. Luego aclaramos este concepto.

tales observaciones a las limitaciones del modelo escogido.

Al relajarse este supuesto de retornos constantes de escala, permitimos encontrar en nuestros datos el fenómeno de la contribución no proporcional de los factores para aumentos en el producto. Este fenómeno aparecerá reflejado en la función de producción por medio de la relación $\alpha + \beta \neq 1$.

Aún más, para que el mecanismo funcione de la manera descrita en la página anterior, se debe suponer que los factores son remunerados según sus productividades físicas marginales y que por consiguiente ellas corresponden a los precios de los factores. Así, aplicando el teorema de Euler, se puede escribir, para una función de producción $Q = f(K, L)$, que $\frac{\partial Y}{\partial L} \cdot L + \frac{\partial Y}{\partial K} \cdot K = Y$, en donde las partici-

paciones marginales de los factores $\frac{\partial Y}{\partial L}$ y $\frac{\partial Y}{\partial K}$, como sujetos de producción, es decir como contribuyentes físicos directos en la producción, son iguales a sus participaciones marginales como objetos de distribución, es decir sus precios. ^{2/}

-
- 1/ R. G. Allen, Análisis Matemático para economistas, Primera Ed. inglesa pro McMillan Co. Londres, 1946. 8ava. Ed. castellana por Editorial Aguilar, Madrid, 1971. Pág. 310.
- 2/ Este supuesto refuerza la inconsistencia teórica en la función de producción, por cuanto evalúa el capital en términos monetarios y por consiguiente introduce el problema circular que se señalaba en la primera parte de este trabajo. Para conocer la contribución del capital como sujeto de producción, en el producto, se debe conocer su precio, que es su participación relativa como objeto de distribución en el ingreso. Pero este es precisamente, en una función así establecida, su contribución al producto.

Ahora bien, lo que para efectos de este trabajo interesa ver es el comportamiento de esos precios relativos de los factores en relación a la utilización relativa de éstos, para poder estudiar la distribución del producto. Este efecto es medido por la Elasticidad de Sustitución; categoría que refleja el cambio porcentual que ocurre en la proporción capital-trabajo (K/L), cuando se da un cambio de un uno por ciento en los precios de la mano de obra con respecto a los del capital.^{1/}

Debemos señalar entonces, que en las funciones de tipo Cobb-Douglas, esta categoría es igual a la unidad, lo que implica que hay una relación proporcional (pero inversa) entre las variaciones de la tasa K/L y las de la tasa w/r , donde w es el salario medio y r la tasa de interés o precio del capital, K el acervo de capital utilizado en la producción y L el número de obreros.

Este supuesto significa, a la hora de "ajustar" una función de producción de ese tipo, que estamos "imponiendo" un comportamiento a los datos empíricos que utilizamos. O sea, que el modelo que estos datos reflejan por medio de la ecuación estimada va a comportarse en esos términos. Encontraremos que los cambios en las remuneraciones relativas de los factores son proporcionales a los cambios en sus utilidades relativas en la producción. En otras palabras, que el

^{1/} Para una definición rigurosa de la Elasticidad de sustitución, véase R. G. Allen, Op. Cit. Pág. 335.

ingreso se distribuye en justa correspondencia con las contribuciones de los insumos.

Claro está, que el comportamiento atípico dentro de un modelo así ajustado queda reflejado únicamente en la categoría de variaciones estocásticas o término de error. O bien, para una ecuación que mida el "desplazamiento" de la función de producción por efectos del cambio tecnológico por ejemplo, los comportamientos atípicos de los datos en referencia al modelo impuesto, se recogerían en el término acumulativo.^{1/}

Del análisis anterior, la función Cobb-Douglas se nos revela como un instrumento de comprobación "sesgado" en tanto que presupone las relaciones que se establecen entre las variables que incorpora. En este sentido, debe tenerse especial cuidado a la hora de sacar conclusiones de la aplicación de estos instrumentos, en la dirección de describir relaciones entre las variables estudiadas.

Lo importante en este momento de la exposición es señalar que los investigadores no se contentaron con los

^{1/} En el estudio de F. Naranjo, "Cambio tecnológico y la función de producción agregada, el caso de Costa Rica", IECES Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 1971, para el período 1952-1968, el término acumulativo experimentó un aumento del 32%. Valor sumamente alto que significa que otras variables no contempladas en la ecuación juegan un papel importante. Este estudio sigue la metodología de R. Solow, luego veremos las limitaciones de este tipo de trabajos para los efectos de la explicación de la Distribución.

resultados obtenidos e iniciaron trabajos tendientes a "flexibilizar" la función que representa la relación; permitiendo así encontrar evidencia empírica en la dirección que atañe a este trabajo. Esto es, elaboraron ecuaciones representando funciones más complejas que permitieron medir elasticidades de sustitución diferentes de la unidad, que reflejaban la existencia de factores institucionales o técnicos independientes del vínculo técnico, combinación física de los factores. Estos factores influían sensiblemente en la relación estudiada y por lo tanto, ponían en evidencia estos hallazgos, la posible existencia de una distribución del ingreso diferente de la preconizada por la función Cobb-Douglas y por la concepción neoclásica más pura.

Sobre este punto, y desde el flanco neoclásico, había que recurrir a las imperfecciones del mercado o a elementos exógenos al sistema económico, para explicar la elasticidad de sustitución diferente de la unidad. Claro está, que el primer argumento solo acarrearía inconsistencia práctica a la teoría y al instrumento, por cuanto la imperfección de los mercados es una realidad cotidiana palpable; por lo que se buscó estudiar y descubrir los elementos exógenos, institucionales y técnicos que estaban afectando el resultado de la relación.

Los primeros estudios que en este orden de ideas se hicieron, buscaron medir el crecimiento "autónomo" de la

producción. Esto es, explicar el crecimiento del producto, no achacable íntegramente al incremento de los aportes de los factores tradicionales. Introduzcámonos en este análisis siguiendo nuestra intención original de revisar el desarrollo instrumental de los estudios empíricos y sus consecuencias para la investigación sobre la Distribución.

Uno de los primeros intentos para medir el crecimiento "autónomo" de la producción fue presentado por R. Solow, para la economía estadounidense.^{1/} Debemos advertir que el efecto del crecimiento mayor que el proporcional al crecimiento de los factores se explicó con la categoría del Progreso Técnico, que más adelante analizamos. Veamos la problemática planteada:

Cuando se trabaja con datos temporales —y las funciones de producción se calculan con series de tiempo—, ajustar una curva sin una adecuada "deflación" de éstos, corresponde de hecho a identificar una "función de producción media", si cupiera el término; porque los puntos corresponden a diferentes funciones de producción desplazadas en el plano por el cambio tecnológico. R. Solow dice lo siguiente sobre el particular:

^{1/} R. M. Solow, "El cambio tecnológico y la función de producción agregada", The Review of Economics and Statistics, Vol, 39 (Agosto, 1957), Pág. 312-320. Recopilado por M. G. Mueller, Lecturas de Macroeconomía, Ed. CECSA, Barcelona, primera edición en español, 1971. Pág. 339.

"La dificultad consiste en que esta función se modifica a lo largo del tiempo, de modo que si se observan puntos en el plano (q,k), sus movimientos son resultado de la combinación de movimientos a lo largo de la curva y de desplazamientos de la misma." 1/

Adicionalmente se debe hacer observar que, la categoría del cambio tecnológico sirve a los investigadores de la producción para medir la influencia de una serie de factores o variables que participan en el proceso de la distribución y que afectan a la producción. Veamos como presenta Solow la problemática:

"Si Q representa la producción y K y L los inputs de capital y trabajo medidos en unidades "físicas", la función de producción puede escribirse del modo siguiente: $Q = F(K, L; t)$

La variable t, el tiempo, aparece en F para incluir de ese modo el cambio tecnológico. Como se hará patente, estoy empleando la expresión telegráfica "cambio tecnológico" para referirme a todo tipo de desplazamiento de la función de producción. Así pues, retardos y aceleraciones, mejoras en la calificación de la mano de obra y todo tipo de factores aparecerán como "cambio tecnológico". 2/

Lo que hasta ahora hemos presentado son justamente las primeras limitaciones de orden instrumental, que se presentan a la hora de comprobar hipótesis sobre la forma en que se relaciona el producto con sus factores contribuyentes. Limitaciones que se hacen infranqueables cuando se trata de estudiar la distribución del producto a partir del instrumento función de producción.

Es menester, en favor de la rigurosidad de este trabajo,

1/ R. M. Solow, Op. Cit. Pág. 341.

2/ Ibidem, Pag. 340. Todos los subrayados y entrecorridos son de Solow.

analizar aunque sea brevemente, los desarrollos instrumentales de la función al introducirse la posibilidad de una elasticidad de sustitución diferente de la unidad. Esta situación fue estudiada con la función de Elasticidad Constante de Sustitución (en Ingles CES), de la cual la Cobb-Douglas no es más que un caso particular.

Con esta función se introdujo la posibilidad de estudiar dos fenómenos relacionados entre sí, el de los aumentos (o disminuciones) de las variaciones en las participaciones relativas de los factores, ante cambios en las cantidades utilizadas de éstos; y segundo, el fenómeno del progreso técnico no neutro.^{1/} Esta última categoría abrevia, como ya se mencionó, una serie de fenómenos que van desde el aumento "autónomo" de la productividad de una sociedad hasta los aumentos de esa productividad inducidos por la educación, la formación profesional de la mano de obra, por el desarrollo técnico de los activos del capital, etc.

1/ La relación existente entre estos fenómenos no es otra cosa que la que se da entre la elasticidad de sustitución y el progreso técnico. I. Osádchaia la presenta así:

"El progreso técnico no neutro es, en efecto, un importante factor que determina la elasticidad de la sustitución. Por ejemplo: si el rendimiento de los gastos de trabajo crece con más rapidez que el rendimiento por unidad de capital, para sustituir el trabajo por el capital se precisa un aumento más considerable del porcentaje de bienes capitales que el que corresponde al cambio de correlación de W .

Recientes estudios en relación al papel del cambio tecnológico neutro propuesto por Hicks, han mostrado que éste es una forma que restringe la posibilidad de observar el crecimiento del progreso técnico debido a participaciones distintas de los factores de la producción. Y más bien, de estos estudios, se sugiere que el progreso técnico en el sector manufacturero de los Estados Unidos de América se debe a un crecimiento más que proporcional del factor capital sobre los crecimientos de las participaciones de los otros factores (trabajo y materiales). Cf. J. D. May y M. Denny, "Factor-Augmenting Technical Progress and Productivity in U.S. Manufacturing".

International Economic Review, October 1979, vol. 20, N° 3. Hiroshima. Pag. 759

Sin embargo, al plantearse estos puntos el estudio de la productividad general y de los factores dentro del contexto de la función de producción, como inadvertidamente en la transición que se expone en este trabajo, cual es si la medición de la productividad del capital, por ejemplo corresponde al aporte real de éste al valor global de la producción o, si su productividad sea fruto, por el contrario, de una "favorable" distribución del producto sobre él. Esta es una cuestión, que dentro del contexto de la función de producción no puede ser resuelta. En todo caso, hay que reconocer que ellos son se plantean el problema implícito en esta cuestión, o sea el problema de la distribución; en trabajo es interesante en tanto muestran que para la U.S. Manufacturing, el progreso tecnológico no puede ser considerado como fruto del crecimiento proporcional de la productividad de los factores trabajo y capital. S.R. 1979.

Con la función CES, por lo tanto, se buscó explicar el hecho, confirmable empíricamente, de que las participaciones de los factores no son constantes en el transcurso del tiempo. Esto significa consecuentemente que hay variables institucionales o técnicas que impiden el cambio isométrico entre los factores capital y trabajo y la ganancia y el salario como sus correspondientes remuneraciones.^{1/}

Con este desarrollo instrumental de la función Cobb-Douglas, se ampliaba el marco sumamente rígido en el que se había encerrado a los datos empíricos. Se permitía con este desarrollo aislar, y en alguna medida, calificar las variaciones que antes se encontraban englobadas en los términos de error o en algún parámetro acumulativo de la función estimada. Y, por otra parte, ajustar funciones más flexibles que reflejaran mejor la relación entre las variables estudiadas.

Fue por medio de este instrumento que aparecieron las evidencias empíricas de que la relación preconizada por la teoría neoclásica de correspondencia proporcional entre los aportes de los factores y sus retribuciones no se presentaba regularmente y que tanto en los países desarrollados

^{1/} K. J. Arrow, H. B. Chenery, B.S. Minhas, R.M. Solow, Capital-Labor Substitution and Economics Efficiency. The Review of Economics and Statistics. Agosto, 1961. Citado por I. Osádchaia, Op. Cit. Pág. 111 y 148.

como en los menos desarrollados, con el transcurso del tiempo se producían modificaciones en la distribución de la renta. Se observaba a más largo plazo en los primeros y a plazos más cortos en los segundos, modificaciones en la contribución relativa de los factores al producto no compensadas en forma proporcional por las modificaciones en sus precios relativos; o sea, que efectivamente se presentaban variaciones absolutas en la distribución de la renta entre los factores. ^{1/}

Este fenómeno se explicó por medio de la categoría Progreso Técnico, que introdujimos antes. De manera que cuando el análisis empírico mostrara que los aportes relativos de un factor al producto no ^{fuera} son compensados con su participación en la distribución, el progreso técnico ^{fuera} ~~se~~ ~~era~~ el factor determinante del fenómeno, según fuera "sesgado" en contra de un factor o del otro.

Veamos cómo se expresan sobre los efectos del sesgo en el progreso técnico, los señores Frank, Soto y Sevilla en el estudio ya mencionado: "Esto constituye una

^{1/} Véase sobre el particular las variaciones mostradas por ambos factores en el período 1889-1957 para los E.U.A. en el trabajo de J. Kendrieck. Tendencias de la Productividad en las E.E.U.U. Citado por I. Osadchaia, Op. Cit. Pág. 124. Para el área centroamericana hay estimaciones de la elasticidad de sustitución y de las economías de escala pero del sesgo tecnológico sólo fue calculado para Guatemala. Véase el estudio Análisis cuantitativo de los determinantes de la demanda de mano de obra...etc. Págs. 2.13 a 2.59. Se concluye en él, que el cambio tecnológico ha sido sesgado en contra de la mano de obra, véase Pág. 2.57.

evidencia empírica sólida de que el cambio tecnológico en la industria centroamericana ha presentado, en efecto, un importante sesgo en contra del uso de la mano de obra. Este hecho permite no solo explicar las bajas tasas de absorción de mano de obra en la industria, sino también la muy baja participación de los salarios en el valor agregado. 1/

En otras palabras, hay evidencia empírica extraída de los instrumentos para el análisis de las relaciones de producción, de que existe un "sesgo" en el proceso de producción que afecta la distribución del producto entre los factores en el sentido de una participación menor de los salarios (como remuneración del factor trabajo) de la que debían tener de acuerdo a su aporte al producto.

Claro debe estar, que encontrar una evidencia empírica del género debiera motivar el desarrollo de la investigación sobre las causas de un "progreso técnico no neutro" y sesgado en contra del factor trabajo. Desgraciadamente, esta categoría del progreso técnico no aclara otra cosa que: ha habido un aumento de la producción más que proporcional al incremento del aporte de los factores y que, adicionalmente, el factor trabajo ha cedido más que los otros factores en su participación en la distribución del producto, por efecto de su bajo precio y su pobre contribución física al producto.

1/ "El interrogante de por qué los salarios representan un porcentaje tan bajo del valor agregado en países en desarrollo ha sido planteado en repetidas ocasiones, sin que se le haya dado todavía una respuesta satisfactoria. Véase Bruton H. 'Employment, Productivity, and Import Substitution' Research Memo No.44 C.D.E. William College, Massachusetts, Marzo, 1973.' Nota de los autores, Op.Cit. Pág. 2.59.

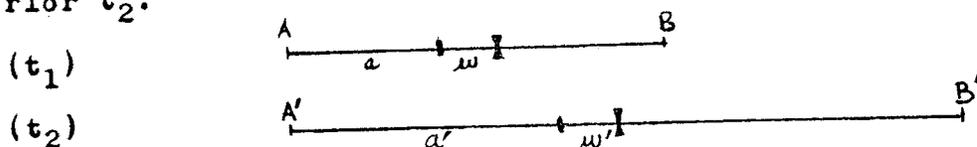
No nos entretendremos en la polémica que surgió del intento de Denison ^{1/} de especificar los elementos del progreso técnico, solo diremos que nos parece interesante por cuanto busca calificar de alguna manera este cambio, tratando de individuar y evaluar elementos tales como educación, gastos básicos, progreso de los conocimientos, etc.

Sin embargo, sí nos queda claro en este punto que, la categoría Progreso Técnico describe la forma en que el aumento de la productividad de la sociedad se distribuye entre los dos factores en relación a sus aportes, pero en realidad no explica por qué ese aumento se distribuye de cierta manera. Gráficamente podríamos presentar la situación de la siguiente manera: Representemos la producción de un país en determinado momento t_1 por un segmento de

1/ I. Osadchaia, Op.Cit. Pág.126 y sigtes. hace una breve reseña de ésta. Adicionalmente véase la bibliografía sobre el particular que se presenta en "Análisis cuantitativo de los determinantes de la demanda de mano de obra industrial...etc. en Pág. 1.18; Abramowitz, M. "Resources and Output Trends in the U.S. since 1870", Papers and Proceedings of the AEA, Vol 46, mayo, 1956; Solow, R. "Technical Change and the Aggregate Production Function", The Review of Economics and Statistics, Vol. 39 Agosto de 1957, o Denison, The Sources of Economic Growth in the United States, and the Alternatives before us, New York, 1962.

Dentro de la corriente que trata de explicar el llamado "cambio estructural", sobresalen los trabajos de Chenery "Patterns of Industrial Growth", American Economic Review No. 50, setiembre de 1960; Arrow, et. al. "Capital Labor Substitution and Economic Efficiency", Review of Economics and Statistics, 43, 1961; Eckaus, R. "The Factor Proportions Problem in Under developed Areas, AER, 45 set. 1955; y de Leibstein, "Technical Progress, the Production Function and Dualism", Banca Nazionale del Lavoro Quarterly, No.55, diciembre de 1960.

recta AB; y por A'B' su producción en un momento posterior t_2 .



Si los subsegmentos a y a' son los gastos variables de producción, esto es materias primas, envases, energía y servicios industriales (que aumentan proporcionalmente), el subsegmento restante sería justamente el Valor Agregado a distribuir entre los factores. Supongamos que en t_1 la parte correspondiente a los salarios es $1/4$ del Valor Agregado (gráficamente subsegmento w), pues bien, en t_2 , si somos consecuentes con lo hasta ahora expuesto, no habría un criterio único para determinar la longitud de w' : Si se supusiera que no hay una organización suficiente de los trabajadores, podría suceder la reducción del salario medio real (esto es, por ejemplo $w=w'$) y por lo tanto el "progreso técnico" tendría un sesgo en contra de la mano de obra.

Creemos poder avanzar en este momento una posición en relación a los estudios empíricos sobre las funciones de producción y sus implicaciones para la explicación de la Distribución.

Debemos hacer notar ante todo que los estudios han sido elaborados siguiendo el método de buscar sustento empírico a partir de una teoría sobre la forma en que se relacionan los factores de la producción con el producto. El problema que presenta este método específicamente para las ciencias

sociales, es que los instrumentos de comprobación están grandemente influidos por la misma teoría que se desea comprobar (por ejemplo los primeros supuestos restringidos de la función de producción), de tal forma que los resultados no pueden reflejar todas y cada una de las relaciones existentes y todos y cada uno de sus elementos fundamentales.

Sin embargo, los desarrollos posteriores de los instrumentos de medición (como por ejemplo, los índices o parámetros adicionados a la función de producción) han permitido individuar otros elementos participantes en la relación que, a este nivel de la exposición lo podemos decir, fortalecen la presunción teórica de que la renta se distribuye con relativa independencia de los aportes físicos de los factores como sujetos de producción.

Pero no es solo un problema de medición sino también de definición de la relación a considerar (o de la forma en que interactúan los factores o elementos participantes en la relación); de manera que, al definir una relación entre capital y trabajo, se postula esta relación como si sucediera ex ante, o sea como una relación determinante del nivel o tamaño del producto (y por similitud, de la renta y su composición), siendo que lo que se está comprobando empíricamente es una relación ex post entre esas categorías. Por lo que cabe otra presunción en relación a la Distribución y es que ésta no esté determinada directamente por la

relación de los factores con el producto sino que conserve cierta independencia estructural y por consiguiente que tenga una dinámica propia.

Desde estos dos extremos del análisis de los instrumentos de comprobación empírica, es poca la distancia que falta para llegar a las proposiciones teóricas con que concluimos la segunda parte de este trabajo: La incapacidad instrumental para indentificar relaciones, medir variables comprometidas en el proceso de la Distribución impidió una verdadera consolidación empírica de las leyes del paradigma marginalista o neoclásico, solo lográndola mientras no se hizo evidente que muchas de estas pruebas eran en esencia tautológicas.

En el campo de la práctica, hay que reconocer que la concepción neoclásica fue bastante afortunada, pero este análisis nos llevaría a retomar la discusión esbozada en la introducción de este trabajo y que en verdad no es pertinente a sus objetivos. De nuevo nos limitaremos a decir que somos de los que creemos que en ciencia social se pueden imponer leyes de comportamiento, que prueben una determinada concepción o teoría, pero en el largo plazo, "los hechos son tozudos ...", como alguien ha dicho. Para ejemplificar con un simil; en ciencia social es posible que algún audaz logre lo que sería en ciencias naturales orientar hacia una misma dirección todas la fuerzas intermoleculares de una piedra y hacerla volar como un pichón, pero el experimento

por una parte, será imposible de repetir con toda la materia y, seguramente, por otra, la piedra voladora no tardaría mucho tiempo en caer pesadamente por no poderse mantener la orientación deseada de tales fuerzas. En todo caso, la experiencia no serviría para probar la inexistencia de la ley de la gravedad... ^{1/}

En consecuencia, tanto con análisis teóricos o empírico-instrumentales, el problema de la distribución del ingreso nacional no parece satisfactoriamente resuelto por las teorías amparadas a la concepción marginalista y tampoco por las hijas del keynesianismo. Las primeras por inconcistencias teóricas internas a las mismas teorías y por "evidencia empírica" insuficiente. Las segundas, de una parte, porque no se pueden desligar totalmente de las primeras (especialmente en su ligamen con las relaciones microeconómicas) y de otra parte, porque pareciera que buscan explicar la Distribución con variables que están más bien, explicadas por la misma Distribución. Ampliando un tanto más esta última limitación, se puede agregar que ambas vertientes parecieran encontrar la explicación de la Distribución en variables claramente vinculadas a los procesos y relaciones productivos que la determinan. Pero que no son esenciales para la explicación de ésta, en tanto

^{1/} El similitud me lo sugirió la lectura del libro de S. T. Meliujin, "El problema de lo finito y lo infinito", Primera Ed. en Español por Ed. Grijalbo S.A., México, 1960.

son rebasadas por el problema mismo; quedando así supeditadas al final por la variable que pretendían explicar. Son ejemplos de estas variables, como se ha visto en la exposición de este trabajo, el valor del acervo de capital (con toda la imperiosa definición del valor que ella entraña) o, en la vertiente keynesiana, la tasa de acumulación (I/Y) cuya dependencia con la Distribución fue magistralmente descrita por J. Robinson.

Ante este panorama e interesados siempre en el estudio de la forma en que se distribuye el producto entre los factores fundamentales Trabajo y Capital, hemos optado por llevar a cabo un estudio sobre algunas variables relacionadas con la distribución del producto, que nos permita observar sus evoluciones en forma sencilla y directa.

3. El objetivo de este estudio con que rematamos el trabajo, como se dijo a su debido tiempo, es simplemente presentar algunas relaciones y datos de un sector productivo de nuestro país, de manera que nos permitan confrontarlos con los desarrollos teórico-metodológicos que usualmente se han utilizado para la explicación del fenómeno de la Distribución.

Decidimos hacer el estudio dentro de un sector productivo únicamente, por cuanto así podemos obtener relaciones con datos agregados más homogéneos; característica que resulta importante a la hora de considerar variables tales

como horas-trabajador, capital-trabajador, valor agregado medio, etc., variables que, de acuerdo al análisis hecho, parecen importantes para el estudio de la Distribución.

Y dentro de los sectores productivos, nos decidimos por el manufacturero por dos razones; la primera, porque es el sector que ha venido mostrando mayor dinamismo en el crecimiento de la economía nacional de los últimos años y por lo tanto se prospecta como un sector que jugará un papel predominante en la vida económica del país. El sector manufacturero es el sector productivo por excelencia en los países desarrollados y el desarrollo económico y social de nuestro país se orienta a propulsarlo como tal. Si nuestro objetivo es el de estudiar las relaciones y variables que explican la Distribución, nos debemos preocupar de escoger aquellas variables y relaciones que jueguen o vayan a jugar un papel determinante en la asignación del producto entre los factores.

Hay una segunda razón para tal escogencia, también de orden especulativo, la presentamos de esta forma: Las relaciones de tipo paternalista que aún existen en la mayoría de las empresas de explotación agropecuaria entre trabajadores y patronos tienden, por el mismo proceso de desarrollo del país y por la tecnificación de la producción, a convertirse en relaciones de tipo capitalistas, donde la forma y el contenido del contrato de trabajo está normado con independencia de la relación personal que pueda

existir entre ellos. ^{1/} Este aspecto, que por lo que va del desarrollo de este trabajo se manifiesta como esencial en la explicación de la Distribución, nos ha motivado a escoger el sector secundario de la producción por cuanto es precisamente en él donde se dan con plena libertad las relaciones capitalistas de producción; y por lo tanto puede mostrar hoy día las variables que determinarán mañana la forma en que se distribuirá la riqueza nacional.

El estudio que sigue busca entonces investigar la distribución del producto utilizando la variable o el indicador de la participación de los salarios en el valor agregado del sector industrial. ^{2/} Pensamos que este indicador, observado en un "corte transversal" nos puede mostrar la distribución del producto entre los factores fundamentales. Podríamos así individuar algunas variables características de las ramas industriales, que pudiéramos identificar como determinantes de la participación que muestran en ellas los salarios en el valor agregado.

Nuestro método consiste sencillamente en estudiar dicho

^{1/} Este es en forma sucinta uno de los aspectos centrales de la categoría "relaciones de producción", propuesta por C. Marx para la explicación de las relaciones económicas. El Capital, Ed. C. del Hombre, 1973, T. I, Cap. V.

^{2/} Durante el desarrollo de este trabajo hemos hablado continuamente del indicador participación de la ganancia para observar la distribución del producto. En esta parte utilizamos la participación de los salarios por ser evidentemente más fácilmente mesurable. Establecida ella, su diferencia con el ciento nos dará la parte de la ganancia.

indicador en cada una de las ramas, en función de tres variables que se nos hacen importantes para la explicación del fenómeno: la productividad media del trabajador, el perechamiento de capital por obrero y el nivel de concentración industrial o mejor dicho el grado de monopolización de la rama. Posteriormente presentamos las justificaciones teóricas de las variables y de sus relaciones con el indicador de la distribución. La relación entre esta variable —que la denominamos como la dependiente— con las otras tres —independientes—, se estudia por medio de regresiones lineales que describen distintas formas de relación.

Este método, por el lado de la medición propiamente dicha, permite obviar satisfactoriamente, a nuestro entender, algunos problemas de agregación y los de multicolinealidad que presentan las series de tiempo. Pero además, por el lado del instrumental para identificar relaciones, permite investigar libremente (o sea sin ataduras de relaciones preconcebidas) las formas y "direcciones" en que se relacionan las variables pertinentes en la explicación de la Distribución.

Debemos señalar como antecedente al método propuesto, el trabajo de Joseph Steindl^{1/} en el que estudia justamente

^{1/} Joseph Steindl, *Maturity and Stagnation in American Capitalism*, Edt. Basil-Blackwell, Londres, Primera edición inglesa, 1952.

la participación de los salarios en el valor agregado en función del tamaño de las empresas (medido por el valor de su producto): El trabajo lo hace sobre datos del sector manufacturero estadounidense de 1939. Hay un aspecto del trabajo que resulta de importancia plantear: Steindl llega a la conclusión de que las variaciones en la participación de los salarios para las diferentes ramas no puede interpretarse como determinada por la naturaleza del producto elaborado, por cuanto sale del estudio que, tipos de industrias con productos semejantes tales como la panadera y las industrias de galletas por ejemplo, se comportan en forma sustancialmente diferente en la relación estudiada.^{1/} Esto quiere decir que las investigaciones sobre la participación de los salarios en el valor agregado, hechas con datos provenientes de "cortes transversales", y que señalaran variaciones en tal participación, demostrarán en verdad, que ellas se deben a la actuación de factores que nada tienen que ver con el tipo de industria de donde provienen. Esto es, a nuestro entender, que las variaciones se deben precisamente a los factores que determinan la distribución del producto y no a factores pertinentes a la naturaleza de la industria ...

En realidad, este estudio de Steindl, presentado en el capítulo V de su libro, tiene el objetivo de mostrar la existencia y la importancia en el sector manufacturero de

^{1/} Ibidem, Pág. 37.

de los Estados Unidos de los denominados "costos diferenciales". Estos, según lo muestra el estudio, favorecen a las empresas grandes permitiéndoles en general tasas de ganancia superiores a la que reciben las pequeñas. Como se ve, el objetivo del estudio es diferente al del nuestro; sin embargo, presenta alguna similitud metodológica.

Sigamos con el desarrollo de esta investigación proponiendo la justificación de las variables relacionadas para luego plantear los datos utilizados y los resultados obtenidos.

La variable dependiente presentada arriba no necesita ulterior explicación: la participación de los salarios en el valor agregado plantea directamente la distribución del producto entre los dos factores fundamentales; por lo tanto está claramente justificada.

Nuestro interés es estudiar las variaciones de ese indicador de la Distribución para lo cual nos hemos elaborado las variables que mencionábamos antes y las hemos relacionado con el indicador. Veamos los resultados generales de estas relaciones mientras hacemos el análisis de la relación misma.

Primero presentamos la relación del indicador de la Distribución con la productividad media del obrero. Señalamos que la relación busca explicar, dentro de los límites que los indicadores permiten, cómo se distribuye el producto de acuerdo a variaciones en la producción por obrero.

Ante todo hay que aclarar, que la producción por obrero ^{1/} no es la productividad marginal del factor y, adicionalmente, que el indicador incorpora la parte del producto debida al otro factor.

Por lo tanto, el resultado obtenido de un vínculo inverso entre sendas variables ^{2/} debe ser analizado cuidadosamente para no llegar a conclusiones falsas: En los casos en que el aumento del producto ^{medio} por obrero se deba a una mayor contribución marginal de este factor en el producto, la relación inversa (de la productividad por obrero con la participación del factor en la Distribución) sólo podría ser explicada por una virtual independencia de ésta con respecto a las contribuciones de los factores. Y por añadidura contraria al factor trabajo.

Por otra parte, en los casos en que el aumento en la producción ^{media} por obrero se origine exclusivamente en un incremento en la contribución marginal del factor capital al producto, no podríamos llegar a la conclusión anterior: el relativo incremento de la remuneración del capital, podría deberse a un incremento proporcional en la contribución marginal del capital.

1/ Nuestro indicador es el Valor Agregado de la rama entre el número de obreros calificados y no calificados como se expondrá en la presentación formal de los datos y resultados.

2/ Véase la presentación formal de los resultados en el apartado 4 de este capítulo.

El problema para una comprobación del género, es la medición de las contribuciones físicas del capital al producto como ya se ha dicho anteriormente. Tan es así, que si utilizamos una función de producción para medir dichas contribuciones, al analizar a la luz de estas críticas los resultados, podríamos encontrarnos con la siguiente paradoja: el aumento en la contribución relativa del capital al producto, observado por medio de la función de producción, se debe no a un aumento físico real, sino a un aumento de la participación de este factor en la distribución del producto; debido a la asignación exógena de la Distribución y a —digámoslo así— condiciones sociales de predominio de este factor sobre el otro. Los precios mayores así asignados al capital, designarían contribuciones marginales valoradas ^{1/} mayores.

En todo caso, el vínculo inverso encontrado entre las variables en cuestión, revela que el aumento en el producto por obrero se debe al factor "progreso técnico" y que éste tiene un efecto indeseable en la Distribución. Esta afirmación se hace fundada en dos reflexiones básicas sobre la relación encontrada y la teoría neoclásica de la Distribución: La primera es que el aumento en el producto por obrero ^{y la reducción de la participación relativa del factor trabajo simultáneamente,} no pueden deberse ni a un aumento en el pertrechamiento de bienes de capital por obrero ni a un aumento absoluto del factor trabajo. Esta última variación, evidentemente implicaría ^{en tales condiciones} que las técnicas "mano de obra intensivas" fueran

^{1/} Esto es, con un valor monetario asignado por el precio.

Si aumenta el producto por obrero y aumenta el factor trabajo, solo se puede observar la disminución de su remuneración relativa si su productividad relativa disminuye. Esta disminuye.

El problema para una comprobación del género, es la medición de las contribuciones físicas del capital al producto como ya se ha dicho anteriormente. Tan es así, que si utilizamos una función de producción para medir dichas contribuciones, al analizar a la luz de estas críticas los resultados, podríamos encontrarnos con la siguiente paradoja: el aumento en la contribución relativa del capital al producto, observado por medio de la función de producción, se debe no a un aumento físico real, sino a un aumento de la participación de este factor en la distribución del producto; debido a la asignación exógena de la Distribución y a —digámoslo así— condiciones sociales de predominio de este factor sobre el otro. Los precios mayores así asignados al capital, designarían contribuciones marginales valoradas ^{1/} mayores.

En todo caso, el vínculo inverso encontrado entre las variables en cuestión, revela que el aumento en el producto por obrero se debe al factor "progreso técnico" y que éste tiene un efecto indeseable en la Distribución. Esta afirmación se hace fundada en dos reflexiones básicas sobre la relación encontrada y la teoría neoclásica de la Distribución: La primera es que el aumento en el producto por obrero ^{y la reducción de la participación relativa del factor trabajo simultáneamente,} no pueden deberse ni a un aumento en el pertrechamiento de bienes de capital por obrero ni a un aumento absoluto del factor trabajo. Esta última variación, evidentemente implicaría ^{en tales condiciones} que las técnicas "mano de obra intensivas" fueran

^{1/} Esto es, con un valor monetario asignado por el precio.

Si aumenta el producto por obrero y aumenta el factor trabajo, solo se puede observar la disminución de su remuneración relativa si su productividad relativa disminuye. Esta disminuye

más productivas que las "capital intensivas" y tanto cuanto fuera necesario para que el producto por obrero sea creciente aún creciendo, ^{relativamente ~~con~~ el capital,} el factor trabajo.

O sea que existen rendimientos crecientes de escala para el factor trabajo

Sin embargo, la experiencia histórica nos muestra que el aumento del producto por obrero ha obedecido al incremento ^{del} del ~~del~~ estrechamiento de capital por obrero y no que aquel sea debido a una intensificación relativa del factor trabajo. Ahora bien, si esto es así, debiéramos tener un aumento en la participación relativa del factor trabajo en el ingreso, ya que el aumento del per estrechamiento de bienes de capital por obrero trae como consecuencia la reducción ~~de~~ de su productividad físico marginal y por lo tanto de su participación relativa en el ingreso. Lo que se observa sin embargo, es lo contrario, que el aumento ^{del} ~~en el~~ producto por obrero trae como consecuencia una reducción de la participación de los salarios en la distribución del ingreso.

Por lo tanto, la teoría neoclásica trata de explicar el fenómeno encontrado por medio de la categoría "progreso técnico" que, como vimos, no ofrece las condiciones necesarias para configurar una teoría de la Distribución y más bien fortalece la presunción de que las remuneraciones de los factores estén determinadas fundamentalmente

en forma exógena al sistema de relaciones técnicas de producción.

La otra relación establecida es entre el indicador de la distribución y un indicador de grado de "concentración" industrial. Con ella deseamos observar no solo el tipo de relación sino el nivel de correlación existente entre dichas variables: Una alta correlación como la que se obtuvo, ^{1/} entre el indicador de la distribución y el del grado de "concentración" de la industria, puede correctamente interpretarse en el sentido de que las ganancias de tipo monopólicas, que no dependen de la combinación técnica de los factores, determinan en alguna medida la forma y la dirección de la distribución del valor agregado por la industria. Para la selección y construcción de este indicador nos guiamos con la teoría expuesta por M. Kalecki ^{2/} sobre la distribución del ingreso. No vamos a exponer su desarrollo que quizá debió plantearse en la segunda parte de este trabajo, mas permítanos una breve digresión para exponer suscintamente la base

1/ El coeficiente de correlación es de -0,7829 para la serie de datos que utilizamos.

2/ M. Kalecki, Teoría de la dinámica económica, Primera edición en Inglés 1954, Primera ed. en español 1956, Primera reimpression 1973. Fondo de Cultura Económica, México.

teórica del indicador y de la relación con la Distribución. Dicho sea de paso, nuestro objetivo no es ser exhaustivos en la exposición de las diferentes teorías sobre la Distribución, sino es presentar algunas de ellas que a nuestro entender, conducen a resultados reveladores de la naturaleza del fenómeno. La concepción de este autor se puede ubicar dentro de la corriente que busca explicar la Distribución en función de variables independientes a la combinación técnica de factores propiamente dicha. Kalecki llega a concluir sobre la distribución del ingreso entre los salarios, que la participación de estos en el valor agregado "... está determinada por el grado de monopolio y por la relación entre el gasto total en materiales y el importe total de salarios."^{1/} El grado de monopolio lo indica con la relación entre los ingresos brutos y los costos primos totales, por cuanto es la misma relación que existe entre el precio medio y el costo primo medio.^{2/} Esta última relación crecerá conforme aumenta el grado de "concentración" de la industria.^{3/}

El resultado que obtuvimos al relacionar tales variables fue el de un vínculo inverso entre ellas. La remuneración relativa del factor trabajo desciende conforme aumenta el grado de "concentración" industrial. De nuevo, nuestro

1/ Véase Op. Cit. Pág. 29.

2/ Ibidem, Pág. 17.

3/ Idem.

panorama teórico nos lleva a interpretar este resultado como efecto de la distribución de las superganancias monopólicas, no correspondiente a las participaciones o contribuciones marginales de los factores al producto. Ellas se orientarían más bien a engrosar el fondo de la retribución al capital.

La otra relación que proponemos es entre el indicador de la distribución y el pertrechamiento de capital por obrero.^{1/} Hacemos notar que no encontramos un nivel muy alto de correlación entre estas variables.^{2/} Sin embargo, la forma de relación encontrada contradice la ley de la productividad físico marginal decreciente. De acuerdo a esta ley el aumento del pertrechamiento de capital per cápita reduce la productividad marginal del factor y su participación relativa en la Distribución del producto. El análisis de la observación muestra más bien lo contrario, cosa que es consecuente con las conclusiones a que llegábamos cuando estudiábamos la relación entre la productividad per cápita y la remuneración relativa del Trabajo: Conforme crece el acervo de capital por obrero (y aumenta el producto por obrero, según nuestro supuesto) disminuye la retribución relativa al Trabajo. Estamos en presencia de un fenómeno que no cabe dentro de los márgenes de una función de producción y que solo puede ser explicado por efecto de un desplazamiento no convencional de ésta, que perjudica al factor trabajo en la Distribución, esto es "progreso técnico" sesgado en contra de la mano de obra.^{3/}

- ^{1/} El indicador fue construido con el valor de los activos totales entre el número de obreros de planta. Véase apartado 4 de este capítulo.
- ^{2/} Para el indicador del acervo de capital per cápita el coeficiente de correlación es igual a $-0,469067$, con una probabilidad de cometer error tipo 1 igual a $1,56\%$. Véase tabla de coeficientes de correlación en el Anexo.
- ^{3/} Véase A. Monza, "Nota introductoria a la reciente

Habría que confrontar el comportamiento de las variables "valor de los activos" y "valor agregado" de forma de tener un indicador de la "productividad del capital" y con él, confrontar la variación de la participación de los salarios en el valor agregado (remuneración del fact. trabajo) con la variación de este indicador.

Para concluir este análisis de los resultados, presentamos la relación entre el salario promedio como dependiente, con el producto por obrero. Esta relación fue pensada para estudiar cómo se modifica el salario medio en respuesta a variaciones en el valor agregado por obrero. Con esto contrastamos la relación que se obtuvo con la remuneración del factor trabajo como variable dependiente, al sustituirse por el salario medio. Hacemos observar que la diferencia entre las coordenadas de un punto de esta relación, nos da el valor restante del Valor Agregado (al descontársele los salarios) entre el número de obreros. Por la definición que hemos venido usando de Ganancia (véase nota 2 al pie de pág. 58) esta diferencia sería la Ganancia por obrero. El tipo de relación que obtuvimos es directa pero de pendiente decreciente en la mayor parte de la curva. Habría un pequeño período (hasta un salario promedio igual a 125,5 y un valor agregado per cápita de 190,5) en el que la pendiente es creciente; a partir de ahí en adelante, el crecimiento del Valor Agregado per cápita trae aumentos proporcionales menores en el salario promedio, determinando por consiguiente aumentos proporcionales mayores en la ganancia. Lo que es perfectamente consecuente con los resultados obtenidos entre la participación de los salarios en el Valor Agregado y el producto per cápita.

Como se puede ver, este estudio es solo un primer intento de análisis sistemático con sustento teórico de algunos

controversia en teoría del Capital", El Trimestre Económico, Vol. XXXIX, No. 5, Julio-sept., 1972. Recopilado en Teoría del Capital, etc.... Pág. 19.

indicadores de la producción y la distribución. Por los objetivos generales del trabajo, nos limitamos a plantear estos resultados sabiendo que no son más que una pequeña muestra del campo de estudio que ofrece este método. Uno de los objetivos del trabajo es precisamente proponer este campo de investigación, descuidado por la ciencia económica tradicional.

4. Finalmente presentamos en forma elemental y directa, los datos utilizados, las definiciones de los indicadores elaborados y el procedimiento que seguimos para la estimación de las ecuaciones que "ajustan" la función o relación existente entre los indicadores.

La fuente de los datos es la "Primera Encuesta Anual de la Industria Manufacturera en el Istmo Centroamericano, 1967-1968".^{1/} La selección de la fuente obedece a dos razones; una, porque es el documento que presenta datos completos más homogéneos para todo el sector; y cuando se trata de estudiar relaciones, la homogeneidad de los datos en su recolección, elaboración y presentación es muy importante. La segunda, porque es la única publicación ^{más reciente} que conocemos con carácter censal del sector manufacturero de Costa Rica.

Sin embargo, el documento tiene grandes limitaciones por cuanto no explica las categorías que cuantifica. Así por

^{1/} Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Dirección General de Estadística y Censos, San José, 1971.

ejemplo, para efectos de este estudio tuvimos que recurrir a una labor de definición por segregación de lo que en el documento se llama Valor Agregado: llegando a la conclusión de que es la definición tradicional de esta categoría la que se cuantifica.^{1/}

Desafortunadamente, no contamos con la crítica oficial del documento, con la cual podríamos valorar la exactitud de los datos.

Con respecto a la definición de los indicadores utilizados, señalamos que son construcciones aritméticas a partir de los datos de la encuesta, de la siguiente manera:

- a. Participación de los salarios en el Valor Agregado. (DVASOB o VASOB identificación asignada en las regresiones corridas.)

Resulta de la división del monto de salarios devengados por los obreros "de planta" entre el Valor Agregado de la respectiva rama, multiplicado por ciento, donde obreros de planta los definimos como los "obrer^os calificados" y "no calificados" que se cuantifican en tabla No. 1 de la Encuesta. Se excluyen los "técnicos de producción" y todo el personal administrativo. Los salarios de estos dos grupos se presentan en tabla No.2, Pág. 5 de la Encuesta.

El Valor Agregado que utilizamos es el que la Encuesta

^{1/} Esto es, Valor Agregado es igual al Valor bruto de la producción menos los costos de producción: Materias primas, envases y empaques, combustibles y lubricantes, electricidad, pagos a terceros y otros. Véase tabla No.6, Op. Cit. Pág. 21.

presenta en Tabla No.15, Pág.73. Es el resultado, como se dijo antes, de la diferencia entre el valor de la producción industrial bruta y el valor de los insumos. Donde el valor de la producción industrial bruta es el valor de la producción más la variación de las existencias en el período. Véase tabla No.15 de la Encuesta. Los insumos están definidos por la suma de los valores de Materias primas y otros materiales consumidos, Envases y empaques, Combustibles y lubricantes, Energía Eléctrica comprada, Pagos a terceros por trabajos de caracter industrial, Pagos a terceros por servicios profesionales y Otros gastos (esta última categoría es el 10% del total). Este dato se encuentra en Pág. 21 de la Encuesta.

b. Valor Agregado por obrero.

(X7)

Como el título del indicador lo señala, es el Valor Agregado entre el número de obreros antes definidos.

c. Índice de "Concentración" o Grado de Monopolización.

(X8X9X10)

Como se señaló al presentar este indicador, está definido por la relación entre los ingresos brutos totales y el costo primo medio. Los primeros son la suma del valor de las ventas de productos terminados, venta de productos en proceso, ingresos por trabajos y servicios prestados a terceros, venta de artículos

sin transformación, Electricidad vendida (Tabla No.11, Pág. 46 de la Encuesta). Los segundos son la suma de los gastos por insumos o valor de los insumos definido anteriormente, más la suma de los salarios de los obreros también definidos ya.

ch. Activos totales por obrero.

(X11X13)

Este indicador es el resultado de la división de el valor de los activos totales de cada rama (definido por la tabla No. 9, Pág. 37) entre el número de obreros definido en a.

d. Salario medio de los obreros.

(X3)

Es el resultado de la división del total de salarios, entre el número de obreros definidos ambos en a.

Presentamos finalmente el procedimiento seguido para el estudio de las relaciones entre los indicadores arriba definidos.

Una primera alcaración es que el procedimiento busca el ajuste de una ecuación de manera que represente con la mayor "verosimilitud", la relación que existe entre los datos definidos. En este sentido debe quedar claro ahora, que no se pretende una "medición" precisa de los parámetros que definan la ecuación sino más bien, repetimos, una definición de la forma de la relación. Por lo tanto, estamos más interesados en el nivel de "significancia" de la relación

y de los parámetros (en cuanto a si estos últimos son mayores, menores o igual a cero o a la unidad).

El procedimiento fue, en términos resumidos, el ensayo de cinco formas diferentes de relaciones que pueden transcribirse en forma lineal para la aplicación del modelo "lineal general" de estimación minimocuadrática. Nos basamos para la definición y utilización de estas relaciones en los libros de J. Johnston ^{1/} y de R. G. D. Allen ^{2/}.

Las formas de relación que se utilizaron fueron las que se denominan como Exponencial (Exp.) y que tienen una forma matemática lineal, $\text{Log } Y = \text{Log } a \pm bX$, Transformación doble logarítmica (Doblelog) con una fórmula $\text{Log } Y = a \pm b \cdot \text{Log } X$, Transformación inversa (Transinversa) de forma $Y = a \pm \frac{b}{X}$, Transformación inversa logarítmica (Til) de forma $\text{Log } Y = a \pm \frac{b}{X}$, y finalmente la Semilogarítmica (Semilog) que tiene una forma matemática $Y = a \pm b \cdot \text{Log } X$. No nos detendremos en el análisis de las propiedades de estas relaciones. Para presentarlas adjuntamos a forma de anexo las tablas de análisis de variancia que ofrece el "paquete" SAS del Instituto de Estudios Económicos de la Universidad de Costa Rica para el programa de regresión múltiple.

Nos limitamos a señalar a esta altura, que para el análisis que antecedió a esta presentación de datos, se

-
- 1/ "Métodos de Econometría", Primera edición en Inglés, 1963, segunda ed. en inglés, 1972 por Mc.Graw-Hill. Primera ed. en Español 1967. Tercera ed. revisada, Editorial Vicens-Vives, Barcelona 1975. Véase Cap. 3.
- 2/ Op. Cit., Cap. IX y Cap. XI.

utilizaron las relaciones de mayor "significancia" así, se pueden resumir para cada relación estudiada:

a. Para la relación entre VASOB y X7 se obtuvo una relación de tipo Exponencial con el parámetro multiplicativo de X7 menor de cero, un $R^2 = 0,867$, un nivel de significancia para la relación y para cada uno de los parámetros de 99,99%. Véase Tabla No. 1 del anexo.

$$\text{VASOB} = 35,207291 e^{-0,00008996 \cdot X7}$$

Esta curva cortaría el eje de las Y (para una productividad por obrero de cero) en una participación del 35,21% de los salarios en el valor agregado.

b. Para la relación entre VASOB y Activos totales por obrero el mejor ajuste fue con una relación Semilogarítmica, con el parámetro multiplicador de la variable independiente negativo. Un $R^2 = 0,3697$ y niveles de "significancia" para la relación de 99,9% y de 99,99% y 99,9% para a y b respectivamente. Véase Tabla No.6 del anexo.

$$\text{VASOB} = 79,57484503 - 6,70877 \text{ Log}(X8X9X10)$$

Esta curva corta el eje de la X en un valor de 141678,4 que representa el valor de los activos por obrero (en dólares de 1968) que haría cero la participación de los salarios en el Valor Agregado.

c. Para la relación entre VASOB y el índice de "concentración" se obtuvo un ajuste que explica el 61,2944%

de la variación de la dependiente, con una Doblelogarítmica. El parámetro multiplicador b es negativo y mayor que uno, para un nivel de "significancia" del 99,99% para la regresión y para cada uno de los parámetros. Véase la Tabla 11 del anexo.

$$\text{Log VASOB} = 3,752983 - 1,711703 \cdot \log (X8X9X10)$$

ch. Finalmente presentamos la relación entre el salario medio y el valor agregado por obrero. El ajuste se realizó con un TIL para un $R^2 = 0,873039$ y niveles de "significancia" del 99,99% para la regresión y para cada uno de los parámetros de la ecuación. Véase Tabla 16 del anexo.

$$\text{Log } X3 = 6,832542 - 380,963782/X7$$

Esta relación señala un punto de inflexión en $X7 = 190,5$ y $X3 = 125,5$ y una cuota, a la que la función se acerca asintóticamente, a una altura de 927,5 (dólares de 1968) o sea, a un cambio del \$6,65 por dolar, la suma de \$6.167,875 al año; \$514.00 mensuales.

COSTA RICA: DATOS DEL SECTOR INDUSTRIAL
1967 - 1968

RAMA	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE LOS SALARIOS EN EL V. A.	VALOR AGREGADO POR OBRERO*	INDICE DE "CONCENTRACION"	ACTIVOS TOTALES POR OBRERO*	SALARIO MEDIO DE LOS OBREROS*
	(DVASOB)	(X7)	(X8X9X10)	(X11X13)	(X3)
311	22.27	3290	1.17719	4501.1	732
312	26.34	4057	1.11383	4150.1	1069
313	3.44	22353	4.95345	4566.3	769
314	2.83	32235	2.72751	10705.0	914
321	36.24	1962	1.63066	4098.9	711
322	23.84	2145	1.45507	1157.5	511
323	32.03	2469	1.36037	2150.8	791
324	44.58	1591	1.21338	1543.8	709
331	43.51	138	1.28726	188.7	60
332	44.33	2221	1.35891	1566.2	984
341	22.06	3715	1.22151	4989.3	819
342	36.90	2423	1.51065	1489.4	894
351	16.92	4066	1.80855	2444.3	688
352	20.16	3101	1.24965	3625.6	625
355	10.17	11963	1.53429	31681.0	1216
356	22.67	3158	1.25998	4856.2	716
361	23.86	4935	1.61896	982.7	1177
362	21.35	3231	1.22409	5166.5	689
369	28.14	3120	1.33224	10141.4	878
371	19.53	6184	1.32728	17686.0	1208
372	29.43	3185	1.15659	4753.2	937
381	24.52	3338	1.35892	3600.5	818
382	36.85	2178	1.38448	2092.8	802
383	13.33	5228	1.58289	3185.1	696
384	27.11	4074	1.69125	2932.6	1104
390	26.09	2544	1.36303	1540.57	663

FUENTE: Primera encuesta anual de la Industria Manufacturera en el Istmo Centroamericano, 1967-1968.

* Las cifras de estas columnas están dadas en dólares, para todo el lapso.

IV Conclusión.

1. Un trabajo como el que acabamos de concluir nos parece rico en elementos capaces de generar variadas conclusiones. Nosotros nos limitaremos a explicitar las que, a nuestra manera de ver las cosas, tienen especial relevancia para los objetivos que nos habíamos fijado. Esto es, por una parte, para desbrozar el camino para una comprensión de los mecanismos de la Distribución y, por otra, como se dijo más arriba, para proponer la discusión en torno al problema. Este problema de la Distribución se nos hace crucial por cuanto enfoca los mecanismos por medio de los cuales una sociedad resuelve la repartición del producto social. Estos mecanismos tradicionalmente han estado implícitos (o socialmente inconcientes) en las investigaciones económicas. Por consiguiente, la importancia de una investigación de este tipo es que pretende explicar --o por lo menos como dijimos arriba mostrar el interés que reviste-- la distribución del producto nacional; de manera que nos ayude a explicitar sus mecanismos y sus formas y hacerlos cada vez más concientes a fin de manejarlos en beneficio de la sociedad.

2. Para nosotros, el resultado del estudio empírico es altamente revelador. El marco teórico expuesto en la segunda parte de este trabajo describe justamente la problemática tratada, cuestionando de un lado la

asignación del ingreso como fruto de la combinación técnica de los factores participantes en la producción y por otro, poniendo en evidencia que las proporciones keynesianas son más bien efecto de la Distribución. De esta forma se abre un serio cisma en la doctrina económica tradicional sobre la materia que, al encontrarse evidencia empírica suficiente como para poder decir que las leyes de la Distribución, de la concepción neoclásica, no operan en nuestro sistema de producción industrial, refuerza la presunción teórica de que la Distribución está determinada en términos fundamentales por otras variables, que tienen poco que ver con las tradicionalmente supuestas.

3. Por consiguiente, vemos teóricamente justificada la otra alternativa de explicación del fenómeno, que fundamentalmente ve la Distribución como resultado del tipo de relaciones que se establecen entre los hombres para producir. Esto es, que hay variables socio-políticas que participan en forma determinante en la asignación del ingreso entre los factores centrales: La organización y la combatividad del factor trabajo enfrenta a la organización y combatividad de los dueños de los medios de producción o sea del Capital; ^{1/} y de este enfrentamiento

^{1/} Dentro de esta concepción, el concepto de Capital es mucho más amplio que los simples medios de producción (maquinaria, equipo, etc.) Sin embargo, para los efectos de esta presentación pueden considerarse iguales.

surgen las condiciones sociales y políticas con base en las cuales se asigna el producto social a los factores. Este esquema teórico no puede confirmarse con este trabajo. Sin embargo, abre la necesidad de una investigación económica dentro de esta perspectiva. Las vías que señalábamos al inicio de la segunda parte deben permitir la investigación sobre el particular.

Mas no podríamos dejar el planteamiento anterior en este estado sin aportar algunos elementos que refuercen nuestra presunción sobre la validez del esquema propuesto. En alguna parte de este trabajo se planteó la queja del economista estadounidense H. Bruton, porque no se había dado una explicación satisfactoria al fenómeno de las bajas tasas del salario en el valor agregado de los países "en vías de desarrollo", pues bien, quizá el problema no se ha podido resolver precisamente por lo equivocado del camino. J. Robinson ofrece una explicación dentro de la perspectiva que hemos propuesto:

"Si echamos un vistazo a las estadísticas, hallamos una baja participación de los salarios (que corresponde a una elevada tasa de explotación) en la industria manufacturera de países como Costa Rica (menos del 20%), Turquía (30%), Japón (40%) y una participación relativamente elevada en Australia, Finlandia y el Reino Unido (58%), y solo levemente inferior en los E.E.U.U. (55%) ..."

• La autora hace la siguiente cita: "Patterns of industrial growth 1938-1958. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. Las cifras se refieren a 1953; desde entonces pueden haber cambiado levemente."

"Las máximas tasas de explotación se advierten en situaciones más o menos coloniales, donde la mayor parte de las ganancias se gira al exterior, por lo cual no se plantea el problema de la realización."^{1/}

Esto es, generalizamos el argumento, tanto al nivel internacional como al nacional (y en este caso el nacional estaría supeditado al internacional), la participación de los salarios (y del capital) en el producto social está determinada fundamentalmente por factores tradicionalmente considerados como sociales y políticos y que a la luz de esta concepción se nos revelan como objeto candente de la Ciencia Económica.

Dejamos planteado el gran interrogante: ¿Cuánto le corresponde a cada factor?, y dentro de ese interrogante, el más sustancial, ¿la remuneración al capital es solo efecto de la propiedad privada de éste?

^{1/} J. Robinson, A Reconsideration of the theory of value, Op. Cit. Pág. 116.

A N E X O S

GRÁFICO 1

PARTICIPACIÓN
DE LOS SALARIOS
EN EL
VALOR
AGREG.
(VASOB)

50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0

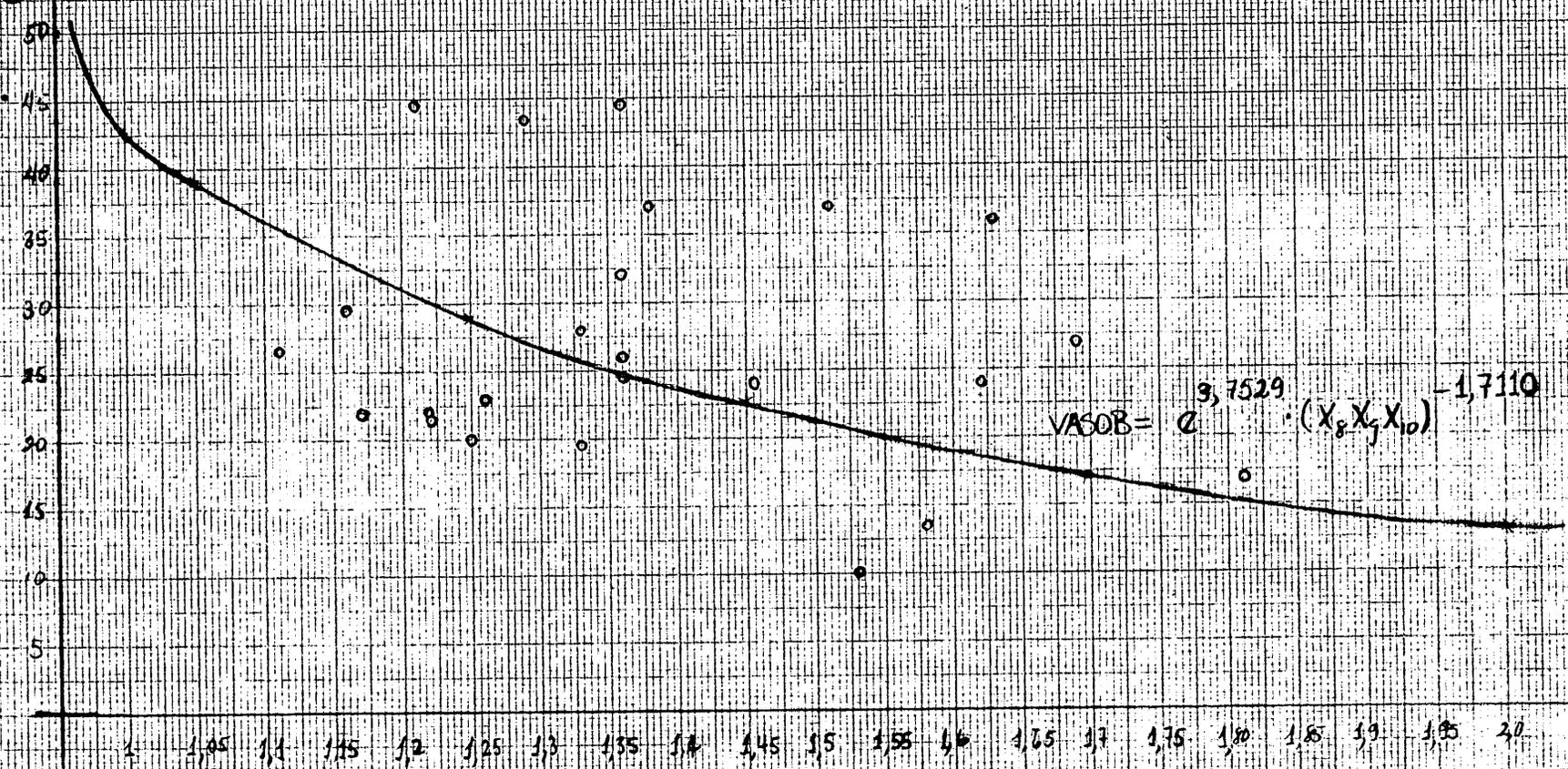
VASOB = 35,2072 · a - 0,00008996 · X_1

500 600 700 1200 1500 1800 2400 2700 3000 33 36 39 42 45 48 51 54 57 60 63

VALOR AGREGADO
POR
OBRERO
(X_1)

GRAFICO 2

**PARTICIPACIÓN
DE LOS
SALARIOS
EN EL
VALOR
AGREG.
(VASOB)**

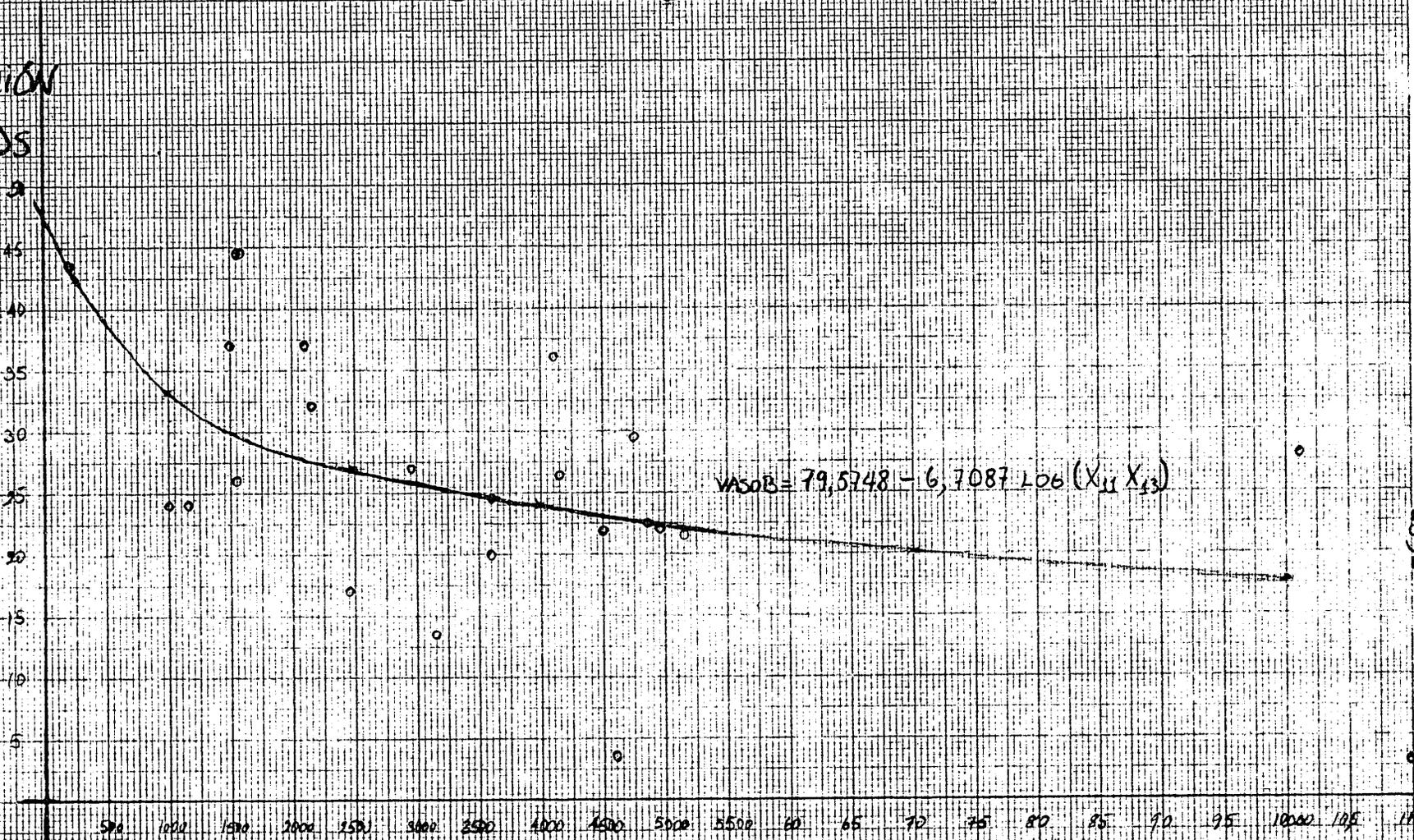


$$VASOB = 3,7529 \cdot (X_8, X_9, X_{10})^{-1,7110}$$

**ÍNDICE DE
CONCENTRACION
(X8, X9, X10)**

GRAFICO - 3

PARTICIPACIÓN
DE LOS
SALARIOS
EN EL
VALOR
AGREG.
(VASOB)



$$VASOB = 79,5748 - 6,7087 \cdot \text{LOG}(X_1, X_{13})$$

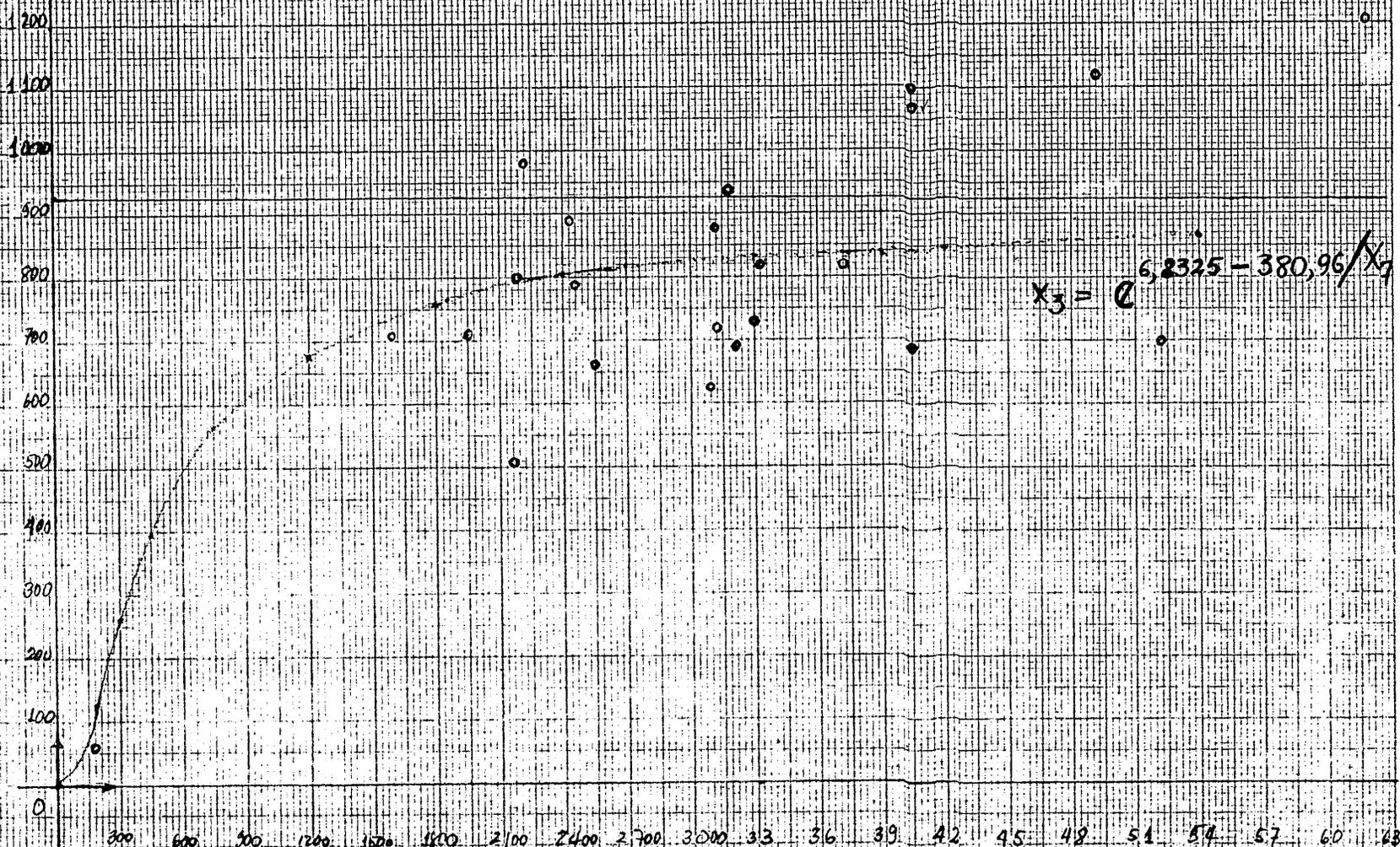
ACTIVOS TOTALES
POR
OBRERO
(X1, X13)

85

GRÁFICO 4

SALARIO MEDIO

(X_3)



$$X_3 = 6,2325 - 380,96/X_1$$

VALOR ABREGADO
POR
OBRERO
(X_1)

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Allen R. G., Análisis matemático para economistas, Ed. Aguilar, Madrid, primera edición inglesa, 1946 por Macmillan & Co. Octava edición en Español, 1968. Primera reimpresión 1971.
- Baran P. A., Excedente económico e irracionalidad capitalista, cuadernos de pasado y presente, Córdoba, Primera edición 1968; segunda edición 1971. Recoge tres artículos publicados entre 1958 y 1964.
- Baran P. A. y Sweezy P., El capital monopolista, Editorial Siglo XXI, México, Madrid, Buenos Aires, Primera edición en Inglés 1966, Primera edición en Español 1968, Décima edición 1975.
- Bhaduri A., El significado de la reciente controversia sobre la teoría del capital: un enfoque marxista. Publicado en Economic Journal, setiembre, 1969. ★
- Dalin S. y otros, Teoría económica y realidad social, Editorial Fontanella, Barcelona, 1970.
- Dobb M., El sistema de Sraffa y crítica a la teoría neoclásica de la distribución. Publicado en De Economist, No.4, 1970. ★
- Harcourt G. C., Algunas controversias sobre la teoría del capital en Cambridge. Publicado en Journal of Economic Literature, Junio de 1969. ★
- Johnston J., Métodos de econometría, Primera edición inglesa 1963, segunda edición inglesa 1972, por McGraw Hill. Primera edición castellana 1967, segunda edición castellana 1970, tercera edición castellana por Ed. Vicens-Vives, Barcelona, 1975.
- Kaldor N., Teorías alternativas de la distribución. Publicado en Review of Economics Studies, Vol. XXIII (2), 1955-1956. ★
- Kalecki M., Teoría de la dinámica económica, Primera edición en Inglés 1965, Primera edición en Español, 1956. Primera reimpresión 1973.
- Kurihara K. V., La teoría keynesiana del desarrollo económico. Primera edición en Inglés 1959. Primera edición en Español por Editorial Aguilar, Madrid, 1966.

- Marx K., El Capital, Ed. Ciencias del Hombre, Buenos Aires, 1973.
- Monza A., Nota introductoria a la reciente controversia en teoría del capital. Publicado en El Trimestre Económico, México, Vol. XXXIX (3) No.155, 1972. ★
- , La validez teórica de la idea de función de producción, Económica, La Plata, No.3, setiembre-diciembre, 1971. ★
- Naranjo F. E., Cambio tecnológico y la función de producción agregada, el caso de Costa Rica, IECES, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 1971.
- Nuti D. M., La "economía vulgar" en la teoría de la distribución del ingreso. Publicado en De Economist, No. 12, 1970. ★
- Osádchaia I., De Keynes a la síntesis neoclásica: análisis crítico. Editorial Progreso, Primera edición en Español, Moscú, 1975.
- Pasinetti L., "Rate of profit and income distribution in relation to the rate of economic growth", The Review of Economic Studies, Vol.XXIX, 1961-1962. ★
- Pesenti A., Lecciones de economía política, Ediciones de Cultura Popular, San Juan de Letrán, Primera edición 1972, Segunda edición 1973.
- Robinson J., La función de producción y la teoría del capital, Collected Economics Papers Vol. II, Basil-Blackwell, 1960. ★
- , La acumulación y la función de producción, Economic Journal, setiembre de 1959. ★
- , Reconsideración en torno a la teoría del valor, The New Left Review, junio de 1965. ★
- Samuelson P., Parábola y realismo en la teoría del capital: La función de Producción sustituta. Publicado en Review of Economics Studies, Vol. XXIX. ★
- Solow R. M., El cambio tecnológico y la función de producción agregada. Publicado en The Review of Economics and Statistics, Vol.39, agosto de 1957. Recopilado por M. G. Mueller en Lecturas de Macroeconomía, CECSA, Barcelona, 1971.

Sraffa P., Producción de mercancías por medio de mercancías, Cuadernos de Economía, No.5, Programa Centroamericano de Ciencias Sociales, CSUCA, 1977.

Steindl J., Maturity and Stagnation in American Capitalism, Edt. Basil-Blackwell, First Edition, London, 1952.

Sylos Labini P., Oligopolio y progreso técnico, Primera edición en Español, Ed. Oikos-Tan, Barcelona, 1966.

Varsavsky O., Proyectos nacionales. Ediciones Periferia, Buenos Aires, 1971.

- y otros, Modelos Matemáticos, Primera edición, Ed. Universitaria S. A., Santiago, 1971.

* Artículos recopilados por O. Braun en Teoría del capital y la distribución, Editorial Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires, 1973.