



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

" A C A T L A N "

LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO, LA ACUMULACION DE CAPITAL  
Y EL EMPLEO: EXPOSICION CRITICA EN UNA MUESTRA  
DEL SECTOR MONOPOLICO MANUFACTURERO  
DE MEXICO, DE 1977 A 1983.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A  
RUBEN MARIO CHAVEZ GONZALEZ



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
1. CONCEPTO ORDINARIO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.....	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Imprecisiones Conceptuales del Concepto.....	6
1.3 Aspecto Técnico del Concepto.....	10
1.4 Productividad del Trabajo y Eficiencia.....	12
1.5 Justificación Pragmática del Concepto.....	14
2. CONCEPTUACION ALTERNATIVA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.....	17
2.1 Planteamiento.....	17
2.2 Redefinición del Concepto.....	21
2.3 Implicaciones Teóricas del Concepto.....	22
3. APLICACION DEL CONCEPTO A UNA MUESTRA DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.....	28
3.1 Evaluación de la Productividad del Trabajo de la Muestra.....	28
4. VINCULO ENTRE EL CONCEPTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO Y LA ACUMULACION DE CAPITAL.....	41
4.1 Planteamiento.....	41
4.2 Evaluación en la Muestra.....	46
5. VINCULO ENTRE EL CONCEPTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO, LA ACUMULACION DE CAPITAL Y EL EMPLEO....	52
5.1 Planteamiento.....	52
5.2 Evaluación en la muestra.....	57

	Pág.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
ANEXOS.....	72
BIBLIOGRAFIA.....	83

## INTRODUCCION

Indudablemente, en México, durante el sexenio presidencial que finalizó el primero de diciembre de 1988, el incremento de la productividad del trabajo adquirió importancia prominente en el esquema de propuestas, oficiales y privadas, que encausarían al país por una nueva forma de crecimiento económico o actividad de valorización de capital.

Insistentemente los medios de comunicación transmitían y proclaman ahora con más fuerza, ideas de que para enfrentar a la inflación y a la crisis económica es necesario elevar la productividad del trabajo.

Este trabajo surgió del interés personal por conocer el fin esencial de aquella necesidad y, consecuentemente, para opinar con fundamento acerca de la mencionada política económica.

Así, la investigación aborda teórica y empíricamente para el caso de México, los siguientes aspectos económicos de su proceso capitalista de producción de mercancías:

- Las propiedades y objetivos del incremento de la productividad del trabajo.
- El vínculo existente entre la productividad del trabajo, la acumulación de capital y el empleo.
- El vínculo entre productividad del trabajo y salarios.
- El vínculo entre productividad del trabajo, trabajo excedente y trabajo necesario.

El procedimiento para dar contenido a estos tópicos es el siguiente:

- Se examina teóricamente al concepto usual de la productividad del trabajo.
- Se vincula teóricamente a la productividad del trabajo redefinida con la acumulación de capital y el empleo.

La investigación de estos puntos permite establecer el contenido del proceso de la productividad del trabajo y su relación con la acumulación de capital y el empleo.

- Mediante una muestra del sector monopolístico manufacturero de México (Encuesta Industrial Anual, INEGI, SPP) de 1977 a 1983, se evalúa empíricamente la operatividad y funcionalidad de los conceptos resultantes del análisis teórico precedente.
- A fin de adoptar una posición teórica se examinan diversos enfoques de los temas señalados.
- Y en base a los resultados se exponen las opiniones y conclusiones de los capítulos componentes del estudio.

En lo concerniente a los alcances del trabajo es pertinente considerar los siguientes puntos:

- No se expone una crítica sistemática del conjunto de políticas económicas que guían la nueva forma de crecimiento económico (refrendada por la presente administración), caracterizada principalmente por:

Racionalización del proteccionismo industrial,  
 Apertura y liberalización comercial y financiera,  
 Reconversión Industrial,  
 Redimensionamiento del Estado,  
 Desregulación de la actividad económica.

Sino, a través del examen teórico y empírico de la productividad del trabajo y su conexión con la acumulación de capital y el empleo, presentar un aspecto esencial general que fundamenta la nueva forma de crecimiento.

- Aunque la justificación del estudio hace referencia directa a aspectos macroeconómicos, el trabajo empírico se realizó en una muestra de establecimientos industriales, porque la disposición y contenido de los conceptos de la muestra son apropiados para aplicar los propuestos en esta investigación, rasgo irrepetible con los rubros de la Contabilidad Nacional.
- Por lo que toca a la amplitud del periodo (de 1977 a -- 1983), al momento de acotarlo no existía la edición de la Encuesta Industrial Anual de 1984 en adelante, la cual es el material estadístico del trabajo.

Por su parte, la estructura temática se divide en 5 capítulos; en el primero, mediante el discernimiento y contrasta--

ción de argumentos referidos al significado de la productividad del trabajo, se practica un examen teórico de los contenidos del concepto.

Consecuencia del examen es la conceptualización de un significado alternativo de la productividad del trabajo, que tiene como fundamento la teoría del valor-trabajo de Carlos Marx, en el segundo capítulo; en el cual también se resuelven las implicaciones teóricas del concepto redefinido. Y en relación al objetivo del estudio se evalúa la productividad del trabajo de la muestra citada, en el tercer capítulo.

En el capítulo cuarto se expone el enlace teórico del concepto alternativo con la acumulación de capital, y el argumento empírico que apoya al vínculo.

Con base en la orientación y resultados obtenidos, en el quinto capítulo se coteja el vínculo de la productividad del trabajo, concepto alternativo, la acumulación de capital y el empleo con la producción teórica correspondiente de Pierre Salama y estudios elaborados por investigadores del Centro de Investigación y Docencia Económica, que los interpretan, y se muestra al argumento empírico que lo apoya.

Finalmente, se presentan las conclusiones particulares de los capítulos mencionados, los cuales fundamentan una hipótesis básica que origina las opiniones objetivo.

Sin precisar más, este es el contenido y línea temática del estudio, cuya cristalización se debe, en parte, a las oportunas rectificaciones realizadas por el profesor Pablo Candalaria Webster, asesor de la tesis; a quien le agradezco, sinceramente, el bajarme de mi nube cuando fue necesario hacerlo; así mismo, a los maestros sinodales que dedicaron tiempo a su revisión.

## CAPITULO 1

### CONCEPTO ORDINARIO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

#### 1.1 Antecedentes.

Actualmente la productividad del trabajo es una variable económica, una propiedad económica mensurable, tiene usos y -- conceptos aceptados convencionalmente en todos los países capitalistas; sin embargo éstos derivan de una necesidad y visión del desarrollo económico de esos países. En tal sentido son parciales.

La información disponible muestra que a partir de los -- años cincuenta surgió en los países europeos la preocupación -- de clarificar y acotar el concepto de la productividad del trabajo. Su contenido y aplicación práctica del concepto se dise-- mina sólidamente en ese continente.

Esto no significa falta de interés o displicencia en el -- uso del concepto antes de esa época, porque existen antecedentes firmes de su utilización.(1) Mas bien en aquella década -- aparecen investigaciones que sistematizan su estudio y lo convierten en tema de incumbencia general. Tal como lo apunta -- Fourastié:

"La palabra productividad se ha difundido con éxito -- por el mundo desde hace algunos años. Prácticamente sin uso y conocida tan sólo de los especialistas hasta 1949, se ha convertido ahora en una palabra usual, utilizada no solamente por los técnicos e ingenieros, los jefes de empresas, los mandos sindicales de organización obrera, sino también por los políticos, los economistas, los sociólogos. No transcurre un solo día sin que en algún discurso no se venga a pedir un aumento de la productividad del trabajo, o no se dé

- 
1. "Se ha efectuado ya un considerable trabajo sobre medidas de la productividad en el mundo. Sin hablar de las medidas de la productividad de la mano de obra directa efectuadas de año en año desde 1885 (...) por (el) ministerio norteamericano del trabajo ni de las medidas publicadas por la URSS, con ocasión de sus primeros planes quinquenales, los trabajos en esta materia se han multiplicado desde hace bastantes años en muchas naciones". (Fourastié Jean, Productividad, la esperanza del siglo XX. Ed. Luis Marade, Barcelona, 1956, - p. 82)

cuenta de un resultado conseguido en este aspecto."(2)

Análoga situación a la década de los años cincuenta, en estos días la productividad del trabajo tiene un lugar significativo en los diagnósticos, estrategias, programas y soluciones técnicas de los problemas industriales de las naciones.

En nuestro país, ante la vulnerabilidad del comercio exterior, la reducida integración eficiencia y competitividad de la industria, la industrialización forzada, las políticas industriales ineficaces etc.; se plantea un nuevo patrón de industrialización y de eficiencia económica, que hace necesaria la reestructuración industrial para enfrentar a la economía internacional mediante el aumento de la competitividad industrial, y por fin ocupar la fuerza de trabajo y satisfacer las necesidades de la población mexicana.(3)

El uso regular de la productividad del trabajo en los países europeos surgió en principio de una necesidad:

"La rehabilitación de las economías trastornadas, la necesidad de equilibrar las importaciones y exportaciones, el desarrollo de las políticas de pleno empleo y la prosecución de elevados niveles de producción han hecho de la productividad del trabajo un asunto de vital importancia para los organismos nacionales e internacionales. La productividad del trabajo puede considerarse, pues, como piedra angular de la economía del futuro".(4)

Las carencias y padecimientos económicos de aquella y esta época impulsan a elevar la productividad del trabajo. Más adelante se explicará por qué en el pasado esa necesidad obligó a conceptualizar y ordenar de una forma singular a la productividad del trabajo.

Ahora el mismo cometido es indispensable porque al revi-

- 
2. Fourastié Jean, La productividad. Ed. Dirección y productividad, -- Barcelona, 1956, p. 13.
  3. En cuanto propuesta económica esos argumentos representan un cambio en el patrón de industrialización de México; como discurso político-económico convencional un cliché con historia. Lea por ejemplo: -- "Programa nacional de fomento industrial y comercio exterior 1984- -- 1988", editado por el Poder Ejecutivo Federal.
  4. O.I.T., Métodos para estadísticos de la productividad del trabajo. Ginebra, 1957, p. 3.

sar los conceptos y significados acostumbrados, la productividad del trabajo se ha desfigurado.

Esta desfiguración sucede fundamentalmente, como se demostrará, por el afán de definir a la productividad del trabajo por lo medible que posee, y por enfocarse para concebirla únicamente el aspecto técnico de su contenido, además de presentar errores de concepción.

Antes de iniciar el examen teórico del concepto se hacen dos aclaraciones.

Siguiendo a Fourastié, se infiere la existencia de una mezcla de diferentes acepciones y momentos, en el campo exclusivo de la producción de mercancías, del concepto de la productividad del trabajo, pues, su uso por varias disciplinas o técnicas, deriva en resaltar y enfatizar algunos rasgos del concepto.

Quizás las definiciones usuales sean correctas y suficientes para los ingenieros o los empresarios; sin embargo, en este trabajo se analiza el contenido de la definición desde el punto de vista de la Economía Política, es decir, como economista.

Además, en el análisis del significado del concepto se prescindiría del estudio de las mediciones e ilustraciones prácticas, tomando en consideración que la productividad del trabajo es una propiedad económica; como tal, es un rasgo peculiar que se da en determinada cantidad.

Al definir su significado económico se establece, al mismo tiempo, la forma de su medición. Si esta medición es técnicamente irrealizable y se suple con otra, se transforma y distorsiona la definición de la propiedad original. Por este motivo se examina el significado del concepto y no el tipo de mediciones propuestas por los autores estudiados.

## 1.2 Imprecisiones Conceptuales del Concepto.

El análisis de la productividad del trabajo parte de conceptos establecidos, sin embargo, su definición ha sido sujeta de cambios:

"El sentido de esta palabra de reciente actualidad ha evolucionado en el curso de los tiempos. Parece ser que esta palabra haya aparecido por primera vez en -

autores muy antiguos, especialmente en la obra del humanista agrícola (De Remetallica, 1530). No obstante, únicamente sería en el siglo XVIII cuando la noción de productividad empezaría a precisarse con los trabajos de los fisiócratas (Quesney, 1766). El diccionario de Littré, en 1883, dio la definición de "facultad de producir" y esta definición se encuentra todavía en el Larousse (edición 1946-49). Sin embargo desde principios del siglo XX, los economistas ya daban a la palabra productividad un sentido más preciso, el de relación mensurable entre producto y factores". (5)

De "facultad de producir" al sentido de "relación mensurable", notó Fourastié, cambió el contenido de la definición del concepto de la productividad del trabajo.

Stuart Mill planteaba el problema en sus inicios de la manera siguiente:

Llegamos ahora a la segunda gran cuestión de la economía política: de qué depende el grado de productividad de estos agentes (según el autor el trabajo, capital, y materiales y fuerzas motrices que la naturaleza provee). Es evidente que su eficacia productiva varía mucho en diversas épocas y lugares. Entre varios países cuya población y extensión territorial son iguales, unos tienen una producción mucho mayor que otros, y en un mismo país la producción es mayor en unas épocas que en otras. (6)

Sin embargo, el autor se pregunta las causas por las cuales esos agentes producen más, tienen mayor capacidad productiva. Mayor productividad significa aquí, más aptitud y facultad de incrementar la producción en situaciones semejantes y no, inmediatamente, un índice.

No es objeto de la investigación realizar un estudio retrospectivo de los significados de la productividad del trabajo, sirvan estas líneas para mostrar la variabilidad del concepto en situaciones históricas diferentes del desarrollo capitalista y para puntualizar el significado en que desembocó el concepto de la productividad del trabajo.

---

5. Fourastié, La productividad... op. cit.. p. 63.

6. John Stuart Mill, Principios de economía política. F.C.E., México, 1953, p. 110.

Actualmente el contenido usual de la productividad del trabajo es el siguiente:

"Si se refiere la producción a uno de los factores, - se obtiene la productividad del factor considerado. Tal es la noción general establecida por la Organización Europea de Cooperación Económica (...) en el párrafo 2 de la terminología de la productividad, - publicada en 1950 por la O.E.C.D.: La productividad es el cociente de dividir una producción por -- uno de los factores de esa producción. Se habla -- así de la productividad del capital, de las inversiones, de las materias primas, según que se relacione la producción con el capital, con las inversiones, con las materias primas, etc. Se precisa - en el párrafo 3: La noción más extendida de la productividad es la referida al trabajo humano. De -- suerte que, cuando se habla de la productividad sin otro calificativo, es de la productividad del trabajo de la que se trata".(7)

En esta definición desapareció el contenido de la definición del objeto -la productividad del trabajo- de "facultad y aptitud de producir más", por la de un cociente, un número o - estrictamente éste sustituye a la facultad de producir más por que no la mide, ya que ahora la productividad "es el cociente". Así, se define entonces al objeto -la productividad del trabajo- por la forma de medición.

Por otra parte, leyendo detenidamente las últimas cuatro líneas de la cita se encuentra una imprecisión: "La noción -- más extendida de la productividad" ;de la productividad! "es la referida al trabajo humano. De suerte que, cuando se habla de la productividad sin otro calificativo" ;la productividad - sin otro calificativo! "es de la productividad del trabajo de la que se trata".

Para Fourastié la productividad del trabajo fue el cociente de la producción entre las horas-hombre trabajadas, por ejemplo; consecuentemente esta es una medida particular de la productividad abstracta o sea de "la noción más extendida de la - productividad".

De tal modo la productividad del trabajo es diferente de la productividad sin otro calificativo, pues ésta última con-

7. Fourastié, La productividad... op. cit., p. 63.

tiene a la primera. Esta deficiencia conceptual la repite - - otro escritor diez años después:

"Se entiende por productividad [¿productividad del - trabajo o productividad sin otro calificativo?] la relación entre el producto obtenido y los factores utilizados para su obtención. [y cita] ...cuando se habla de la productividad sin especificación se sobreentiende que nos referimos a la productividad de la mano de obra."(8)

Es clara la imprecisión conceptual de la productividad -- del trabajo así definida, porque la productividad sin otro calificativo es la productividad abstracta, y no la productividad del trabajo.

Es innecesario continuar con la paráfrasis de aquella definición, es clara y común. Sin embargo, el examen de la productividad del trabajo adquiere otro matiz cuando se observa - desde este ángulo:

"...la economía no dispone de una definición clara - para una palabra que usa constantemente - la palabra capital. Los economistas, por ejemplo, están siempre hablando de la productividad de capital. ¿Pero qué es lo que entienden por capital? Algo que si - no entienden por esta palabra es la incorporación - física del trabajo y de los recursos utilizados tales como una pala o una computadora. Estos son bienes de capital que, desde luego, son inapreciables para la producción. Examinemos una pala por un momento. Una pala puede multiplicar por diez la capacidad productiva de un trabajador. Pero, ¿acaso es la pala en sí - la cosa inerte- productiva? ¿Es posible que cualquier "cosa" sea productiva, sin importar en qué medida aumenta la capacidad de trabajo de una persona. ¿Acaso la pala cavará si no es manejada por el hombre? ¿Acaso "funcionará" una -- computadora sin ingenieros, mecánicos y operadores? De tal manera que, cuando hablamos de palas, no estamos hablando de la productividad de "capital", si no de la forma en que los bienes de capital, que es tán hechos de trabajo y de recursos, aumentan la --

---

8. Alfred W. Klein, La productividad como criterio de inversión. Banco de México, S.A., 1961, p. 33.

productividad del trabajo humano.(9)

Una máquina, "la cosa inerte", no tiene productividad, -- afirma Heilbroner, porque ésta, por sí misma, no produce, crea, engendra productos sin el trabajo vivo que la pone en funcionamiento.

Ciertamente, un proceso laboral sin instrumentos de trabajo, elaborados con trabajo pasado, es inconcebible, pero el -- que sean imprescindibles no los hace productivos.

Así, los enunciados "productividad" y "trabajo vivo y humano" son inseparables y la frase "productividad del trabajo", como ampliación del concepto "productividad del trabajo", se usa inapropiadamente, como lo apunta el autor.

### 1.3 Aspecto Técnico del Concepto.

Siguiendo la misma línea, otro contenido normativo de la productividad del trabajo es:

"Desde un punto de vista más técnico, la productividad suele definirse como la cantidad de producto obtenido (en términos físicos) por unidad de factor o factores (medidos también en términos físicos)".(10)

Enfocar el análisis de la productividad del trabajo desde el punto de vista técnico es el resultado de abstraer las diferencias cualitativas de los elementos consumidos productivamente en el proceso laboral. También por ignorar las funciones -- privativas de cada elemento en el mismo.

Es decir, al igualar en calidad de factores productivos -- los elementos del proceso laboral -- combinándolos mediante un -- procedimiento en cierto número y forma para crear mercancías --, parece conveniente que como el trabajo vivo, cada factor se -- pondere con el producto creado; entonces la productividad del trabajo vivo pierde su carácter singular para elidirse en la -- productividad abstracta.

- 
9. Albert Heilbroner, La nueva economía. cit. pos. Pedro Vuskovic, Los instrumentos estadísticos del análisis económico. Mimeo, CIDE, 1982, p. 63.
10. Hernández L. Enrique, Evolución de la Productividad total de los factores en México, 1950-67. CENAPRO, 1973, pp. 1-2.

Esta situación origina otras complicaciones porque:

"Si bien las medidas parciales de productividad (...) reflejan las economías logradas en el consumo de -- uno de los factores, no indican, sin embargo, los niveles y evolución de la eficiencia conjunta de la producción, ya que el ahorro logrado en la utilización de uno de los factores puede deberse no sólo a que ha aumentado su propia eficiencia, sino a que ha dado lugar una sustitución de éste por otros factores".(11)

Dejando a un lado por el momento la falta de distinción - entre productividad de trabajo y eficiencia, el punto de vista técnico de la productividad del trabajo la convierte en una medida particular de productividad abstracta. Así, mientras no suceda un cambio en el trabajo vivo -por ejemplo que se capacita- el cambio no puede atribuirse a la mano de obra; entenc- ces podría plantearse la pregunta: ¿Realmente la productividad del trabajo se incrementó?

El cambio en la productividad del trabajo pudo ocurrir de bido a la introducción de maquinaria en el proceso laboral. Como el nuevo producto por hora hombre refleja, pero, no manifiesta enteramente el cambio en la productividad del capital, se le hace necesario al mismo autor crear un concepto más amplio: "La productividad total de los factores".(12) Índice o cociente complejo que cuantifica la relación entre el producto y la suma de los factores consumidos en su producción.

Naturalmente, la productividad del trabajo es insuficiente para dar cuenta de todos los cambios ocurridos en los instrumentos de trabajo del proceso laboral.

Dependiendo de la índole del problema a explicar, han de realizarse otro tipo de mediciones para complementar a la productividad del trabajo. Mas no incluir o introducir aquellas mediciones en el concepto de la productividad del trabajo, con la justificación de ampliar y enriquecer el concepto. Pues en realidad lo que provocan es que el contenido del concepto se -

---

11. Ibidem, p. 2.

12. Concepto nada nuevo: "La productividad global de los factores puede ser definida como la relación del volumen de la producción con el volumen total de los factores que han intervenido en el ciclo de la -- producción. Tal es la noción expresada por Albert Aftalion en el artículo antes citado de 1911..." (Fourastié, La productividad. op. - cit., p. 66).

altere e infle.

Los elementos constitutivos del proceso laboral tienen un carácter diferente. La fuerza de trabajo o trabajo vivo pone en funcionamiento al trabajo pasado -los instrumentos de trabajo- o trabajo muerto para producir mercancías en un determinado tiempo. Esta diferencia es soslayada por quienes tratan a la productividad del trabajo únicamente como relación mensurable.

Su problema es de homogenización, en cuanto los factores de la producción son cosas medibles para ponderar la productividad global de las cosas. Pero realizada o no la homogenización, teóricamente tal medida es incongruente, como se verá -- desde el ángulo de la Economía Política. Esto debido a que la homogenización no elimina la diferencia cualitativa entre el trabajo vivo y muerto y debido a que la máquina o "la cosa - - inerte" no tiene productividad, en sí misma.

#### 1.4 Productividad del Trabajo y Eficiencia.

Frecuentemente el concepto ordinario de la productividad del trabajo y el concepto de eficiencia son utilizados indistintamente, (13) y éste último también es mensurable:

"Se puede comparar cualquier factor con la correspondiente producción, se han empleado toda clase de medidas: la producción ha sido relacionada con la superficie abarcada o disponible, el costo de los edificios, la energía suministrada o consumida, el capital invertido, el costo total del proyecto y aún con la temperatura media de los locales. La producción también puede ser relacionada con la cantidad de materias primas empleadas. Siendo iguales los demás factores, los resultados proporcionan interesantes indicaciones del grado de despilfarro, de la eficiencia técnica de ciertas máquinas o métodos -- etc." (14)

- 
13. "La medida de la productividad y los cambios de productividad implican la relación mutua entre output y las cantidades de los factores de producción empleados en producirla. Esta productividad está asociada al concepto técnico de la eficiencia de la producción en el sentido de ingeniería y, verdaderamente, los términos de productividad y eficiencia se emplean a veces indistintamente." (R. J. Nicholson, *Econometría y problemas económicos*. Ed. Oikos-Tau, Barcelona, 1976, p. 166)
14. O.I.T., *Métodos*. op. cit., p. 6.

Estas medidas indican eficiencia y no productividad del trabajo; entonces, los enunciados tienen diferente significado.

Eficiencia define las formas convenientes, apropiadas e idóneas como el trabajo vivo aprovecha la fuerza y cualidades potenciales de los instrumentos de trabajo, al realizar un proceso laboral donde se producen mercancías en un tiempo determinado. (15)

Por su parte la productividad del trabajo se define usualmente como la relación del producto por unidad de trabajo vivo u horas hombre.

Estando vinculadas la eficiencia y la productividad del trabajo se afectan directa y recíprocamente.

En la nota de pie de página número 1, Fourastié aduce el uso del concepto de la productividad del trabajo en la URSS. Efectivamente, el aumento de la productividad del trabajo y su medición tienen una importancia sobresaliente en este país; empero, es una equivocación suponer semejante el contexto teórico que circunscribe a la productividad del trabajo, en condiciones particulares diferentes:

"Un gasto y su rendimiento se miden para resolver un problema de primer orden en el campo de la economía práctica: cómo calcular la efectividad del trabajo social (...). Definamos en primer lugar efectividad en general. La efectividad es la relación del rendimiento (o efecto) a los costes del gasto. Comparando varios tipos de gasto con componentes específicos de los rendimientos útiles que producen, obtenemos tales índices de la efectividad como la productividad del trabajo, la eficacia y la tasa de utilización de maquinaria. La efectividad del trabajo se identifica generalmente con su productividad, aunque de hecho el producto del trabajo y el rendimiento social de éste no sean lo mismo. El rendimiento total del trabajo no comprende únicamente productos. La construcción y actividad de las

- 
15. "Decimos en cambio que cierto producto (o cantidad producida) está -- realizado en forma eficiente, sí para su logro se empleó el proceso -- más conveniente, dentro del espectro posible de técnicas conocidas, -- más conveniente debe entenderse aquí como aquel que maximiza el flujo de fondos". (Polanski Miguel, Productividad industrial en mercados -- poco competitivos. Banco de México, 1972, p. 9)

nuevas empresas hace posible, además de una producción mayor, la solución de otros problemas".(16)

La economía práctica, relacionada con los problemas corrientes del proceso productivo, conceptualiza a la productividad del trabajo como una medida particular de la efectividad del trabajo social. No visualiza a la productividad del trabajo como una medida parcial de la productividad abstracta.

Más aún, la productividad del trabajo connota la producción inmediata de bienes con la cantidad dada de trabajo vivo y su efectividad social.

Este argumento expresa que la falta de distinción entre productividad del trabajo y eficiencia en los países capitalistas, ocurre porque se observa a la propiedad económica desde el ángulo de la economía práctica, que creó el concepto de la productividad abstracta como medida de la homogenización del trabajo vivo y del trabajo muerto.

### 1.5 Justificación Pragmática del Concepto.

Aunque el examen realizado sobre el concepto ordinario o usual de la productividad del trabajo no es exhaustivo, se ha demostrado la ligereza y descuido conceptuales con los que se trata y aprecia al mismo. Esta situación se origina por el carácter pragmático del concepto y mediciones, así como por la visión subyacente del desarrollo de los países capitalistas, referente al incremento de la productividad del trabajo:

"El único objetivo de la acción europea de aumento de la productividad es, por consiguiente, el progreso social (...) el progreso social es, ante todo, elevación del nivel de vida y aumento del poder adquisitivo de los asalariados (...) y la productividad es ante todo una mentalidad. Es la mentalidad del progreso, de la mejora constante de todo cuanto existe (...) es la adaptación perpetua a las siempre nuevas condiciones de la vida económica y social (...) es la fe en el progreso humano".(17)

- 
16. V. V. Novozhilov, Comparación de costes y beneficios en una economía socialista. En V. S. Nemchinov, El uso de las matemáticas en economía. Ed. Labor, Barcelona, 1973, p. 73.
17. Fourastié, Productividad, ... op. cit., pp. 110-29.

Cuando un fenómeno es abordado con prejuicios e intereses y no con una actitud fría y crítica, evidentemente la naturaleza del fenómeno es enfocada parcialmente. Por otra parte:

"Mayor productividad significa mayor desarrollo de - las fuerzas productivas mayor producto excedente. - De su utilización puede derivarse mayor capacidad - de acumulación y crecimiento económico, o un mayor consumo suntuario y una más aguda concentración del ingreso y la riqueza. Pero también puede derivarse una elevación sustantiva de los niveles de vida de la clase obrera y, en general, de la población trabajadora. No ahondaremos aquí en este debate. Apuntemos únicamente que concebimos la necesidad de incrementar la productividad industrial sólo como un medio, no como un fin, para elevar el nivel de vida de la población, a la par de fortalecer e integrar, por medio del desarrollo tecnológico, el aparato -- productivo nacional". (18)

Naturalmente cada investigador puede concebir e indagar - de un fenómeno económico lo que más le convenga o desee. Pero lo más conveniente para descubrir y conceptualizar sus propiedades consiste en tratarlo como realmente es en la forma de -- producción estudiada. Así el buen y deseable principio de aumentar la productividad industrial para elevar el nivel de vida estará apuntalado.

Se debe observar que mientras la economía práctica persigue la eficiencia como "...una relación óptima entre un resultado - esperado y una inversión que éste requiere". (19) La Economía Política, a su vez, tiene como propósito la explicación de las situaciones económicas en que los agentes económicos se relacionan no técnicamente en busca de eficiencia, sino socialmente cuando producen, cambian y distribuyen las mercancías que hacen posible su existencia.

Empero de ninguna manera el aspecto técnico del vínculo - entre agentes e instrumentos de trabajo quedan fuera de la Economía Política. Son un momento al lado de las relaciones de -- producción entre los agentes económicos en el proceso de su re producción.

De tal forma, el carácter pragmático del concepto y medi-

- 
18. Enrique Hernández Laos, La productividad y el desarrollo industrial - de México, F.C.E., 1985, p. 117
19. Stefan A. Musto, Análisis de eficiencia. Ed. Tecnos, Madrid, 1975, - p. 49.

ción usuales de la productividad del trabajo se ubica en los argumentos de la economía práctica, porque, eludiendo la naturaleza y fin de los movimientos de la productividad del trabajo en la forma de producción específica en estudio, se desconoce que los fenómenos económicos tienen un movimiento propio e independiente de los motivos y subjetividad de los investigadores. Situación impropia desde el ángulo de la Economía Política.

Para concluir, habitualmente la productividad del trabajo significa:

"La relación entre la producción obtenida y su correspondiente consumo de trabajo. Esta definición es demasiado general, pues deja sin determinar los términos producción y trabajo pero cubre todas las definiciones implícitas o explícitas presentadas en varios estudios. Por ejemplo, no se pronuncia acerca de si la medida correcta del trabajo es la unidad empleo o las horas-hombre". (20)

La relación entre las horas hombre o el empleo y la producción señala dos momentos distintos del consumo de la fuerza de trabajo en el proceso laboral. Lo general en esos cocientes es su referencia al trabajo vivo, no su indeterminación. La indeterminación del concepto no lo hace general.

Desde otro punto de vista el concepto también es general porque puede usarse en una plantación esclavista o en una empresa monopólica.

Concretando, concebida la productividad del trabajo simplemente como una relación mensurable, es para la Economía Política un concepto vacío, pues se absorbió su carácter cualitativo e histórico. Es recuperable a través de la crítica y examen realizados y mediante el análisis, en el punto siguiente, de las propiedades del proceso capitalista de producción de mercancías.

---

20. O.I.T., Métodos, op. cit., p. 11.

## CAPITULO 2

### CONCEPTUACION ALTERNATIVA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

#### 2.1 Planteamiento.

Partiendo de la concepción de la productividad del trabajo como la aptitud y facultad de producir más, en este punto se expone un significado más concreto y cuantificable de la productividad del trabajo, fundamentado en la Economía Política.

Para ello, se parte del siguiente argumento:

"El objetivo que persigue el capital fijo es el de aumentar la capacidad productiva del trabajo, o habilitar a un mismo número de obreros para que produzcan una cantidad de obra mucho mayor". (21)

La introducción de máquinas en el proceso laboral permite, con un mismo número de obreros, crear mayor cantidad de productos y, en consecuencia, aumentar la capacidad productiva del trabajo, la facultad de producir más, la productividad del trabajo.

Existe una relación de causa a efecto entre la introducción de la máquina y el suceso de producir más, tal como se plantea en la situación siguiente:

"En una granja bien provista de todos los edificios necesarios, cercas, desagües, comunicaciones, etc., un mismo número de trabajadores y de ganado de labor obtendrá un producto mayor que el que sacaría de una finca de igual extensión y fertilidad, pero desprovista de todas esas cosas. En la manufactura, el mismo número de manos, ayudadas por una mejor maquinaria elaborarán una mayor cantidad de productos que si trabajasen con instrumentos más imperfectos". (22)

- 
21. Adam Smith, Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. F.C.E., 1959, p. 260.
  22. Ibidem, p. 261.

Sin rodeos, al mejorar los instrumentos y elementos físicos utilizados por el trabajo vivo, la facultad de crear más productos aumenta, y por lo tanto, la productividad del trabajo.

Este argumento, pero en forma inversa, lo expresa otro es critor:

"Es evidente, por sí mismo, que la productividad del trabajo de un pueblo se haya limitada por el conocimiento de las artes de la vida, y que cualquier progreso en estas artes, y cualquier perfeccionamiento en la forma de aplicarlos a las fuerzas de la naturaleza, a los usos industriales, permite que con la misma cantidad e intensidad de trabajo se produzca más".(23)

Estos argumentos evidencian dos situaciones. Primero, se concibe a la productividad del trabajo como la capacidad del trabajo vivo de producir más. Segundo, la relación de causa a efecto entre mejoras materiales de los procedimientos y métodos de trabajo y mayor productividad del trabajo.

La incorporación de la categoría fuerza productiva del trabajo permite precisar aún más los argumentos precedentes:

"Por aumento de la fuerza productiva del trabajo entendemos aquí, en general, una modificación en el proceso de trabajo gracias a la cual se reduzca el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de una mercancía, o sea que una cantidad menor de trabajo adquiera la capacidad de producir una cantidad mayor de valores de uso".(24)

Frente a anteriores argumentos éste representa un cierto grado de abstracción y es más preciso.

En primer lugar asimila en la categoría "Fuerza Productiva del Trabajo", las características, rasgos y propiedades que en un momento dado tengan los instrumentos y procedimientos técnicos del proceso laboral, al aplicarlos una forma de organización del trabajo vivo cuando produce mercancías.

23. John Stuart Mill, Principios... op. cit., p. 115.

24. Carlos Marx, El Capital. Siglo XXI, T. 1, Vol. 2, p. 382.

En segundo lugar, conservando la relación directa entre mejoras materiales y mayor productividad del trabajo expresa la forma de medición de la última: el tiempo de trabajo vivo.

De modo que productividad de trabajo manifiesta ahora la facultad y aptitud del trabajo vivo para producir más mercancías en un menor tiempo de trabajo vivo.

Esta forma de observar la relación entre las cualidades de las condiciones técnicas y procedimientos utilizados en la producción de mercancías, y la cantidad de tiempo de trabajo vivo indispensable socialmente para tal efecto, es general, -- pues la amplitud de estas categorías abarca cualquier forma de producción social histórica.

Cuánto tiempo de trabajo vivo requiero para producir cinco vestidos en el feudalismo o en el capitalismo, depende de las propiedades de la fuerza productiva del trabajo en cada forma de producción.

Si conozco el tiempo de trabajo vivo indispensable para producir "X" cantidad de mercancías, entonces sé que la facultad y aptitud del trabajo vivo -- la productividad del trabajo -- es tal que en un tiempo "W" de trabajo vivo se producen "X" mercancías.

De ahí que fuerza productiva del trabajo y productividad del trabajo tengan diferente significado.

Fuerza productiva del trabajo denota el nivel y cualidades de los procedimientos y formas materiales para producir mercancías, en su combinación con distintas formas de organización técnica del trabajo vivo, en el proceso laboral de creación de mercancías.

Y la productividad del trabajo es la aptitud y facultad de producir más mercancías en un menor tiempo de trabajo vivo.

Hasta aquí la argumentación es correcta y no plantea problemas conceptuales. Sin embargo, en tanto que la definición de la productividad del trabajo es general en el nivel de abstracción que representa -- y prescindiendo de la fuerza productiva del trabajo --, se requiere concretizar y particularizar aún más el concepto de la productividad del trabajo.

Esto se logra exponiendo las propiedades del proceso capitalista de producción de mercancías.

Esencialmente el carácter del proceso de producción de -- mercancías objeto de esta investigación, tiene las siguientes propiedades:

"Como unidad del proceso laboral y proceso de formación de valor, el proceso de producción es proceso de producción de mercancías; en cuanto unidad del - proceso laboral y el proceso de valorización, es -- proceso de producción capitalista, forma capitalista de producción de mercancías". (25)

Explico. Cierta tipo de trabajo vivo, maquinaria y materias primas organizados técnicamente, originan mercancías específicas en un proceso laboral singular.

Para crear las mercancías fue utilizada X cantidad de trabajo, por ejemplo, 8 horas de tiempo de trabajo vivo. En un - lapso de tiempo de trabajo vivo menor que 8 horas se crea una cantidad de productos menor que el total. Estos productos con tienen materias primas y desgaste de maquinaria cuyo valor con junto es de 5 unidades, más, 4 horas de trabajo vivo con un -- precio de 2 unidades (o valor de la fuerza de trabajo).

La suma  $5 + 2 = 7$  unidades forman el valor de los productos, y suponiendo que las 2 unidades reproducen la vida del -- trabajo vivo, hasta aquí, el proceso técnico laboral singular y el proceso de formación de valor -lo ilustrado-, conforman - el proceso de producción de mercancías.

Pero el precio del trabajo vivo -2 unidades- es para 8 horas de trabajo y no solamente para 4 horas, entonces el proceso técnico laboral continúa.

Creándose los restantes productos con el mismo gasto de - materias primas y desgaste de maquinaria, 5 unidades; más 2 -- unidades por concepto de trabajo vivo aunque éstas no sean retribuidas a él.

Esta situación constituye el proceso de valorización de - capital en el proceso técnico laboral, determinando la forma - capitalista de producción de mercancías.

El valor 10 unidades de materias primas y desgaste de maquinaria es transferido al producto. Mientras que el trabajo

vivo, al crear productos, reproduce mediante su trabajo 2 unidades y genera más valor, 2 unidades, la parte no retribuida - de su trabajo.

Al tiempo de trabajo vivo en que se reproduce el valor de la fuerza de trabajo se le denomina trabajo necesario, al restante, tiempo de trabajo excedente.

Resumiendo, en la forma de producción capitalista de mercancías el proceso de creación de productos no es únicamente - un proceso laboral, un proceso técnico; es al mismo tiempo, un proceso de valorización de capital.

Y si estos rasgos posee el objeto de estudio en este nivel de abstracción, por concordancia, la definición alternativa de la productividad del trabajo deberá aprehenderlos.

## 2.2. Redefinición del Concepto.

Consecuentemente, y fundamentado en los argumentos precedentes, dado un estado de la fuerza productiva del trabajo en la unidad o unidades económicas productoras de mercancías, la productividad del trabajo define ahora:

La cantidad de tiempo de trabajo vivo indispensable para producir unas mercancías y, estando el proceso técnico laboral de las mismas sometido al proceso de valorización de capital, - su distribución en tiempo de trabajo vivo para reproducir la vida del trabajo vivo, y en tiempo de trabajo excedente.

Esta definición de la productividad del trabajo, primero, no concibe al objeto por la forma de medición; sino por las - propiedades que el objeto posee en la forma particular de producción de mercancías.

Esta definición de la productividad del trabajo, segundo, es al mismo tiempo particular y general. Particular porque es válida para el modo capitalista de producción de mercancías. - General porque abarca a todos los países con esta forma de producción.

Tercero, esta definición de la productividad del trabajo pertenece a la Economía Política porque no es técnica ni humanista.

No es una definición de la economía práctica, porque no -

soslaya deliberadamente la cualidad y propiedades del trabajo vivo en la creación de mercancías; en consecuencia no es técnica, porque no homogénéiza al trabajo vivo en calidad de factor junto al trabajo pasado.

No es humanista porque no oculta, después de examinar las propiedades del proceso capitalista de producción de mercancías, el tipo de bienestar y la finalidad del progreso humano generado por esta forma de producción de mercancías.

Es exclusiva de la Economía Política, porque de ésta obtuvo sus fundamentos y porque aprehendió las leyes de producción y distribución del producto del proceso capitalista de producción de mercancías.

Al lograr esto la definición alternativa de la productividad del trabajo, trasciende a las definiciones técnicas y humanistas usadas cotidianamente en los análisis económicos.

La productividad del trabajo así conceptualizada, es una propiedad económica mensurable que debe dar cuenta de tres rasgos del proceso capitalista de mercancías: el tiempo de trabajo vivo para reproducir el salario del trabajo vivo; la cantidad de tiempo de trabajo excedente; y el costo en horas de trabajo vivo para crear el producto físico.

La forma de cálculo de estos rasgos depende de la naturaleza de la información disponible.

En el siguiente punto mostraré un ejemplo y explicaré las implicaciones teóricas del concepto y mediciones alternativas, ulteriormente expongo los resultados del estudio de la Encuesta Industrial Anual de 1977 a 1983, a propósito del título y objetivos del trabajo.

### 2.3 Implicaciones Teóricas del Concepto.

Mediante un ejemplo expongo el problema. Los datos usados pertenecen a la Encuesta Industrial Anual de 1983, editada por la INEGI (SPP) en abril de 1985. El estado, características, supuestos y el porqué las cantidades monetarias utilizadas no se deflactaron, se presentan en el anexo A.

Piense en la clase de actividad 2012 "Preparación, conservación, empaquetado y enlatado de carnes" con 45 establecimientos manufactureros encuestados.

El 31 de diciembre de 1982 tenía activos fijos netos por 1393 millones de pesos corrientes (en adelante mp), en el -- transcurso de 1983 realizó una inversión fija bruta de 700 mp; lo cual da un total en activos fijos brutos de 2 093 mp. La de depreciación de ese año ascendió a 288 mp, por lo tanto, el 31 -- de diciembre de 1983 tenía 1 805 mp de activos fijos netos.

Con esta inversión en maquinaria e instalaciones fijas, - crearon una producción bruta total de 33 132 mp, equivalentes aproximadamente a 150 302 toneladas de productos; esta canti-- dad monetaria del producto contenía 27 871 mp de trabajo pasa-- do o incorporado.

La diferencia entre la producción bruta total y el traba-- jo pasado, 5 261, es el nuevo valor agregado por el trabajo vi-- vo.

Este valor agregado estuvo determinado por el trabajo de 4 417 obreros o 10 812 816 horas-hombre trabajadas por los - - obreros en 306 días de trabajo. El salario de los obreros fue de 1 007 mp. Ordenando:

Producción bruta total.....	\$	33 132
Materias primas y depreciación.....	-	27 871
Valor agregado (VA).....	\$	5 261
Salario de obreros (S).....	\$	1 007
Horas-hombre trabajadas (H).....	10 812 816	horas
Producto físico (P).....	250 302	toneladas

Realizando las operaciones siguientes:

$$\frac{H}{VA} = C \quad \text{o} \quad \frac{10\ 812\ 816}{5\ 261} = 2\ 055.2$$

Las horas hombre trabajadas por los obreros entre el va-- lor agregado por el trabajo vivo muestran el costo, en horas - de trabajo vivo, de producir una unidad de valor agregado, o -- la cantidad de trabajo vivo indispensable para producir una -- unidad de valor agregado. Visto en el ejemplo, fueron indispen-- sables 2 055.2 horas hombre de trabajo vivo para producir un -- millón de pesos corrientes de valor agregado. Luego:

$$C \times S = TS \quad \text{o} \quad 2\ 055 \times 1\ 077 = 2\ 069\ 665$$

Si un millón de pesos corrientes de valor agregado necesi

taron para crearse 2 055 horas de trabajo, los obreros reprodujeron su salario en 2 069 665 horas de trabajo de valor agregado. Entonces:

$$H - TS = TE \quad \text{o} \quad 10\,812\,816 - 2\,069\,665 = 8\,743\,151$$

En cantidades absolutas al restar del total de las horas hombre trabajadas el tiempo de reproducción del salario, resulta el tiempo de trabajo excedente. Visto lo anterior en porcentajes:

$$\frac{TS}{H} = \%TS \quad \text{o} \quad \frac{2\,069\,665}{10\,812\,816} = 0.19$$

Dividir el tiempo de reproducción del salario entre el total de las horas hombre, señala la participación porcentual de aquél en éstas. En esta clase de actividad 19% de las horas de trabajo de los obreros corresponden a tiempo de reproducción del salario.

Por lo tanto, sintetizando y reduciendo las expresiones, el tiempo de trabajo excedente se obtiene así:

$$1 - \frac{(H/VA) \times S}{H} = \%TE \quad \text{o} \quad \%TE = 1 - \frac{TS}{H}$$

Esta expresión descubre, en forma porcentual, la distribución del total de las horas hombre de trabajo vivo, en tiempo de trabajo excedente y tiempo de reproducción del salario.

Agregando a esa expresión  $H/P = CP$ , el costo en horas de trabajo para producir una unidad de producto físico -en el ejemplo 72 horas hombre fueron indispensables para obtener una tonelada de producto físico-, se completa los tres elementos mencionados en la definición alternativa de la productividad del trabajo:

- TE = el tiempo de trabajo excedente,
- TS = el tiempo de trabajo para reproducir el salario,
- CP = el costo en tiempo de trabajo para producir una unidad de producto físico.

Antes de interpretar el resultado del ejemplo, clarifico la relación de los conceptos propuestos con la teoría de Carlos Marx.

Suponga que las cantidades monetarias pertenezcan a una empresa con capital de composición media; que las mercancías fueron producidas en condiciones medias de trabajo social y tienen en sí únicamente la cantidad de tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción-lo mismo para el trabajo pasado que para el trabajo vivo-, y que el salario es igual al valor de la fuerza de trabajo. En resumen, que no existe divergencia entre valor y precio.

Ahora bien, como resultado de la actividad económica de un año de trabajo social, considerado el suceso en sí mismo y fidedignos los datos, el resultado del ejemplo no se modifica o transforma porque el supuesto mencionado sea irreal, es decir, que haya divergencia entre valor y precio.

La dificultad estriba en la interpretación de la productividad del trabajo en relación con el valor de las mercancías y de la fuerza de trabajo.

Porque si el salario es menor que el valor de la fuerza de trabajo el tiempo de trabajo excedente aumenta, y a la inversa el caso contrario. Siendo desconocida la relación actual entre el valor de la fuerza de trabajo y el salario, TS, indica el tiempo de reproducción de salario y no del valor de la fuerza de trabajo.

Y si el precio o la denominación monetaria de las mercancías, representa menor valor del efectivamente agregado por el trabajo vivo y el trabajo pasado -la causa debe buscarse en la naturaleza del proceso de formación de precios de esas mercancías singulares-, entonces las horas hombre de trabajo debieron objetivarse en una denominación monetaria mayor. En términos de valor TE debió ser mayor, a la inversa el caso contrario.

En cuanto al costo de producir una unidad de valor agregado, C, los 45 establecimientos dan una idea aproximada del tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de una unidad de valor agregado en los establecimientos de cada clase económica -en la misma situación está CP.

Por tal motivo C y CP no son la cantidad de trabajo socialmente necesario para producir una unidad de valor agregado y una unidad de producto físico; sino simplemente el costo de trabajo vivo para producir una unidad de valor agregado o de producto físico.

Téngase en cuenta las diferencias cuantitativas de estas

apreciaciones, porque de ser posible el análisis de las denominaciones monetarias en el proceso de su formación, para hallar el valor de las mercancías y luego la productividad del trabajo, deberían hacerse correcciones disminuyendo y aumentando TE.

En consecuencia, el estudio de la productividad del trabajo en esta investigación es desde el perfil de los precios corrientes, y no del valor de las mercancías. Esta es la razón de los cambios en los conceptos.

Regresando a los resultados del ejemplo, una interpretación de la productividad del trabajo alternativa es la siguiente.

La clase de actividad 2012 en el año de 1983 requirió, en promedio y aproximadamente, 72 horas hombre de trabajo vivo para producir una tonelada de mercancías. Del total de horas hombre trabajadas en los 306 días de trabajo vivo, 19% correspondieron a reproducción del salario; el restante 81% fueron de trabajo excedente.

El porqué se necesitaron 72 horas hombre por tonelada de producto lo respondería el estudio de la fuerza productiva del trabajo y eficiencia del trabajo en esa clase de actividad.

En cuanto al estado de la distribución del total de horas de trabajo vivo en TE y TS, tiene como fundamento a la fuerza productiva del trabajo; depende también de la lucha de clases y del nivel de actividad económica, por las fluctuaciones del nivel de actividad de valorización de capital o crecimiento económico.

En estas circunstancias la productividad del trabajo de esta clase de actividad está determinada por el aspecto técnico del proceso laboral, y por la situación de las relaciones de producción entre los agentes económicos del mismo.

En tendencia TE, TS y CP están relacionadas del siguiente modo. Al disminuir CP el trabajo excedente debe aumentar porque su relación es inversa, mientras que TS se relaciona en forma directa a CP y en forma inversa a TE.

Como el valor de C depende del nivel de actividad de valorización de capital o crecimiento económico, hipotéticamente la relación entre TE y CP habrá de confirmarse plenamente en el largo plazo.

En el punto siguiente explico el estado de la productividad del trabajo en la muestra, conforme la aplicación del concepto alternativo.

## CAPITULO 3

### APLICACION DEL CONCEPTO A UNA MUESTRA DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

#### 3.1 Evaluación de la Productividad del Trabajo en la Muestra.

En la presentación de la encuesta base del análisis se señala que:

"El marco de referencia de la encuesta es el censo industrial de 1971, de donde se seleccionaron las principales clases de actividad económica y los establecimientos más importantes en cuanto a monto de producción por clase".

Teniendo esto presente y aunado al argumento empírico del cuadro 1 que está más adelante, expongo el estado de la productividad del trabajo de una muestra de lo que se podría considerar el sector monopólico manufacturero de México. (Ver el cuadro 1)

En promedio aritmético de 1977 a 1983, poco menos de una cuarta y tercera partes (24.1% y 29.2%) del personal ocupado y PIB, respectivamente de la gran división manufacturera, son empleados y producido por 1292 establecimientos industriales de la muestra.

Este resultado indica directamente concentración de la -- producción e indirectamente porque el personal ocupado incluye empleados, concentración de la fuerza de trabajo en relativamente pocos establecimientos industriales.

Características distintivas de las empresas monopólicas, pese a la imposibilidad de identificar la concentración de la propiedad del capital de los establecimientos mencionados.

Entendiendo a éstas como las que concentran una parte considerable del capital social total que se valoriza en un determinado espacio geográfico; de ahí la concentración de la producción y de los elementos que la crean en el proceso técnico laboral (y también el hecho de la modificación de la tasa de ganancia por el surgimiento de la ganancia monopólica.

En las líneas siguientes expongo los resultados de una -- muestra de 47 clases de actividad. Los resultados señalados -

CUADRO 1

Participación porcentual de una muestra de personal ocupado y PIB del sector manufacturero, en la ocupación total y PIB total del mismo sector de 1977 a 1983.

Año	No. de establecimientos	Personal ocupado	PIB
1977	1324	23.7 %	28.7 %
1978	1311	24.3	29.2
1979	1300	24.0	29.4
1980	1294	24.3	27.7
1981	1296	24.4	29.1
1982	1292	24.4	35.1
1983	1228	23.8	25.3

Fuente: Elaboración propia. Datos de la muestra: Encuesta Industrial Anual, INEGI (SPP); del sector manufacturero: Informe de la Dimex Warton, Modelo económico de México, julio de 1984, cifras históricas, pp. 20 y 31.

arriba son de una muestra de 58 clases. Evidentemente no por esta situación la muestra de 47 pierde la propiedad expuesta.

Las 47 clases se clasificaron en 4 secciones económicas, - conforme se señala en el anexo A nota 5, en donde se explicitan las mercancías que produce cada sección. Las secciones se agruparon de la manera siguiente.

- Sección 1: productora de alimentos o de mercancías de -- consumo inmediato,
- Sección 2: productora de mercancías de consumo durable,
- Sección 3: productora de mercancías de consumo intermedio,
- Sección 4: productora de mercancías de capital fijo.

En el cuadro 2 y la gráfica 1, se muestra la evolución de los movimientos cuantitativos de la participación porcentual - del trabajo excedente en el total de horas hombre trabajadas - por los obreros. Se sobreentiende que la diferencia entre - 100% y TE% es igual a la participación porcentual del tiempo - de reproducción del salario. (Ver el cuadro 2 y la gráfica 1)

En general y pese a las fluctuaciones, el aspecto de las curvas presenta una tendencia creciente. Cada sección incrementa su participación porcentual de trabajo excedente en 1983 respecto a 1977.

En promedio aritmético la sección que produce bienes intermedios tiene la mayor participación porcentual de trabajo excedente (83.1%), comparativamente con la sección productora de bienes durables, cuya media aritmética es de 75.3%. El - 82.6% y 79.7% de las secciones 1 y 4 productoras de alimentos y de bienes de capital respectivamente, les adjudican el segundo y tercer lugar en participación de trabajo excedente en el total de las horas hombre.

Globalmente las cuatro secciones en 1977 tienen una participación de trabajo excedente -media aritmética- de 76.02%, - que se incrementa en 1983 a 83.21%. Es decir, el TE se incrementó 9.46%.

Por su parte el tiempo de reproducción del salario (100-- TE), de 23.98% en 1977 pasa a 16.79% en 1983. O sea, disminuyó 29.98% su participación en el total de horas hombre de trabajo vivo.

Estas situaciones se explican, por deducción, a nivel de

CUADRO 2

Participación porcentual del trabajo excedente en el total de horas-hombre trabajadas por los obreros, - por tipo de consumo de los bienes de 1977 a 1983.(1)

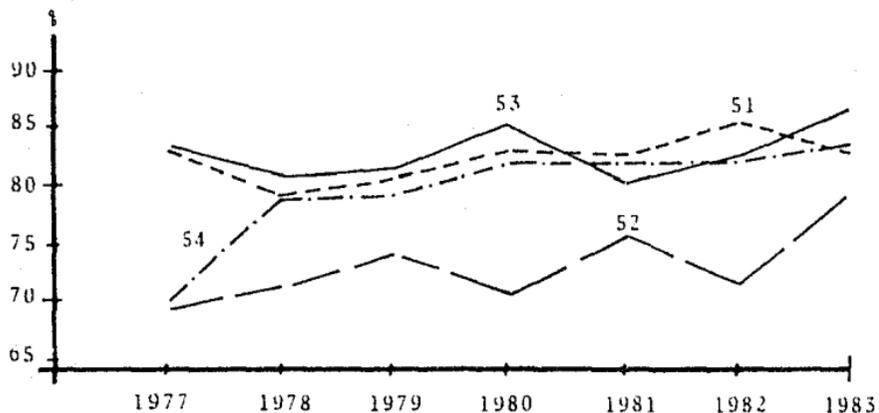
	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Sección 1	82.98	79.77	80.39	83.47	83.21	85.35	83.30
Sección 2	69.00	71.42	74.35	71.25	75.68	72.50	79.18
Sección 3	83.01	80.92	81.83	85.04	80.43	83.57	86.94
Sección 4	69.09	79.21	79.16	82.10	82.53	82.64	83.44

(1) Media aritmética ponderada según No. de establecimientos encuestados en cada sección y año.

Fuente: Elaboración propia, vea el CAP. 2, punto 2.3 y Anexo A, notas 1 a 3.

GRAFICA 1

Evolución de la participación porcentual del trabajo excedente en el total de horas-hombre de 1977 a 1983.



Fuente: Elaboración propia, en base al cuadro 2.

ramas económicas divididas en secciones, utilizando las elasticidades siguientes:

Producto bruto del excedente bruto de explotación EPEX,  
 Producto bruto de la remuneración de asalariados EPS,  
 Producto interno bruto manufacturero del producto interno  
 de cada sección EPIS 1, 2, 3, 4.

Estos índices tienen por objetivo elucidar el estado de la productividad del trabajo. El porqué de su cambio y estado no es asunto de esta investigación.

Los indicadores de elasticidad que se muestran en el cuadro 3 explican dos situaciones. Primero, el incremento global de trabajo excedente en las secciones muestrales de 1977 a 1983. (Ver cuadro 3)

En el periodo un incremento de la producción bruta de - 1.0% en cada sección de las ramas, suscitó un crecimiento más que proporcional en el excedente bruto de explotación (1.29%, -1.18%, 1.04% y 1.19% de la sección 1 a la 4 respectivamente); en tanto, el crecimiento de las remuneraciones fue menos que proporcional (.05%, .55%, .34% y .72%).

Lo anterior se explica porque aumentó la participación -- del excedente bruto de explotación y disminuyó la porción de participación de la remuneración de asalariados, respecto al crecimiento de la producción bruta en las secciones de las ramas. Por deducción -ya que el excedente contiene a la depreciación y las remuneraciones los salarios de los empleados-, el tiempo de trabajo excedente aumentó en las secciones de las clases de 1977 a 1983. Suceso más claro en el largo plazo, de 1977 a 1983. (26)

El segundo aspecto se refiere al inicio y evolución de cada curva de porcentaje de tiempo de trabajo excedente en cada sección de las clases.

El crecimiento del PIB de la sección 4, más que proporcional que el PIB manufacturero de 1970 a 1983, quizás implicaría que la curva de trabajo excedente iniciara a un nivel mayor en

---

26. Por otra parte, esta conclusión y la forma de medición es un testimonio de la hipótesis del Doctor Antonio Sacristán Colás referente a la desproporción de la ganancia con respecto al crecimiento del producto. Este planteamiento se encuentra más desarrollado en "Inflación, desempleo, desequilibrio comercial externo". CIDE, 1982

CUADRO 3

Cambios en los índices de elasticidad, de cuatro secciones económicas de la gran división manufacturera de 1970 a 1983. (1)

	1970 - 76	1977 - 83	1970 - 83
Sección 1			
EPEX	.91	1.29	
EPS	1.24	.05	.70
EPIS,1	.86	.88	
Sección 2			
EPEX	.83	1.18	1.17
EPS	.75	.55	
EPIS,2	.96	.59	
Sección 3			
EPEX	.73	1.04	1.01
EPS	.95	.34	
EPIS,3	1.16	1.08	
Sección 4			
EPEX	.50	1.19	1.16
EPS	1.05	.72	.81
EPIS,4	1.4	1.5	

(1) El punto de referencia para deflactar las cantidades monetarias absolutas de 1970 a 1983 fue el año de 1970. Obtuve los índices mediante modelos doble logarítmicos. Fuente: Elaboración propia. Datos originales del Sistema de Cuentas Nacionales, - - cuentas de producción; actividades secundarias, años 1970-78, 1979-81 y 1982-84. Vea también la nota 4 del anexo A.

1977. No ocurrió así porque de 1970 a 1976 el excedente creció menos que proporcionalmente que el producto, al contrario de la elasticidad producto bruto de las remuneraciones; debido a esto el tiempo de trabajo para reproducir el salario aumentó de 1970 a 1976, invirtiéndose el suceso en el periodo de 1977 a 1983. Además, porque el crecimiento del PIB de la sección 4 superó el crecimiento del PIB manufacturero, la curva alcanzó a las secciones 1 y 3 en 1978.

En la sección 2 se observa que la diferencia, al crecer el producto 1%, entre el crecimiento del excedente y el crecimiento de las remuneraciones es la menor de las cuatro secciones de 1970 a 1976; además que el crecimiento del PIB de la sección 2 es menos que proporcional que el crecimiento del PIB manufacturero de 1970 a 1983. Así la curva de tiempo de trabajo excedente inició y evolucionó en una posición más baja que las curvas de las secciones 1, 3 y 4.

En las secciones 1 y 3, a manera de especulación, no empiezan en 1977 a un menor porcentaje de trabajo excedente, porque de 1970 a 1976 el porcentaje disminuía al tiempo que el crecimiento del excedente era menos que proporcional que el crecimiento del producto, y el tiempo de reproducción del salario aumentaba.

En el periodo de 1977 a 1983 la situación se invierte a niveles de crecimiento estable respecto al crecimiento manufacturero, razón por la cual las curvas tienen una posición alta de porcentaje de trabajo excedente.

Por otra parte, en el cuadro 4 se observa la relación de TE y TS con CP. (Ver el cuadro 4)

La relación entre TE, TS y CP, en el corto plazo, se explica de acuerdo con lo señalado en el punto 2.3.

Esta relación queda confirmada únicamente por el signo de los guarismos, sólo el comportamiento de la sección 1 en los años 1977-78 y de la sección 3 en los años 1982-83, no responden a lo planteado en el punto 2.3.

En el primer caso CP varía negativamente, esto significa menor costo de trabajo para producir una unidad de producto físico y por tanto TE debería aumentar así como TS disminuir.

En el otro caso CP aumenta de 1982 a 1983, 3.85% y el trabajo excedente hace lo mismo en 4.03% cuando debiera disminuir.

CUADRO 4

Relación entre el trabajo excedente, tiempo de reproducción del salario y costo de trabajo de una unidad de producto físico de 1977 a 1983.(1) (Variaciones %)

	1977 - 78	1980 - 81	1982 - 83
Sección 1			
TE	- 3.86	- .31	- 2.41
TS	18.86	1.57	13.99
CP	- 1.06	8.35	14.41
Sección 2			
TE	3.50	6.21	9.21
TS	- 7.80	-15.4	-24.29
CP	- 4.03	- 6.43	-10.13
Sección 3			
TE	- 2.51	- 5.42	4.03
TS	12.88	30.81	-20.51
CP	.10	7.30	3.85
Sección 4			
TE	14.64	.52	.96
TS	-32.74	- 2.40	- 4.60
CP	-21.32	-15.08	- .05

(1) Media aritmética ponderada de las variaciones porcentuales según número de establecimientos encuestados en cada sección.

Fuente: Elaboración propia en la base al cuadro B, vea también Cap. 2, punto 2.3 y nota 3 del Anexo A.

En el mismo cuadro, se observa que la sección 2 productora de bienes durables presenta las variaciones más normales, - CP disminuye en una proporción mayor que el aumento de TE. Esto no ocurre en todos los casos en la sección 4, como se deduce en el periodo 1982-83. Por otra parte en la sección 1, incrementos considerables de CP inducen disminuciones pequeñas de TE.

Aunque el vínculo entre CP, TE y TS es complicado -considerando además que la información no es continua-, hago una explicación del mismo utilizando las elasticidades siguientes:

Producción bruta del empleo EPE,  
Producción bruta del consumo intermedio EPC.

De las secciones de las ramas, cuyos resultados se presentan en el cuadro 5. (Ver el cuadro 5)

En el cuadro, las tres variaciones porcentuales de CP de la sección 4 indican menor costo de trabajo vivo para producir mercancías. Esto concuerda con la disminución en el periodo 1977-83 respecto al anterior, de la elasticidad producto bruto del empleo en la sección 4 de las ramas.

La reducción de la elasticidad producto bruto del consumo intermedio en los mismos periodos, señala un aumento de la fuerza productiva del trabajo que combinada con un aumento de la desproporción de la ganancia respecto al producto, hace que la curva de porcentaje de trabajo excedente, de la sección 4, alcance en 1978 a las secciones 1 y 3.

En la sección 2 ante un incremento de 1% en la producción bruta, el empleo crece menos que proporcionalmente en los periodos, pero aumenta en el segundo; no obstante CP disminuye, pero no aumenta porque el empleo crece menos que proporcionalmente que la producción bruta.

Al crecer la elasticidad producto bruto del consumo intermedio en el segundo periodo, el trabajo excedente se eleva de 1977 a 1983 por aumento de la desproporción de la ganancia respecto al producto. En esta sección difícilmente aumentó la fuerza productiva del trabajo, porque el crecimiento del PIB -manufacturero fue mayor que el de la sección y, además, disminuyó la elasticidad en el segundo periodo.

En la sección 1, omitiendo el CP de 1977-78, aumenta CP porque la elasticidad producto del empleo aumentó a .9 en el segundo periodo. A los aumentos de CP sigue la disminución de

CUADRO 5

Cambios en los índices de elasticidad de cuatro secciones económicas de la gran división manufacturera de 1970 a 1983. (1)

	1970 - 76	1977 - 83
Sección 1		
EPE	.45	.89
EPC	.92	1.35
Sección 2		
EPE	.34	.57
EPC	.69	1.00
Sección 3		
EPE	.41	.65
EPC	1.07	.92
Sección 4		
EPE	.74	.62
EPC	1.12	1.01

(1) Los índices se obtuvieron de igual manera que las elasticidades del cuadro 3.  
Fuente: La misma que el cuadro 3.

TE, lo cual prueba la relación que existe entre ellos. En ten dencia TE aumenta de 1977 a 1983 debido a la desproporción de la ganancia respecto al crecimiento del producto y del salario, no por incremento de la fuerza productiva del trabajo, pues la elasticidad producto del consumo intermedio aumenta.

En la sección 3 el CP aumenta porque en el segundo periodo se incrementa la elasticidad producto del empleo; sin embargo la elasticidad producto del consumo intermedio disminuye en el mismo periodo. Por lo tanto el trabajo excedente de 1977 a 1983 aumentó por un cambio positivo de la fuerza productiva -- del trabajo, y por desproporción de la ganancia respecto al sa lario y producto.

Se ha explicado en la medida de lo posible el estado de -- la productividad del trabajo de las secciones muestrales de -- 1977 a 1983. En resumen, los resultados apuntan a que hubo po siblemente en las secciones 4 y 3 aumento de la fuerza productiva del trabajo combinada con desproporción de la ganancia -- respecto al producto y salario.

De ahí el aumento de TE, la disminución de TS y la posi ble disminución de CP que se expresa en el incremento de la -- productividad del trabajo.

En el punto 2.3 se estableció que la productividad del -- trabajo aumenta si CP y TS disminuyen y TE aumenta. Además -- que el estado de la productividad del trabajo es función de la fuerza productiva del trabajo, la lucha de clases y del nivel de actividad económica.

De esta última por ejemplo, cabe apuntar lo siguiente: en un momento de prosperidad la capacidad se usa más que en depre sión económica, la magnitud de CP dependerá de la cantidad de horas hombre de trabajo empleadas en el uso de la capacidad -- instalada. y si a este movimiento sigue un incremento o dismi nución del salario, TE y TS se modificarán dependiendo de las negociaciones.

Pero qué sucedería después de aumentar la fuerza producti va del trabajo en prosperidad si CP quedara constante o cre ciente y TE aumentara al tiempo que TS disminuye, debido a ine ficiencia en el uso de la capacidad instalada. Evidentemente la productividad del trabajo no aumenta, únicamente su estado se modifica.

Así pues, en las secciones 1 y 2 el estado de la producti vidad del trabajo sucedió por uso ineficiente del nivel de la fuerza productiva del trabajo, y por desproporción de la gananc

cia respecto al producto.

Salvo dificultades técnicas en la información presentadas en el anexo A, la productividad del trabajo tiene aquí una expresión unitaria en términos de variaciones porcentuales.

Consideraré la sección 2, años 1980-81. Al disminuir el costo de producir una unidad de producto -6.43%, la distribución de esta fracción del trabajo social de los obreros también se modificó: el trabajo excedente aumentó 6.21% y TS disminuyó -15.4%, o el primero de 71.25% pasó a 75.68% y el segundo de 28.75% descendió a 24.32%. (Ver el cuadro 2)

De esta forma la productividad del trabajo contiene el aspecto técnico del proceso laboral y como este no es solamente un proceso técnico, incluye la valorización de capital.

Hasta el momento expliqué el estado de la productividad del trabajo y señalé las posibles causas de ese estado. Las tres partes de este estudio integran y representan un nivel de abstracción; concretizar más cualquiera de las tres y utilizar argumentos para explicar rasgos de las otras, significa mezclar niveles de abstracción.

Por este motivo el estudio no profundiza en las causas del estado de la productividad del trabajo muestral. Hacerlo requiere identificar la propiedad de los establecimientos industriales; establecer el nivel de la fuerza productiva del trabajo y de la eficiencia del trabajo en los mismos; y por último investigar los conflictos obreros patronales. Tarea fuera de mi alcance por la disposición de la información y por los objetivos del estudio plasmados en la introducción.

## CAPITULO 4

### VINCULO ENTRE EL CONCEPTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO Y LA ACUMULACION DE CAPITAL

#### 4.1 Planteamiento.

En este punto se parte de planteamientos generales del --vínculo y se propone el argumento empírico. Así se relacionan los capítulos precedentes con éste.

La relación entre fuerza productiva del trabajo, productividad del trabajo y acumulación de capital es interna:

"...todos los métodos para acrecentar la fuerza productiva social del trabajo (...) son al mismo tiempo métodos para acrecentar la producción de plusvalor o plusproducto, que a su vez constituye el elemento constitutivo de la acumulación".(27)

El incremento del plusproducto, forma material del trabajo excedente, causado por los efectos positivos de la fuerza productiva del trabajo en la productividad del trabajo (en --tendencia disminución de CP y TS, aumento de TE), posibilita el aumento de la inversión.

Los inventos como incorporación y modificación de la fuerza productiva del trabajo, provocan el aumento de la productividad del trabajo, una corriente continua de inventos un incremento sin interrupción de la productividad del trabajo, --del trabajo excedente que es el elemento constitutivo de la --acumulación.(28) Estos argumentos se apuntalan en los siguientes:

"Por lo que hace a su efecto sobre la inversión, una corriente continua de inventos es comparable con --una tasa firme de aumento de las utilidades. Tene-

---

27. Carlos Marx, El Capital. Siglo XXI, T. 1, Vol. 3, p. 776.

28. "Así pues, cuanto mayor sea la población empleada, mayor es el excedente económico y la posibilidad de alcanzar mayor empleo y mayor --productividad por hombre; lo que a su vez determina la acumulación y el incremento de la productividad misma". (Antonio Sacristán Colás, La situación económica mundial y de México, las cuestiones que suscita el intercambio del petróleo. CIDE, Ensayos, no. 1, p. 8

mos pues, que semejante corriente hace que sea mayor el nivel de inversión por unidad de tiempo de lo que sería en otras condiciones. Este es el efecto inmediato que los nuevos inventos ejercen sobre la inversión".(29)

Estos principios generales se pueden observar y probar en un nivel menor de abstracción, considerando la producción teórica de M. Kalecki, quien advirtió la importancia de las fuentes internas de la empresa como elementos determinantes de la tasa de decisiones de invertir y luego la inversión misma en capital fijo.

Expresó la importancia del vínculo entre ganancias, ahorro bruto de las empresas y acumulación interna de capital, como determinantes básicos de la inversión en capital fijo en contraste con las fuentes externas de financiamiento.

Concretamente, estableció que la inversión en capital fijo depende de tres elementos después de un rezago: las ganancias corrientes o ahorro bruto, las variaciones de las ganancias y el acervo de capital. Los dos primeros afectan de manera positiva a la inversión y el tercero en forma negativa.

Sumando la inversión en existencias a la inversión en capital fijo, resulta la inversión total, ésta dependerá de los tres elementos mencionados y de las ventas o de las variaciones de la producción, porque estos elementos siguen a la inversión en existencias.

Por otra parte, frente a estos argumentos, investigaciones empíricas para el caso de México concluyen que:

"...Los recursos propios y el endeudamiento de largo plazo tienen participaciones similares en el financiamiento de la expansión de la capacidad productiva".(30)

"Dos puntos son interesantes de remarcar adicionalmente. Por un lado el que, aún en los años de ma--

29. M. Kalecki, Teoría de la dinámica económica. F.C.E., 1956, p. 161.

30. José Luis Manzo, Crítica a la teoría del autofinanciamiento de la empresa monopólica. U.A.M., Análisis Económico no. 1, 1982 p. 47. La muestra se basa en 32 filiales de empresas transnacionales en el período de 1970 a 1974.

yor crecimiento de la inversión en el periodo -aquellos del auge petrolero-, el aumento del capital -- propio fue suficiente para financiar una cuota tal de inversión de manera que no se deteriorara la relación deuda-capital. Por otro el que la situación de crisis de 1982 se traduce, a estos efectos, en una caída en la capacidad de financiamiento con fondos propios". (31)

Reconociendo la diferencia entre financiamiento de la expansión de la capacidad productiva e inversión en capital fijo y, mediante la abstracción, haciendo semejante el problema, -- ahora, la pregunta es: ¿Estas conclusiones muestrales invalidan la hipótesis de que las fuentes internas de las empresas -- determinan las decisiones de inversión en capital fijo?

No la invalidan, porque una situación es identificar mediante el análisis financiero de los balances generales la -- fuente de financiamiento, y la otra revelar los determinantes básicos de las decisiones de expansión de la capacidad productiva.

Para fundamentar es necesario recordar el argumento teórico de Kalecki, en el sentido de que las ganancias en el tiempo presente no determinan la inversión y el consumo de los capitalistas en el tiempo presente. La magnitud de la inversión y -- el consumo en el tiempo presente fue fijada por decisiones hechas en el pasado.

Las ganancias del tiempo presente, empero, están limitadas por las decisiones de los capitalistas hechas en el pasado. Concretamente, las ganancias del tiempo presente están determinadas por la inversión del tiempo presente --cuya decisión se formó en el pasado--, y por las ganancias pasadas. Que a su -- vez están fijadas por la inversión de ese tiempo pasado y por las ganancias anteriores a ese tiempo pasado.

Es decir, las ganancias del tiempo presente son función -- lineal de la inversión del tiempo presente y del tiempo más -- próximo pasado. Ahora bien, en cuanto a la inversión del tiem

---

31. Eduardo Jacobs y Wilson Perez, Tamaño de planta y autofinanciamiento: dos problemas centrales del desarrollo industrial. CIDE, Economía Mexicana, No. 5, 1933 p. 67. Argumentos basados en 45 empresas públicas, privadas y filiales de empresas transnacionales que cotizaban en la Bolsa Mexicana de Valores en el periodo 1975-82.

po presente, se debe a decisiones de inversión realizadas en el pasado. Fundamentadas básicamente en las fuentes internas de las empresas, de donde las ganancias pasadas son un componente principal.

También, las decisiones de inversión se afirman cuando la disponibilidad de crédito y la venta del producto aumentan y el riesgo creciente disminuye.

Frente a estos argumentos surge la pregunta: ¿Las fuentes internas de la empresa ya no son básicas en la determinación de las decisiones de inversión, porque la disponibilidad de crédito es tal que para financiar la inversión en capital fijo sea necesaria -por insuficiencia de fuentes internas o por menor costo de financiamiento- únicamente la mitad de fuentes internas?

Las fuentes internas de la empresa continúan siendo básicas en la determinación de las decisiones de inversión en capital fijo, porque entre las fuentes internas y las decisiones de inversión existe un vínculo interno dinámico.

Lógicamente a cada nivel de actividad económica, en las sucesivas fases del ciclo económico, corresponderán magnitudes diferentes de fuentes internas y, por tanto, tasas disímiles de decisiones de inversión, que se afirmarán en la medida en que haya disponibilidad de fuentes externas.

Si la disponibilidad de fuentes externas disminuye porque su costo sea alto, la tasa de decisiones de inversión fundamentada en las fuentes internas a su vez resultado del nivel de actividad económica decrece. Y si además la disponibilidad disminuye en el largo plazo, acaso existe la posibilidad de qué:

"Kalecki se refiere a la tasa de interés tal como se suponía que era determinada en su tiempo y que reflejaba una tendencia a la estabilidad, por lo que no la puede tomar en cuenta en las decisiones de inversión. Kalecki habría modificado su criterio si hubiera tenido en cuenta las fuertes elevaciones contemporáneas de la tasa de interés bancaria".(32)

Recientemente, con los mismos fundamentos metodológicos -

de Kalecki, fue estimada para el caso de México la ecuación de la inversión fija, el periodo utilizado fue de 1960 a 1985, (33) la ecuación es:

$$F_t = 0.77 S_{t-w} - 0.22 P_t / P_{t-1} + 29.7$$

El coeficiente del ahorro bruto .77, dice que al aumentar en mil millones de pesos de 1970 el ahorro bruto, la inversión fija se incrementa en 770 millones de pesos de 1970.

El coeficiente de la variación de las ganancias -.22, dice que al variar de año en año mil millones de pesos de 1970, la inversión en capital fijo disminuye 220 millones de pesos de 1970.

La R cuadrada es de .86, por tanto, el coeficiente de correlación es de .92, cercano al que Kalecki encontró en su ecuación.

No obstante el signo de la variación de las ganancias que en este caso es negativo -y para el cual los autores proponen una explicación- este argumento empírico refuerza la hipótesis de Kalecki: que las fuentes internas de las empresas determinan sus decisiones de inversión y luego la inversión misma.

En este sentido, recuperando el supuesto de la inversión en capital fijo, pero, en un nivel mayor de abstracción, la inversión en capital fijo puede ser función del trabajo excedente después de un rezago.

El estado de la productividad del trabajo enfocado en sus tres elementos, en un momento dado impulsará o impedirá la inversión en capital fijo. Cuanto mayor sea la productividad del trabajo la posibilidad de invertir crece.

Esto visto no como causa concreta de la inversión en capital fijo, sino como vínculo entre productividad del trabajo y

---

33. Alejandro Martínez Hernández y Marta Alicia Romo López, Análisis macroeconómico para la interpretación del ciclo económico en México, 1960-85. Tesis profesional, 1988, ENEP Acatlán.

acumulación de capital.(34) En el siguiente punto se expone - el argumento empírico.

#### 4.2 Evaluación en la Muestra.

En esta investigación y en la Encuesta Industrial los salarios, sueldos y prestaciones sociales; el pago de intereses -- por créditos; el pago por uso de patentes, marcas, regalías y asesoría técnica; los pagos por rentas y alquileres; menos la depreciación y más el rubro otros conceptos que aunque no lo - exprese la encuesta incluye las ganancias, son los componentes del valor agregado por el trabajo vivo en las 47 clases de actividad.

También en este estudio el valor agregado por el trabajo vivo, excluido el salario, el nivel de actividad económica, -- las relaciones entre los agentes económicos y el estado de la fuerza productiva del trabajo, limitan la cantidad de trabajo excedente.

En general, cuanto mayor sea el valor agregado por el trabajo vivo, una vez deducido el salario o el tiempo de trabajo vivo para su reproducción, el trabajo excedente será mayor. - Aumentará la solvencia para el pago de los componentes del valor agregado y las ganancias aumentarán. Entonces la posibilidad de invertir en capital fijo crecerá.

En este sentido planteo, como Kalecki pero en un nivel mayor de abstracción, que la inversión fija bruta de las 47 clases de actividad económica se vincula con las fuentes internas propias de cada clase. Y en este caso con el trabajo excedente medido en tiempo. Porque éste es un elemento de la productividad del trabajo, y en este punto abordo el vínculo existen

---

34. Encontrar las causas de la estructura de la acumulación de capital en un menor nivel de abstracción que Kalecki requiere como escribió Carlo Benetti (La acumulación en los países capitalistas subdesarrollados, F.C.E., 1976, pp. 141 a 148), eliminar la tasa de interés, el incremento de la población, la demanda, las innovaciones, la tasa de ganancia y el volumen de ganancias como elementos causantes de la acumulación de capital en los países subdesarrollados; y señalar que: "... la tendencia a la acumulación en el modo de producción capitalista debe basarse en el análisis de la estructura social de ese modo de producción". Desde este punto de vista, Benetti encuentra que la demanda social (la estructura de la distribución de las rentas, que determina la expansión y estructura del mercado), es "...la determinante principal de la estructura de la acumulación..."

te entre la productividad del trabajo y la acumulación de capital.

Ahora bien según lo visto en el anexo A, la información uniforme disponible es para los años 1977-78, 1980-81 y 1982-83. Entonces, rezagando un año la respuesta de la inversión fija de las clases a su tiempo de trabajo excedente, la forma funcional del argumento propuesto es:

$$\ln IF_{it} = a + b \ln TE_{it-1} + u_i$$

En este caso el rezago está indefinido teóricamente. Empero, no es ilógico, dependió de la información disponible. -- Además, el tipo de información y la profundidad de la investigación impiden conocer el rezago apropiado.

Este modelo indicará la dependencia estadística entre la inversión fija bruta de la clase  $i$  en el año  $t$ , y el tiempo de trabajo excedente de la clase  $i$  en el año  $t-1$ . Los resultados del modelo se presentan en el cuadro 6. (Ver el cuadro 6)

Los resultados apoyan la proposición de que el tiempo de trabajo excedente, rezagado un año, está vinculado a la inversión fija bruta de las clases.

El valor de los coeficientes de pendiente, la elasticidad trabajo excedente de la inversión fija bruta, 1.04, .84 y 1.07 expresan que a un cambio de 100% en el tiempo de trabajo excedente, la inversión fija bruta de las clases se incrementa 104%, 84% y 107% respectivamente, en los periodos de análisis.

Las pruebas T -y las F- certifican holgadamente que los valores de los coeficientes no son 0. La prueba Durbin-Watson en los tres casos acepta la hipótesis de no autocorrelación positiva y negativa. La prueba de Spearman es significativa al .0023. Y la curva de regresión, la R cuadrada, tiene un ajuste estrecho a los datos a pesar de tratarse de un solo regresor o fuente interna de la inversión en capital fijo.

En lo concerniente a la relación de estos resultados con la productividad del trabajo, en el punto 3.1 anoté que globalmente los establecimientos industriales agrupados en clases de 1977 a 1983, aumentaron la participación de trabajo excedente. En un caso por desproporción de la ganancia respecto al producto en las 4 secciones, en otro por aumento de la fuerza productiva del trabajo en algunos establecimientos industriales.

CUADRO 6

Análisis de regresión lineal, corte trans-  
versal dinámico (1) del trabajo excedente  
y la inversión fija bruta de 1977 a 1983.  
(valores de parámetros)

Periodo	Elasticidad TE de IF	Prueba T	Durbin Watson	Spearman	R cuadrada
1977-8	1.04	6.46	1.72	2.72	.48
1980-1	.84	5.63	1.92	2.55	.41
1982-3	1.07	5.06	2.13	2.74	.36

(1) Referencia bibliográfica: Carl F. Christ, Modelos y métodos econométricos.  
Editorial Limusa, 1979, pp. 249-54.

Fuente: Elaboración propia, vea anexo B.

Entonces la pregunta es: ¿Por qué si el tiempo de trabajo excedente creció en 1983 en relación a 1977, y por consiguiente la posibilidad de invertir, sin embargo, la R cuadrada es decreciente?

La vinculación entre la inversión fija y el tiempo de trabajo excedente disminuye porque otras fuentes internas afectan en mayor medida que éste a la inversión, en los sucesivos cortes transversales.

Pese a esta situación, el efecto directo del trabajo excedente medido por la elasticidad se incrementa en 1982-83, aunque el vínculo hipotético decrezca. La naturaleza de la información, empero, es un obstáculo para proponer otras fuentes internas -por ejemplo la depreciación.

Por otra parte, la información sí permite medir el efecto de un factor secundario o externo a las fuentes internas de las clases, junto al trabajo excedente, que impulsa o limita los planes de inversión: las ventas pasadas. En la medida en que éstas expresan la situación y demanda de las mercancías de los establecimientos agrupados en clases. La forma funcional del argumento es:

$$\ln IF_{it} = a + b \ln TE_{it-1} + c \ln V_{it-1} + u_i$$

Donde la inversión fija del periodo t además de ser función del trabajo excedente del periodo anterior, lo es también de las ventas del periodo t-1. Los resultados se muestran en el cuadro 7. (Ver el cuadro 7)

En general, pasando por alto la presencia de una y media violaciones de los supuestos del método de mínimos cuadrados, los resultados son menos que satisfactorios, debido fundamentalmente a la imprecisión del valor de las elasticidades. La correlación simple entre los regresores .71, .65 y .59 de los tres cortes transversales sucesivos son altas. Lo destacable en este caso es el valor más alto y creciente de la R cuadrada.

A nivel de la gran división manufacturera la tasa de crecimiento del PIB y la Inversión fija bruta a precios de 1970, decrecen en 1977 y de 1982 en adelante, manteniéndose creciente entre esos años.

Por deducción, las ventas de los establecimientos de la muestra se redujeron en 1977 y en 1982, y aumentaron en 1980. Cuando las ventas decaen las decisiones de inversión flaquean, aumenta la importancia de las ventas en las decisiones de in-

CUADRO 7

Análisis de regresión lineal, corte transversal dinámico de la inversión fija bruta, del tiempo de trabajo excedente y de las ventas, de 1977 a 1983.

PERIODO	ELASTICIDAD TE DE IF	ELASTICIDAD V DE IF	PRUEBA T	PRUEBA F	DURBIN WATSON	SPEARMAN	R CUADRADA
1977-8	.52	.72	TE 2.43 V 3.24	30.05	1.77	TE 2.06 (3) V 3.29 (4)	.58
1980-1	.46	.86	TE 1.88(1) V 3.67	23.16	2.02	TE 2.66 (3) V 9.180(5)	.51
1982-3	.35	.81	TE 2.48 V 5.81	44.30	1.60(2)	TE 1.19 (6) V 2.45 (3)	.66

- (1) Coeficiente significativo al 10%, los demás al 5%.
- (2) No concluyente por 3 centésimos, para no autocorrelación positiva; los demás pasan la prueba.
- (3) Varianza constante al .010% y .002%.
- (4) No significativo por 1 décimo al .002%.
- (5) Varianza no constante.
- (6) Varianza constante.

Fuente: Elaboración propia, (Ver el Anexo B).

versión y luego en la inversión misma, situación inversa cuando las ventas crecen.

Pues bien, la R cuadrada apunta precisamente en la dirección señalada. Es menor en 1980-81 y mayor en 1977-78 y 1982-83.

En resumen, en esta segunda parte expliqué el vínculo teórico entre la productividad del trabajo y la acumulación de capital, centrándome en las características que poseen en el proceso capitalista de producción de mercancías y evitando alguna subjetividad.

Después actualicé para el caso de México la importancia de las fuentes internas en las decisiones de inversión.

Posteriormente, utilizando un elemento de la productividad del trabajo -el trabajo excedente- como fuente interna, medí el grado en que al aumentar globalmente de 1977 a 1983 determina a la inversión en los establecimientos monopólicos. - Por último medí el grado en que afecta un factor no básico a la inversión en los mismos establecimientos.

## CAPITULO 5

### VINCULO ENTRE EL CONCEPTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO, LA ACUMULACION DE CAPITAL Y EL EMPLEO

#### 5.1 Planteamiento.

Si la acumulación de capital incorpora un cambio-aumento de la fuerza productiva del trabajo, esto significa al iniciar el nuevo proceso laboral la necesidad de menor, igual o mayor cantidad de horas-hombre de trabajo vivo en el proceso laboral.

Dependiendo del incremento del volumen de mercancías creadas en aquéllos casos, la productividad del trabajo se incrementa si disminuyen CP y TS, y aumenta TE. El cambio de la -- productividad del trabajo depende entonces de la cantidad de -- producto creado y vendido, en relación a la cantidad de horas-hombre de trabajo vivo, con el fin de obtener mayor cantidad -- de trabajo excedente.

Al aumentar efectivamente la productividad del trabajo la posibilidad de aumentar el empleo crece. Como causa, la fuerza productiva del trabajo provoca --tendencialmente-- repulsión de fuerza de trabajo; en cuanto efecto, el incremento de la -- productividad del trabajo posibilita la creación del empleo -- porque:

"El mejoramiento de la productividad del trabajo no provoca automáticamente un aumento del volumen de empleo. Este depende del incremento de las ganancias debido al mejoramiento de la productividad y de su capitalización".(35)

Sin embargo, Salama a diferencia de este estudio, asimila el efecto a la causa por la falta de distinción entre fuerza -- productiva del trabajo y productividad del trabajo, ya que:

"La innovación se traduce aquí en la construcción de una máquina que mejore la productividad del trabajo. El mejoramiento de la productividad del trabajo tiene dos consecuencias. Tiene un efecto nega

---

35. Pierre Salama, El proceso de subdesarrollo. Ediciones ERA, 1976, p. 95.

tivo sobre el nivel de empleo (...) una reducción de los precios costo (...) El mejoramiento tecnológico introducido en el sistema provoca dos efectos: la -- formación de desempleo tecnológico, la reducción de los precios costo".(36)

En esta investigación el mejoramiento tecnológico es un rasgo del aumento de la fuerza productiva del trabajo, diferente ésta de la productividad del trabajo definidas en la primera parte del estudio. Es entonces la fuerza productiva del -- trabajo quien afecta negativamente al empleo y no la productividad del trabajo.

Esta distinción es importante porque ese autor encuentra el determinante del crecimiento del empleo en la relación de -- las tasas de crecimiento de la acumulación de capital y la productividad del trabajo. Concebida ésta como la relación entre el producto y los obreros ocupados. Habrá crecimiento del empleo cuando la relación entre las tasas mantenga cierta proporción.

El enfoque de esta investigación propone que la relación entre la acumulación de capital y la fuerza productiva del trabajo, es la causante de la absorción—repulsión, respectivamente, de la fuerza de trabajo. Además que tanto la acumulación de capital como la productividad del trabajo favorecen la creación del empleo.(37)

Relacionada con el punto de vista de Salama, una forma -- técnica y subrepticia que expresa la relación entre la acumulación de capital y la productividad del trabajo es en los términos más simples la siguiente.

---

36. Ibidem, p. 99.

37. "Conviene antes que nada disipar dos errores que con frecuencia se escuchan. Primero, que la causa del desempleo son las excesivas tasas de crecimiento de la población, y segundo, que el desempleo se produce por falta de recursos financieros. Lo más cierto es que es precisamente el desempleo el que genera la insuficiencia de recursos financieros, puesto que cada trabajador empleado consume menos de lo que produce y, por tanto, genera excedente económico y hace factible el natural desenvolvimiento de los recursos financieros para la acumulación y para el incremento de la productividad por hombre. Así pues, cuanto mayor sea la población empleada, mayor es el excedente económico y la posibilidad de alcanzar mayor empleo y mayor producto por -- hombre; lo que a su vez determina la acumulación y el incremento del producto mismo". (Antonio Sacristán Colás, La situación... op. cit., p. 18).

Sea P, el producto físico y E, los empleados. Si deseo aumentar el empleo necesito aumentar la producción. Cuántos empleados requiero para fabricar un nivel de producción, depende de E/P, la cantidad de empleados necesaria para producir una mercancía. Y de qué depende esta cantidad, de P/E la productividad del trabajo, fijada por el ciclo de vida del "paquete tecnológico en uso".(38)

Formalizando este pensamiento a nivel del sector manufacturero en la forma de tasas de crecimiento -homogenizando P mediante los precios y usando el empleo y la producción de las Cuentas Nacionales-, su expresión es como sigue.

La tasa de crecimiento está determinada -o en tanto resultado de las Cuentas, fue determinada- por la tasa de crecimiento del producto y por la elasticidad producto del empleo, que a su vez está determinada en forma negativa por la elasticidad producto de la productividad.

Desde otro ángulo, al crecer el producto el empleo aumenta, pero si el empleo crece menos que proporcionalmente que el producto la tasa de crecimiento del empleo disminuye; además -si la tasa de crecimiento de la productividad aumenta más que proporcionalmente que el producto, la tasa de crecimiento del empleo decae.

En forma sintetizada:  $\dot{e} = (1 - \delta/\rho) \dot{p}$ , es decir:

"...la tasa de crecimiento del empleo es igual a la unidad menos la elasticidad producto de la productividad multiplicada por la tasa de crecimiento del producto".(39)

La razón  $\delta/\rho$ , representa la elasticidad, cuanto mayor sea la variación de la productividad al incrementarse en una unidad del producto, el crecimiento del empleo será menor.

Si en lugar de  $\dot{p}$  estuviera la inversión, bien podría la identidad expresar de manera frágil el argumento de Salama, --asimismo, si en vez de la productividad del trabajo estuviera

- 
38. Este enfoque se encuentra en José I. Casar et. al., Empleo, desempleo y mercados de trabajo. CIDE, Economía de América Latina, no. 13, pp. 79 a 84. También en "La capacidad de absorción del empleo en el sector manufacturero, y los determinantes del crecimiento de la productividad". CIDE, Economía mexicana no. 6, trabajos de 1985.
39. José I. Casar et. al., Empleo, desempleo... op. cit.

la fuerza productiva del trabajo, el vínculo es complejo.

Por otra parte, esta postulación de los determinantes del empleo a primera vista parece convincente, no lo es considerando las siguientes objeciones.

En primer lugar, desde un punto de vista conceptual y teórico -frente a la determinación del empleo por el vínculo acumulación y fuerza productiva del trabajo- aquella determinación del crecimiento del empleo es parcial o particular, porque es válida sólo si no hay acumulación y la capacidad instalada se usa más o menos.

Esa postulación no explica entonces los determinantes del empleo en un proceso capitalista de producción de mercancías - como en México, sino el estado del vínculo entre el empleo, el producto y la productividad ordinaria mediante una forma singular de medición.

Porque la forma real y general de la determinación del -- crecimiento del empleo se encuentra en el vínculo de las propiedades de la acumulación de capital y las de la fuerza productiva del trabajo, en el curso de las fases del ciclo económico. No en la relación de las fases, a través de los niveles de crecimiento del producto, con el crecimiento del empleo.

Regresando a Salama puede suponerse que, probablemente, - utilizó ambiguamente productividad del trabajo y cambio tecnológico, para hacer operable y medible la determinación del empleo por la tasa de crecimiento de la acumulación y de la productividad del trabajo.

Sin embargo, descarto esa posibilidad porque si en vez de utilizar a la productividad del trabajo usara unas medidas de la "Naturaleza de un método de producción", (40) un aspecto de la fuerza productiva del trabajo, obtendría una concepción distinta y real de los determinantes del empleo.

---

40. "...es una noción esencialmente técnica. Se define a partir de dos - indicadores complementarios: la cantidad de trabajo por unidad de pro ducto y la relación entre la cantidad de medios de producción y la -- cantidad de trabajo necesaria para su pleno aprovechamiento. Esto último puede expresarse por el monto de inversión por unidad de trabajo o, de manera más precisa, por la relación entre la cantidad de trabajo indirecto y la cantidad de trabajo directo". (Carlo Benetti, op. - cit., p. 121)

Empero, Salama parte de la siguiente concepción de la productividad del trabajo:

"Como hemos visto, el mejoramiento de la productividad se materializa, en lo esencial, mediante el empleo de técnicas cada vez más intensivas en capital". (41)

En esta investigación el aumento de la fuerza productiva del trabajo lleva en sí, al incorporarse en la inversión, el empleo de técnicas cada vez más intensivas en capital, consecuentemente, el aumento de la productividad del trabajo.

En lo que sigue, la atención se centra en el vínculo entre la productividad del trabajo, la acumulación de capital y el empleo.

Hallándose el proceso de valorización de capital en libre competencia o en monopolio, la acumulación de capital atrae fuerza de trabajo del ejército industrial de reserva y del crecimiento natural de la fuerza de trabajo, dependiendo del volumen de acumulación y su relación con la fuerza productiva del trabajo, frente al tamaño de ese ejército y de la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo.

Pero, en libre competencia el empleo tiene menos obstáculos que en monopolio. En aquélla el avance de la productividad del trabajo reduce precios y costos, y las ganancias de los capitalistas aumentan. Este proceso obliga a los empresarios a usar las ganancias en expandir la escala de su producción, así, el empleo aumenta.

En la forma de valorización denominada monopolio, (42) - - existe un débil grado de competencia por ello las nuevas aplicaciones técnicas del aumento de la fuerza productiva del trabajo son, al mismo tiempo, lentamente aceptadas en el proceso laboral y menos accesibles a todos los capitalistas. Por esta razón el ritmo de la inversión, de la productividad del trabajo y del empleo disminuyen.

Con base en los elementos anteriores es posible averiguar

---

41. Pierre Salama, op. cit., p. 116.

42. Ibidem, pp. 95-117. En general teniendo en cuenta la distinción expuesta, los juicios de Salama acerca del contexto en que observa la relación acumulación de capital-productividad del trabajo, son compatibles y apoyan esta investigación.

la relación entre la productividad del trabajo, la acumulación de capital y el empleo, de los establecimientos monopólicos de la muestra de 1977 a 1983, en el punto siguiente.

## 5.2 Evaluación en la Muestra.

En este punto se hace una interpretación de la evolución del empleo y las horas-hombre de trabajo vivo de las clases de la muestra. Después se combinarán los resultados con los argumentos de las partes procedentes, una vez establecido el vínculo entre la productividad del trabajo, la acumulación de capital y el empleo.

Aunque existe un sesgo en la información utilizada en esta parte respecto a las anteriores, éste no es grave (ver el anexo c).

En primer lugar se presentan las gráficas de las horas-hombre y del personal ocupado de la muestra. Posteriormente se presentan los resultados del análisis univariado de series de tiempo aplicado a los mismos conceptos. (ver las gráficas 2 y 3).

Por la tendencia, el movimiento de las curvas sigue una trayectoria decreciente, acentuada en los dos casos a partir del tercer trimestre de 1981.

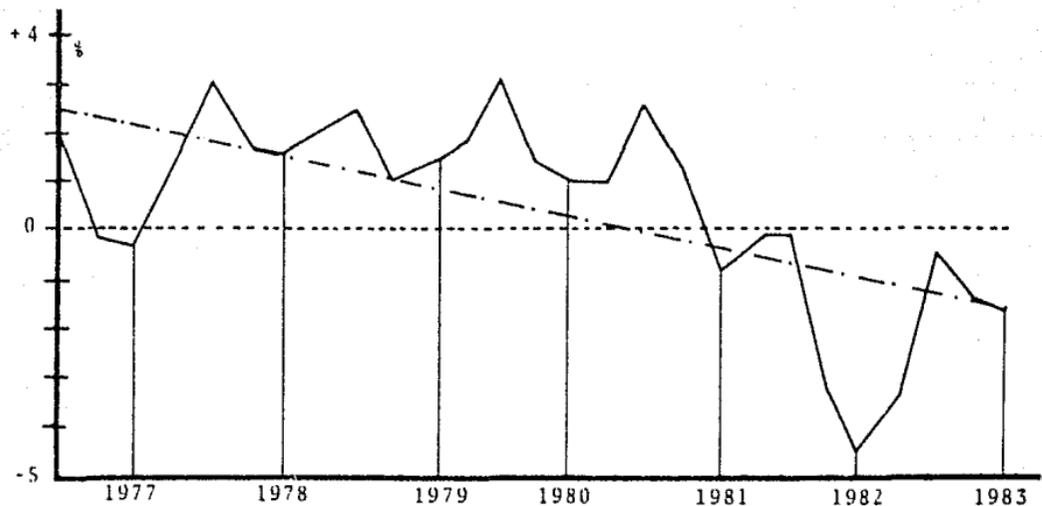
Los coeficientes de pendiente  $-.15$  y  $-.20$  del personal ocupado y de las horas-hombre respectivamente, indican que de un trimestre a otro de 1977 a 1983, en promedio el personal empleado -promedio trimestral- decrece  $.15\%$ , y las horas-hombre  $-.20\%$ .

Seguramente el decrecimiento mayor de las horas-hombre sucede porque responden sin tardanza a los niveles decrecientes de la producción, mientras que la expulsión de empleados -obros y empleados- es lenta.

La curva del personal ocupado permanece a partir del primer trimestre de 1978 hasta el tercero de 1981 creciendo positivamente, al contrario la curva de las horas-hombre pues a pesar de crecer el número de obreros y empleados, el funcionamiento efectivo de los establecimientos está afectado por variaciones estacionales de la producción. Nótese que el crecimiento de las horas-hombre en los establecimientos de la muestra es negativo en todos los cuartos trimestres del periodo.

GRAFICA 2

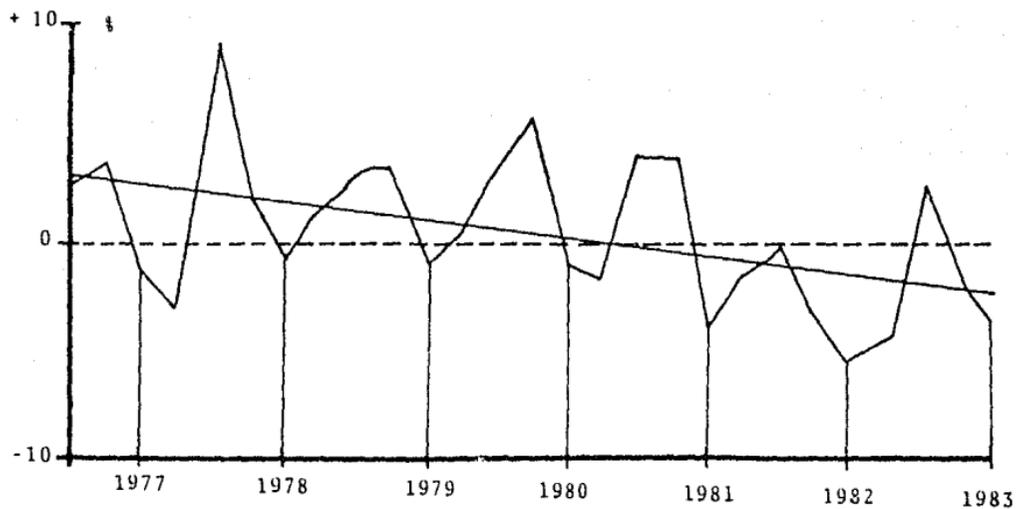
Evolución del crecimiento porcentual trimestral del personal ocupado -obreros y empleados-, de 1977 a 1983.



Fuente: Elaboración propia, vea el anexo B.

GRAFICA 3

Evolución del crecimiento porcentual trimestral de las horas-hombre trabajadas por los obreros, de 1977 a 1983.



Fuente: Elaboración propia, ver el anexo C.

Por esta razón los índices estacionales 99.3, 100.6, 100.4 y 99.5 del personal ocupado; y 97.5, 100.8, 102.4 y 99.5 de las horas-hombre indican que el primero y cuarto trimestres se encuentran por debajo del valor tendencial. En forma económica, reducción de la actividad en esos trimestres y por el contrario el segundo y tercer trimestres, en el contexto de una tendencia decreciente en la forma de variaciones porcentuales.

Por otra parte, las gráficas 4 y 5 muestran las relativas cíclicas. (Ver las gráficas 4 y 5)

En ambos casos, aproximadamente en el segundo trimestre de 1979 se inicia una etapa de absorción de empleo y de niveles de producción crecientes; en consecuencia, las horas-hombre de trabajo aumentan. Esta etapa declina en el segundo trimestre de 1981. Por cierto, fase importante ya que la diferencia respecto a la tendencia -igual a 100- de los índices estacionales es pequeña.

Resumiendo. El estudio de la evolución del empleo y de las horas-hombre ubica, hasta donde la naturaleza de la información y la compatibilidad de la misma lo permite, el nivel de actividad de valorización de capital o crecimiento económico en el que se encontraba el vínculo entre la productividad del trabajo, la acumulación de capital y el empleo de la muestra en el periodo de estudio.

En los años 1977-78 y 1982-83 el vínculo cursa un bajo nivel de producción y uso de la capacidad instalada. Los años de 1979 a 1981 son un corto periodo de crecimiento de valorización de capital.

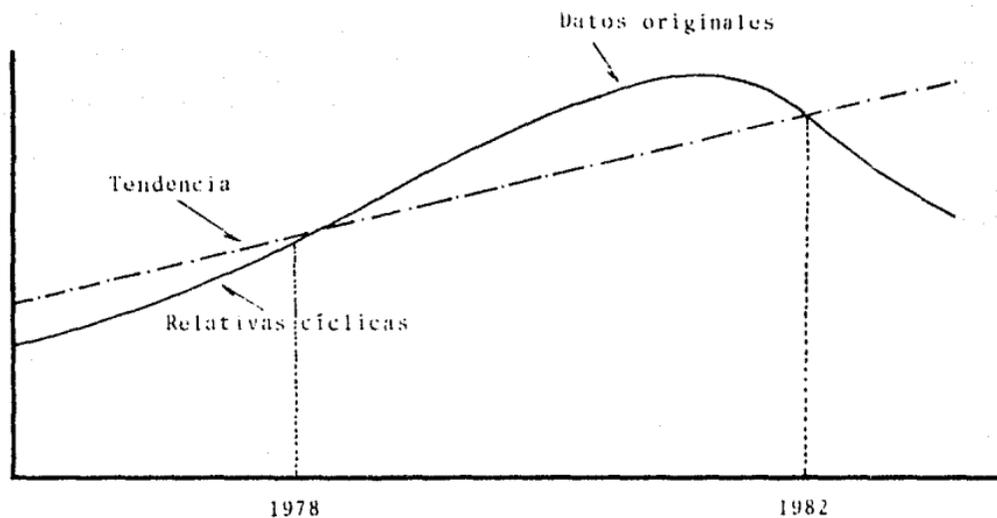
Durante 1979-81, principalmente en los establecimientos industriales de las secciones 4 y 3, las inversiones realizadas incorporaron cambios de la fuerza productiva del trabajo que aumentaron la productividad del trabajo.

Por este motivo, a la absorción de empleo acompañó una disminución del tiempo de trabajo para reproducción del salario, pues, además por el incremento de la desproporción de la ganancia, TS en relación a los años 1977-78 disminuyó globalmente en las 4 secciones 13%.

Este resultado también lo es de las secciones 1 y 2, aún cuando sus establecimientos no incorporaran cambios de la fuerza productiva del trabajo en sus inversiones. Y de este modo TE aumentó por la desproporción de la ganancia respecto al producto.

GRAFICA 4

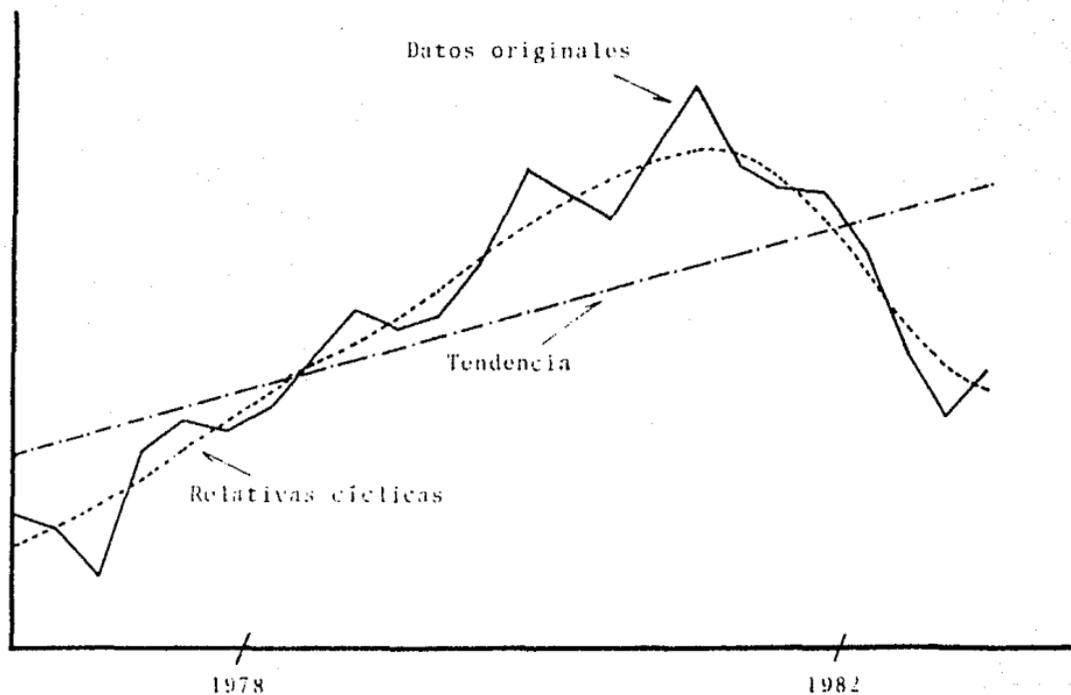
Relativas cíclicas del personal ocupado  
-obreros y empleados-, de 1977 a 1983



Fuente: Elaboración propia, vea el anexo C.

GRAFICA 5

Relativas cíclicas de las horas-hombre trabajadas por los obreros, de 1977 a 1983.



Fuente: Elaboración propia, vea el anexo C.

De uno u otro modo el capital de los establecimientos se valorizó, lo cual es el propósito de sus procesos capitalistas de producción de mercancías.

En 1982-83 el TS disminuyó en relación a 1979-81 -vea el cuadro 2 de la primera parte- 10%, pese al bajo nivel de crecimiento del producto o de actividad de valorización de capital.

Por supuesto el trabajo excedente aumentó; el cambio de la productividad del trabajo ocurrió, seguramente, no a causa de un cambio en CP sino al aumento de la desproporción de la ganancia.

Pero, probablemente en algunos establecimientos sí disminuyó CP, porque ocuparon más intensamente las horas-hombre de trabajo vivo no expulsadas de los establecimientos industriales.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones.

En la introducción del trabajo se expuso que el fin central de la investigación, es opinar fundamentadamente acerca de la política económica referida al incremento de la productividad del trabajo. Al respecto, es evidente que esta política destaca entre el conjunto de acciones que impulsarán al país hacia una nueva forma de crecimiento económico o actividad de valorización de capital.

Una muestra de esta afirmación es el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1944, donde se exponen los siguientes argumentos.

Debido a la inconveniencia e imposibilidad de mantener indefinidamente la competitividad del aparato productivo sobre la base de insumos y mano de obra baratos, y a fin de mejorar las condiciones de vida de la población mediante el aprovechamiento de su potencial productivo, es necesario que la actividad de valorización de capital se incremente 6% anualmente con estabilidad de precios de 5% anual.

La modernización económica, que es el aumento de la eficiencia y de la productividad del trabajo con objeto de elevar la rentabilidad y competencias sociales, dados unos recursos disponibles; más la estabilidad de precios y recursos frescos, son las estrategias económicas en que se apoyará el incremento de la actividad de valorización de capital y su estabilidad.

Desde este ángulo, el mejoramiento de la vida del trabajo vivo dependerá en los próximos años de la aplicación de un programa que aprovechará su potencial productivo para elevar su bienestar. Esto se enfrentará a la naturaleza y leyes de un singular proceso capitalista de producción de mercancías, que ha obstaculizado históricamente en este país una correlación positiva entre productividad del trabajo y salarios del trabajo vivo, porque no es su cometido.

Así, para opinar fundamentadamente se propuso:

- Examinar al concepto ordinario de la productividad del trabajo en base a la Economía Política, para extraer su carácter técnico-económico.
- Revisar el vínculo entre la productividad del trabajo redefinida, la acumulación de capital y el empleo.

El resultado de estos análisis es una serie de conclusiones particulares de los capítulos que conforman el trabajo; a su vez, estas conclusiones apoyan una hipótesis básica propuesta, que da pie a las opiniones señaladas. En este sentido, el orden que siguen los argumentos siguientes es, primero, presentar las conclusiones particulares que fundamentan la hipótesis básica; segundo, se exponen las opiniones objetivo; tercero, se hacen las recomendaciones pertinentes.

### Conclusiones Particulares.

En el examen teórico de la productividad del trabajo se demostró que el concepto usual es inaceptable desde el punto de vista de la Economía Política porque:

- En tanto concepto, su definición está desvinculada de la naturaleza de su objeto, los rasgos del proceso capitalista de producción de mercancías y, por tanto, no refleja las propiedades necesarias y esenciales de éste, sino únicamente su aspecto técnico.

- Al ser una definición técnica, menoscaba las cualidades del trabajo vivo en la producción de mercancías, y disuelve el concepto peculiar de la productividad del trabajo en el concepto hueco de la productividad en abstracto, provocando así errores elementales de conceptualización.

- Elude intencionalmente el aspecto de la valorización de capital propio del proceso capitalista de producción de mercancías, y encubre de este modo al objetivo de la elevación de la productividad del trabajo inherente a dicho proceso, el cual no es otro que la extracción de una mayor cantidad de trabajo excedente.

Una vez propuesto el concepto alternativo de la productividad del trabajo se procedió a su medición (con un ejemplo), para resolver sus implicaciones teóricas respecto a la teoría del valor-trabajo. De este análisis se desprende que:

- El concepto alternativo de la productividad del trabajo demostró ser consistente y funcional, teórica y empíricamente, desde el perfil de los precios corrientes de la clase económica seleccionada.

- Es incorrecto expresar los resultados de su aplicación mediante las categorías de la teoría del valor-trabajo (aunque se fundamente en ésta) utilizadas para su conceptualización, por el hecho de basarse en los precios corrientes y no en el valor

de las mercancías. En consecuencia se hicieron cambios en los conceptos.

En lo que toca a las conclusiones de la situación y estado de la productividad del trabajo en la muestra, se hicieron manifiestas oportunamente y es innecesario repetir las.

Pero en base a ese trabajo y a fin de opinar por inferencia acerca del objetivo de esta investigación se concluye que:

- De modo general y desde el punto de vista de su contenido, la elevación de la productividad del trabajo tienen como premisa la extracción de una mayor cantidad de trabajo excedente.
- Y no tienen otro cometido, porque la naturaleza del proceso capitalista de producción de mercancías exige permanentemente que la fuerza productiva del trabajo se incremente para tal fin.

Por esta razón:

- La definición alternativa de la productividad del trabajo -- tiene un sentido de clase, porque enfrenta directamente a los argumentos técnicos de que el país, la nación, necesita elevar la productividad del trabajo para resolver los problemas de los mexicanos (por ejemplo), al preguntarse por la distribución del tiempo total de trabajo en tiempo de reproducción del salario y trabajo excedente, después de la disminución del costo en tiempo de trabajo vivo de producir una mercancía.

En el capítulo cuarto se revisó la relación que existe entre la acumulación de capital y el concepto alternativo de la productividad del trabajo, al respecto se afirma que:

- Un resultado de pasar a un nivel menor de abstracción o más concreto del vínculo entre la fuerza productiva del trabajo y la acumulación de capital, es poder conceptualizar el vínculo entre la productividad del trabajo y la acumulación de capital; dicho de otro modo, que para encontrar éste es necesario concretizar aquél.
- Se determinó el efecto positivo que sobre la acumulación de capital causan la fuerza productiva del trabajo y la productividad del trabajo; a través de la modificación de las condiciones objetivas para que el costo en horas de trabajo vivo para producir una mercancía disminuya, y se incremente el trabajo excedente que es el elemento de la acumulación.

Posteriormente se pasó a la medición estadística de la relación entre el trabajo excedente (un elemento de la producti-

vidad del trabajo) y la inversión en capital fijo de las clases de la muestra, de ahí resultó:

- Que en términos estadísticos el tiempo de trabajo excedente del periodo  $t-1$  está vinculado a la inversión fija bruta del periodo  $t$ . Por lo tanto la proposición tiene ahora un fundamento empírico.

- Que las fuentes internas de las empresas son básicas en la determinación de la inversión, en este caso el tiempo de trabajo excedente del periodo  $t-1$  en la inversión de periodo  $t$ .

De las políticas económicas que persiguen una mayor eficiencia del aparato productivo para lograr la competitividad en los mercados internacionales, se advierte que:

- El cambio en el patrón de industrialización de México mediante la restructuración industrial, el libre comercio y la competencia con productores extranjeros se fundamenta y apoya en la extracción de una mayor cantidad de trabajo excedente, resultado y cometido a su vez de la mayor eficiencia y productividad del trabajo.

En el capítulo quinto se conceptualizó el vínculo que existe entre el concepto alternativo de la productividad del trabajo, la acumulación de capital y el empleo, en consecuencia se desprende que:

- Se afirma el efecto positivo que sobre el empleo causa la productividad del trabajo (afirmación contraria a las posiciones convencionales), porque al elevarse el trabajo excedente la posibilidad de invertir crece y de esta forma el empleo.

- En el proceso capitalista de producción de mercancías el aumento de la fuerza productiva del trabajo tiene dos efectos sobre el empleo. Primero, al elevar el trabajo excedente mediante el aumento de la productividad del trabajo se posibilita la inversión y luego la absorción de empleo. Segundo, al modificar los niveles técnicos de los procesos mecánicos para la obtención de mercancías se libera trabajo vivo y por tanto disminuye el empleo.

- De allí que sea la fuerza productiva del trabajo quien afecta de manera negativa, en primera instancia, al empleo y no la productividad del trabajo.

Respecto a las conclusiones del examen empírico, se hicie-

ron oportunamente y es innecesario repetir las.

Finalmente:

- Así como en la conceptualización de la productividad del trabajo ordinaria se observa únicamente el aspecto técnico del proceso laboral, en la concepción de las políticas económicas para mejorar la situación de los mexicanos se omite el principio de - que la sociedad está dividida en clases sociales.

- En este sentido, son políticas, estrategias, programas técnicos que dan cuenta parcialmente de las necesidades de la gente que con su trabajo vivo crea el producto excedente, elemento y fundamento de una mayor acumulación, empleo y productividad -- del trabajo.

Así pues, este conjunto de conclusiones particulares fundamentan la siguiente HIPOTESIS BASICA:

Porque en México se producen mercancías mediante un - proceso capitalista de producción, del incremento de la productividad del trabajo para su producción se ob tiene como resultado natural una mayor cantidad de -- trabajo excedente.

Y, debido a la inexistencia histórica en este país de correlación positiva y elástica entre incrementos de la productividad del trabajo y mayores ingresos de -- los productores directos de mercancías, (\*) la apropiación del trabajo excedente por los propietarios de capital será, entre otros, el factor interno necesario que apoye la nueva forma de crecimiento económico o actividad de valorización de capital en menoscabo - de la situación económico-social de la clase trabajadora.

A su vez, esta hipótesis fundamentada origina las siguientes opiniones.

(\*) Jeffrey Bortz y Ricardo Pascoe, mostraron con una medida de "la economía burguesa" la "Productividad" "... que de 1940 a 1970 (en México) la - productividad de la mano de obra en la industria de la transformación aumentó 200% mientras que, según nuestros cálculos el salario apenas subió - 16%." (El salario obrero y la clase obrera en la acumulación de capital - en México. E.N.E.P. Acatlán, p. 7.)

- Las proclamas que insisten en incrementar la productividad y eficiencia del trabajo para resolver los problemas económicos de la nación, están fundadas y definidas mediante conceptos -- parciales, porque únicamente dan una idea confusa del aspecto técnico del proceso laboral, en conceptos que para la Economía Política de tan abstractos son vacuos.

También, de por sí es una labor difícil y laboriosa explicar y reflejar la naturaleza de un fenómeno económico, lo es -- más si los conceptos y herramientas -- las categorías apropiadas para hacerlo -- son parciales y abstractas, y por ello no aprehenden la naturaleza real del objeto, sino lo permisible y adecuado a una cierta forma convencional de interpretación de los sucesos económicos.

En cuanto al aspecto político de aquellas necesidades y -- fórmulas técnicas para resolver los problemas técnicos de la nación, es un lugar común que no es fin del proceso capitalista de producción de mercancías, crear una correlación positiva y elástica entre incrementos de la productividad del trabajo y mayores salarios, sino correlación positiva entre mayor productividad del trabajo y aumento de las ganancias, y que es la lucha de clases quien determina los movimientos de los salarios y las ganancias.

- Fundamentado en los argumentos precedentes y en la inexistencia histórica en México de correlación positiva entre productividad del trabajo y salarios, el uso más eficiente de la fuerza productiva del trabajo existente, adherido a una nueva fase de industrialización e incremento de la productividad del trabajo, tiene como fin la extracción de mayor cantidad de trabajo excedente, propósito permanente del proceso capitalista de producción de mercancías.

Este argumento es hasta cierto punto un lugar común, empero, no visible inmediatamente por la parcialidad de los conceptos que intentan reflejar la realidad económica.

Por qué. Porque el medio se ubica como fin; así, el uso eficiente de la fuerza productiva del trabajo es el fin al -- cual los mexicanos aspiran para enfrentar los problemas técnico-económicos de la nación, y no directamente el medio para extraer mayor cantidad de trabajo excedente.

- Debido a que el incremento de la desproporción de la ganancia respecto al salario y al producto -- la inflación -- obstruye la sana actividad de valorización de capital o crecimiento económico; surge entonces el principio saludable de aumentar y --

utilizar más eficientemente la fuerza productiva del trabajo, - la productividad del trabajo, junto a la nueva promoción industrial.

Y de este modo CP disminuirá junto con TS y aumentará TE, - propósito permanente del proceso capitalista de producción de mercancías, en la medida en que el producto se incrementa; es decir, hacer que la actividad de valorización de capital entre en una nueva etapa de crecimiento con la bandera de la Modernidad.

### Recomendaciones.

Para comprender y abordar el tema de la redefinición de la productividad del trabajo y su vínculo con la acumulación de capital y el empleo, es necesario ubicarse en el ámbito de la Economía Política, es decir, concebir lo que actualmente la Ciencia Económica considera variables o conceptos técnico-económicos, como categorías económicas.

La literatura sobre la productividad del trabajo en México, producida principalmente por el Congreso del Trabajo y el Consejo Nacional de Productividad, es diversa en cuanto a enfoques y mediciones novedosas; sin embargo, son reducidos los estudios que se emprenden desde el ángulo de la Economía Política.

Asimismo, en los estudios convencionales del vínculo entre la productividad del trabajo ordinaria, la acumulación de capital y el empleo, se confunden regularmente los enunciados vínculo, relación, causalidad y determinación, lo cual genera confusión en su concepción y, por tanto, en su comprensión.

Debe considerarse también que la representación abstracta de los fenómenos económicos productividad del trabajo, acumulación de capital y empleo, puede establecerse a varios niveles de abstracción tomando la distancia de lo abstracto a lo concreto. Así, diversos niveles representarán relaciones de aislamiento, de vínculo y de causa a efecto. Por este motivo es imprescindible, para la mejor comprensión del estudio, determinar el nivel de presentación abstracta en que se observa a los fenómenos mencionados. En este estudio generalmente el nivel de abstracción representa una relación de causa a efecto.

Así pues, las recomendaciones importantes referidas al tema son:

- Reconsiderar la transformación de los conceptos y variables

técnico económicas de la Ciencia Económica, en categorías para el mejor entendimiento del aspecto político de las situaciones económicas.

- Ponderar y analizar si las novedosas mediciones y conceptualizaciones de la productividad del trabajo, efectivamente abordan el fenómeno concreto.

- Tener presente en el estudio de los fenómenos investigados - aquí y en la literatura existente sobre el tema, la diferencia de los enunciados: relación, vínculo, causalidad y determinación.

- Identificar y delimitar el nivel de abstracción en que se encuentra y se estudiará la relación entre los fenómenos concretos.

## Nota 1.

En la primera parte de la investigación se utilizó información proveniente de la Encuesta o Estadística Industrial - Anual de 1977 a 1983 publicada por la INEGI (SPP). Consta de 58 clases de actividad económica de la industria manufacturera y tiene como base para temas y conceptos los censos industriales de 1971.

Los conceptos usados son 'Número de establecimientos encuestados', 'Días trabajados', 'Obreros ocupados', 'Salario' y 'Valor agregado'.

Anualmente, la cantidad de establecimientos encuestados es variable mientras que las 58 clases permanecen fijas. De 1977 a 1983 los establecimientos son, respectivamente, 1324, 1311, 1300, 1294, 1296, 1292 y 1228.

Los días trabajados se obtienen como promedio de los días efectivos de trabajo de cada establecimiento componente de las clases económicas.

De la misma forma se computa la cantidad de obreros ocupados, concepto que incluye a personas ocupadas en labores de montaje, inspección, mantenimiento y reparación, todas relacionadas con el proceso productivo de mercancías.

El salario es la cantidad absoluta de la retribución a los trabajadores mencionados, consta del salario nominal, horas extras, vacaciones, impuestos y no contiene prestaciones -ropa-, aguinaldo y reparto de utilidades.

El valor agregado es la diferencia de la producción bruta total y los insumos totales, se descompone en salarios, sueldos y prestaciones sociales, pago por uso de patentes -marcas, regalías y asesoría técnica-, pago por rentas y alquileres, depreciación y el rubro otros conceptos.

## Nota 2.

De 58 clases económicas eliminé 11 para igualar el número de establecimientos, en cada clase de las 47, bianualmente: 1977 y 1978, 1981 y 1982, finalmente 1982 y 1983. No obstante subsisten diferencias en cantidad de establecimientos, en cada clase de las 47, entre las 3 agrupaciones de datos.

A fin de apoyar argumentos de la productividad del trabajo en la forma de variación porcentual continua de 1977 a 1983 y, debido a que la información de 1979 impedía en mayor medida que las otras homogenizar los datos, de este año obtuve únicamente el tiempo de trabajo excedente y el tiempo de reproducción del salario.

La transformación de datos más delicada es la realizada a los conceptos días trabajados y obreros ocupados, de los cuales se obtuvieron las horas-hombre de trabajo vivo, multiplicando por 8 horas normales diarias de trabajo los días trabajados y el resultado por el número de obreros.

El resultado es a primera vista mecánico, sin embargo, no existe otra opción.

En el salario están implícitas las diferencias entre el trabajo calificado y no calificado. Por otra parte si el salario incluyera las prestaciones, utilidades y el aguinaldo el trabajo excedente sería menor, pero, el valor agregado contiene las ganancias contables y, por tanto, aparentes, entonces el trabajo excedente tendría que ser mayor. Además, no se dedujeron los impuestos del salario.

En este sentido, se estima que existen compensaciones recíprocas que dan por resultado datos aproximados a la realidad.

### Nota 3.

Como el tiempo de reproducción del salario y el tiempo de trabajo excedente son resultado de unidades horas-hombre y cantidades monetarias, éstas no se deflactaron por dos motivos.

La Encuesta Industrial Anual elige anualmente diferentes cantidades de elementos de un conjunto -establecimientos industriales-, aunque se homogenizó la información subsisten diferencias manifestadas en la nota 1.

Estrictamente los datos no tienen la forma de una serie de tiempo, en el sentido de o toda la población o la misma muestra en determinado tiempo. Relativamente sí, porque la muestra está formada de establecimientos monopólicos y a mayor cantidad de establecimientos menor representatividad de ese sector, a la inversa el caso contrario.

Porque con propiedad los datos no son una serie de tiempo opino que es técnicamente incorrecto deflactar.

Y si no fuera obstáculo esta situación, no deflacté por-- que esta investigación de la productividad del trabajo es una primera aproximación a la definición propuesta, y encuentro co-- rrecto extraer conclusiones de la productividad del trabajo -- histórica, original y no de la real por deflactación.

#### Nota 4.

En referencia al costo de producir una unidad de producto físico, CP, las siguientes observaciones son pertinentes. CP no se identifica con la producción bruta total. El producto - en términos físicos es mayor por dos motivos.

En la relación 'Productos obtenidos por clase de activi-- dad' aparece el apartado denominado 'Otros productos', éste se expresa en unidades monetarias por lo cual no se contabiliza - en CP.

También, al valor del producto terminado anualmente le su man rubros como variación de existencias, cobrado por maquila, ingresos por compra y venta de mercancías y otros que no con-- tiene CP.

En consecuencia, el CP computado es mayor que el real, pe ro, aquí es secundario el valor absoluto de CP: interesa en má yor medida su variación porcentual anual, que expresa la varia-- ción de conjunto de la producción bruta total.

#### Nota 5.

En cuanto a la clasificación de las clases de actividad - económica en secciones económicas por la forma de consumo de - las mercancías, es aproximada, porque la muestra abarca a un - subsector manufacturero.

La gran división 3 denominada industria manufacturera, es tá formada por 9 divisiones económicas, desagregadas, primero, en 49 ramas y éstas, posteriormente, en 252 clases de activi-- dad económica conforme al sistema de Cuentas Nacionales de - - 1970-78.

En tanto, la Encuesta Industrial Anual contiene 58 clases de actividad económica, distribuidas, primero, en 39 ramas eco-- nómicas y luego en las 9 divisiones de la gran división manu-- facturera.

Por su parte, las 47 clases de esta investigación están -

catalogadas, primero, en 35 ramas, distribuidas después en las 9 divisiones económicas del siguiente modo.

<u>DIVISION</u>	NO. CLASES
Productos alimenticios, bebidas y tabaco.	13
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.	4
Industria de la madera y productos de madera.	1
Papel, productos de papel, imprentas y editoriales.	2
Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico.	6
Industrias metálicas básicas.	4
Productos metálicos, maquinaria y equipo.	10
Productos de minerales no metálicos.	6
Otras industrias manufactureras.	<u>1</u>
	47

Conocida la forma normativa de clasificación de las clases de actividad de la muestra, dividi, para que hubiere concentración, las clases en 4 secciones por la forma de consumo de las mercancías.

Así, en la sección I denominada Mercancías de consumo inmediato, coloqué a las clases que producen bienes de consumo inmediato en general. Estas clases son:

- 2012 Preparación, conservación, empaçado y enlatado de carnes.
- 2023 Fabricación de leche condensada, evaporada y en polvo.
- 2032 Preparación, conservación, empaçado y envase de frutas y legumbres.
- 2055 Fabricación de café soluble y té.
- 2062 Fabricación de galletas y pastas alimenticias.
- 2083 Fabricación de chicles.
- 2091 Fabricación de almidones, féculas, levaduras y productos similares.
- 2093 Fabricación de aceites, margarinas y otras grasas vegetales.
- 2132 Fabricación de cerveza.
- 2141 Elaboración de refrescos y aguas gaseosas y purificadas.
- 2212 Fabricación de cigarros.
- 3151 Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.
- 3161 Fabricación de jabones, detergentes y otros productos para lavado y aseo.

Las mercancías que la población consume en el largo plazo

están en la sección 2 llamada Bienes de consumo durable:

- 2314 Hilado, tejido y acabado de algodón.
- 2315 Fabricación de casimires, paños, cobijas y productos similares.
- 2316 Fabricación de estambres.
- 2317 Hilado, tejido y acabado de fibras artificiales.
- 3731 Fabricación de aparatos eléctricos y sus partes.
- 3721 Fabricación de tocadiscos y receptores de radio y televisión.

En la sección 3 están las Materias Primas y de Consumo intermedio:

- 2098 Fabricación de productos alimenticios para animales.
- 2131 Fabricación de malta.
- 2512 Fabricación de triplay, tableros aglutinados y fibra cel.
- 2712 Fabricación de cartón, láminas de cartón y cartonci-  
llo incluso láminas impregnadas de petróleo.
- 2722 Fabricación de cajas o envases de cartón.
- 3011 Fabricación de llantas y cámaras.
- 3121 Fabricación de abonos y fertilizantes.
- 3137 Fabricación de fibras celulósicas y otras fibras ar-  
tificiales.
- 3141 Fabricación de pinturas, barnices, lacas y productos  
similares.
- 3192 Fabricación de cerillos y fósforos.
- 3213 Regeneración de aceites y lubricantes.
- 3324 Fabricación de envases y ampollitas de vidrio.
- 3329 Fabricación de otros artículos de vidrio, incluso  
cristalería y cristal refractario.
- 3332 Fabricación de ladrillos y tabiques refractarios y  
de revestimiento.
- 3341 Fabricación de cemento hidráulico.
- 3351 Fabricación de productos de asbesto.
- 3412 Laminación secundaria de hierro y acero.
- 3413 Fabricación de tubos y postes de hierro y acero.
- 3421 Fundición, refinación, laminación, extrusión y esti-  
raje de cobre y sus aleaciones.
- 3423 Laminación, extrusión y estiraje de aluminio y fabri-  
cación de soldadura de este metal.
- 3541 Fabricación de envases y otros productos de hojala-  
ta.

Y en la sección 4 se ubican las mercancías que pueden ser calificadas como representativas de una parte de la inversión en capital fijo o bienes de capital:

- 3611 Fabricación y ensamble de maquinaria e implementos agrícolas.
- 3641 Fabricación y ensamble de máquinas de oficina, cálculo y contabilidad.
- 3723 Fabricación de otros equipos y aparatos electrónicos.
- 3741 Fabricación de acumuladores, baterías y pilas.
- 3821 Construcción, reconstrucción y reparación de equipo ferroviario.
- 3831 Fabricación y ensamble de vehículos automóviles.
- 3832 Fabricación de carrocerías para vehículos automóviles.

Por último, recordando que la Encuesta Industrial Anual -selecciona "...las principales clases de actividad económica y los establecimientos más importantes en cuanto a monto de producción por clase...", por tanto, se puede considerar que los establecimientos son monopólicos manufactureros y es válido --pensar que las propiedades de la gran división manufacturera a nivel de ramas económicas, están influidas por los resultados de los establecimientos de la muestra.

Por este motivo, una vez realizada la identificación de -las ramas económicas, en la Contabilidad Nacional, a quienes -pertenecen las clases de la muestra, divididas en secciones --económicas, agrupé las ramas -de la Contabilidad Nacional- en 4 secciones, con objeto de ubicar en un entorno amplio las propiedades de la productividad del trabajo de las clases de la -muestra, y para deducir rasgos de su estado.

## ANEXO B

### Nota 1

La información utilizada para las regresiones proviene de la Encuesta Industrial Anual. De los años 1978, 1981 y -1983 ocupé los datos de la inversión fija bruta de las clases de actividad escogidas. Para los años 1977, 1980 y 1982 aplicando las operaciones vistas en el punto 2.3, obtuve los datos absolutos del trabajo excedente. En la segunda regresión usé los datos de las ventas de los años 1977, 1980 y 1982 de las -clases escogidas. Los datos se presentan a continuación.

CUADRO 1

Logaritmos de la inversión fija bruta (variable dependiente), del tiempo de trabajo excedente y de las ventas (regresores), de 47 clases de actividad económica para tres cortes transversales dinámicos de 1977 a 1983.

	<u>PERIODO 1977, 1978</u>			<u>PERIODO 1980, 1981</u>			<u>PERIODO 1982, 1983</u>		
	IF	TE	VE						
1	11.4601	15.8336	15.5763	5.30330	15.7231	10.3829	6.55108	16.0009	9.44794
2	11.0461	25.3569	15.5781	6.69332	15.5260	10.3003	5.93754	15.5122	9.34426
3	11.9519	16.4553	15.1235	6.17587	16.6633	8.96533	6.24417	16.7573	9.00822
4	10.0889	13.9137	14.6890	5.39363	14.1971	9.42674	5.84644	14.3642	8.50997
5	11.9050	16.4827	15.4393	6.64118	16.6067	10.3870	6.21860	16.8348	9.22187
6	9.63286	14.6510	14.0867	4.60517	14.8216	9.20211	5.80212	15.1050	8.21825
7	10.9865	14.3888	14.4540	4.70048	14.5813	9.42779	6.18826	14.4920	8.41317
8	12.3172	16.3065	16.5680	5.45532	16.5230	11.5494	7.09340	16.6214	10.3892
9	12.4296	15.6247	16.0889	5.76519	15.6331	10.7592	4.97673	15.6926	9.90788
10	10.0811	14.1776	14.1847	5.45959	14.2221	9.05263	3.63759	16.6231	8.12356
11	13.2018	16.9655	16.7721	8.34093	17.2498	11.4789	7.76047	17.3504	10.6080
12	13.4837	17.6567	16.3770	7.83360	17.7537	11.3422	7.82004	17.8778	10.3465
13	10.7437	15.7581	16.2297	6.05678	15.6088	10.5335	4.69135	15.9015	9.97716
14	12.3058	17.0641	15.8724	6.88346	17.1646	10.7183	7.40974	17.0832	9.56697
15	11.1542	15.6804	14.5337	5.16479	15.9032	9.36349	4.09434	16.0433	8.31972
16	10.9946	15.2444	14.1309	5.81711	15.5282	9.00221	3.71357	15.2267	8.08195
17	13.1228	16.8104	15.8688	6.96697	17.0131	10.5959	7.80507	16.9566	9.67414
18	13.1380	16.1297	16.2870	6.12687	16.2293	11.3016	6.31173	16.2915	10.0028
19	11.0584	15.8532	14.5924	4.77912	15.9540	9.12815	6.78446	15.7425	8.33950
20	11.2549	14.9597	14.3815	4.65396	15.1820	9.24058	4.34381	15.0714	8.03139
21	12.0016	15.9206	15.4230	5.40717	16.0937	10.2201	5.08140	15.9897	9.13281
22	12.9545	16.1163	16.1546	6.80683	16.3092	11.2537	8.14410	16.6027	9.98174
23	15.4337	16.2302	15.8762	6.15698	16.4135	10.6636	7.56735	16.6320	9.42003
24	13.5906	17.2036	16.4996	7.89878	17.2637	11.4242	7.76514	17.3168	10.1365
25	11.6887	15.5323	15.5103	7.09423	15.8838	10.6143	6.27476	15.7922	9.46985
26	10.0973	14.5555	13.2924	3.68888	14.5830	8.25271	5.09375	16.9768	7.11883

Los datos continúan en la hoja siguiente.

27	8.94703	13.8347	14.7951	3.98898	14.0316	10.0567	4.99721	14.2374	8.77833
28	13.5609	16.6648	15.5879	7.11964	17.0409	10.5839	8.41914	16.8870	9.50308
29	11.7599	15.9716	14.4493	5.21494	16.1234	9.19197	6.40523	15.7215	8.03398
30	8.79951	15.0898	14.3302	5.07517	15.2026	9.26833	4.52179	15.1207	8.24951
31	14.6815	16.6481	16.1901	9.66802	16.9314	11.3251	9.60575	17.0373	10.3281
32	10.9583	15.5004	14.6972	5.12396	15.8090	9.27828	5.06259	15.8498	8.60758
33	15.1438	17.2678	17.3849	7.80262	17.7603	12.1235	8.60209	17.6944	11.2583
34	12.1364	16.2682	15.8994	6.25190	16.5013	10.7171	8.06117	16.4722	9.91398
35	12.4528	16.4562	16.1703	7.22984	16.6115	11.2115	7.77612	16.6291	10.1499
36	10.6342	15.6738	15.2628	5.52545	15.9910	10.2773	6.69208	15.8992	9.10041
37	11.2517	16.1452	15.5354	4.72739	16.2102	10.1258	6.67330	16.1612	9.34732
38	10.9746	14.6808	14.8909	4.83628	15.1372	9.20261	5.09987	14.9288	8.86022
39	10.2216	15.0254	14.5659	5.64897	14.9966	9.34487	5.81114	15.0261	8.45127
40	11.5740	16.5881	15.7681	7.01840	16.8312	10.5307	5.06890	16.8247	9.84012
41	10.7801	15.3786	14.7032	5.48894	15.5984	9.65329	5.83481	15.8019	8.73101
42	10.3960	15.2717	14.7130	5.55683	15.8085	9.59628	4.36945	15.9632	9.01238
43	12.4353	16.6886	16.4760	6.94794	16.6988	11.5106	8.44269	16.9036	10.2712
44	11.5134	16.2511	15.7306	4.83628	16.4060	9.88288	4.06044	16.1061	9.43268
45	10.4467	17.9239	15.0135	5.56452	15.7415	9.10231	6.30445	15.5202	8.89412
46	12.0957	17.3602	17.7775	8.69851	17.8917	12.2531	8.94390	17.8133	11.9386
47	10.3712	15.0909	14.1708	3.82864	18.0500	8.31947	2.70805	15.5664	8.45532

---

Fuente: Elaboración propia, los datos de IF y VE se encuentran en la encuesta citada; el modo de obtención de TE, está en el artículo 2, punto 2.3.

ESTA TERCERA  
PÁGINA NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## ANEXO C

## Nota 1

Esta vez la información proviene de la Encuesta Industrial Mensual de 1977, 1978, 1979 y la de octubre de 1985, cuadernos publicados por la INEGI (SPP). Contiene 57 clases de actividad económica -una menos que la Encuesta Anual-, trata a los establecimientos de mayor importancia en el sector industrial y no presenta diferencias en cuanto a cobertura con la Encuesta Industrial Anual, como se asienta en la presentación de la Encuesta Mensual.

De esta encuesta utilicé los conceptos 'Personal ocupado', referido a obreros y empleados, y las 'horas-hombre' trabajadas por los obreros. Los datos del primer concepto son el promedio mensual y los del segundo el total absoluto del conjunto de los establecimientos componentes de cada clase de actividad.

Como la información de los conceptos aparece en forma mensual, por concisión, elaboré los datos de manera trimestral, mediante un promedio aritmético, para realizar el análisis univariado de series de tiempo con el método de porcentaje del promedio móvil.

Para el examen de la tendencia -gráficas 2 y 3- en la forma de variación porcentual, se obtuvieron los cambios trimestrales de los datos de los cuadros 1 y 2 que están en la hoja siguiente.

CUADRO 1

Horas-hombre trabajadas por obreros de 1977 a 1983.  
(miles)

AÑO	TRIMESTRE			
	I	II	III	IV
1977	62299	64066	66373	65642
1978	63600	69382	70918	70314
1979	71448	73606	76162	75360
1980	75809	78324	82802	81932
1981	80444	83700	86939	83387
1982	82138	81856	78936	74547
1983	71072	73053	72188	69558

Fuente: Elaboración propia. Datos Originales: Encuesta Industrial Mensual ya citada.

CUADRO 2

Personal ocupado de 1977 a 1983.

AÑO	TRIMESTRE			
	I	II	III	IV
1977	458713	467315	468029	465459
1978	470648	484870	493345	501196
1979	410739	523369	528614	535428
1980	545502	562268	569866	575692
1981	581524	596310	602740	597303
1982	596175	595539	577481	551081
1983	531972	529598	522234	513547

Fuente: Elaboración propia. Datos Originales: Encuesta Industrial Mensual ya citada.

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

- A., Musto Stefan.  
Análisis de eficiencia.  
Ed. Tecnos, Madrid, 1975.
- Bortz, Jeffrey y Pascoe, Ricardo.  
El Salario Obrero en la acumulación de capital en México.  
E.N.E.P. Acatlán, 1982.
- Benetti, Carlo  
La acumulación en los países capitalistas subdesarrollados.  
F.C.E. 1976.
- Fourastié, Jean  
Productividad, la esperanza del siglo XX.  
Ed. Luis Marade, Barcelona, 1965.
- Fourastié, Jean.  
La productividad.  
Ed. Dirección y productividad, Barcelona, 1956.
- Hernández, Laos Enrique  
Evolución de la productividad total de los factores en  
México, 1960-1967.  
CENAPRO, 1973.
- Hernández, Laos Enrique.  
La productividad y el desarrollo industrial de México.  
F.C.E. 1985.
- I., Casar José et. al.  
Empleo, desempleo y mercados de trabajo.  
CIDE, Economía de América Latina no. 13.
- Jacobo, Eduardo y Pérez Wilson  
Tamaño de planta y autofinanciamiento: Dos problemas  
centrales del desarrollo industrial.  
CIDE, Economía mexicana, No. 5, 1983.
- Kalecki, Michael  
Teoría de la dinámica económica.  
F.C.E., 1986.

- Manzo, José Luis  
Crítica a la teoría del autofinanciamiento de la  
empresa monopólica.  
U.A.M., Análisis Económico No. 1
- Marx, Carlos  
El capital.  
Siglo XXI.
- O.I.T.  
Métodos para estadísticos de la productividad  
del trabajo.  
Ginebra, 1957.
- Polanski, Miguel  
Productividad industrial en mercados poco competitivos.  
Banco de México, 1972.
- Plan Nacional de Desarrollo 1989 - 1994  
Poder Ejecutivo Federal, S.P.P.
- Programa Nacional de Fomento Industrial y  
Comercio Exterior 1984 - 1988.  
Poder Ejecutivo Federal.
- R.J. Nicholson  
Econometría y problemas económicos,  
Ed. Oikos - Tau, Barcelona, 1976.
- Sacristán, Colás Antonio  
Inflación, desempleo, desequilibrio comercial externo,  
CIDE, 1982.
- Sacristán, Colás Antonio  
La situación económica mundial y de México, las situacio-  
nes que suscita el intercambio del petróleo.  
CIDE, Ensayos, No. 1.
- Salama, Pierre  
El proceso de subdesarrollo  
Ediciones ERA, 1976
- Smith, Adam  
Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza  
de las naciones.  
F.C.E., 1956.

- Stuart, Mill John  
Principios de economía política  
F.C.E., 1953
- Vuskovic, Pedro  
Los instrumentos estadísticos del análisis económico  
Mimeo, CIDE, 1982
- V., S. Nemchinov  
El uso de las matemáticas en economía  
Ed. Labor, Barcelona, 1973