

2ej
76



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ECONOMIA

**LA INNOVACION TECNOLOGICA
COMO ELEMENTO ENDOGENO Y
CONDICION NECESARIA DE LOS
PROCESOS DE VALORIZACION
Y ACUMULACION DE CAPITAL.**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA**

JAIME GONZALEZ MARTINEZ

MEXICO, D. F. 1986.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

I N D I C E

Introducción -----	I
I.- La Unidad producción-circulación y el movimiento del Capital-----	1
II.- El tiempo de trabajo Socialmente necesario. El valor de mercado. La producción diferenciada de plusvalor y la necesidad de innovaciones técnicas en los procesos de producción -----	19
1.- Condiciones individuales y condiciones sociales medias de producción. El valor de mercado. -----	20
2.- La producción diferenciada de plusvalor -----	31
Ejemplo:	
a).- Los valores individuales y el plusvalor -	35
b).- El valor social y el plusvalor -----	42
c).- El valor social y las proporciones en que se divide el trabajo vivo entre tiempo de trabajo necesario y tiempo de trabajo excedente -----	45
d).- Conclusiones -----	48
3.- Las condiciones de la circulación como fundamento de las innovaciones técnicas en los procesos de producción-----	54
III.- Grados de valorización desiguales por la diferencia entre los precios de producción individuales y el precio de producción general de la rama -----	62
1.- La tasa general de ganancia y la diferencia entre el plusvalor producido y la ganancia apropiada por una rama de la producción -----	62
2.- Los precios de prod. individuales y sus diferencias con el precio de producción general - como fundamento de los grados distintos en que valorizan su capital los distintos capitalistas de una rama de la producción -----	69

IV.- Grados de productividad, costos y ganancias. Encarecimiento del capital fijo y abaratamiento de la fuerza de trabajo-----	79
1.- La productividad del trabajo, el costo salarial y la ganancia por mercancía individual-----	80
2.- La productividad del trabajo y los costos por capital constante fijo y circulante-----	90
3.- La mayor productividad, encarecimiento del capital fijo y abaratamiento en fuerza de trabajo---	96
<u>Ejemplo</u>	
4.- La mayor productividad, abaratamiento en capital fijo y en fuerza de trabajo-----	109
V.- La innovación en procesos y de nuevos productos. - Algunos elementos para análisis-----	116
1.- La innovación tecnológica sobre el proceso de producción.-----	116
2.- Los nuevos productos, diseños y calidades y la capacidad para realizar el valor y el plus valor.-----	129
3.- Condiciones para incorporar innovaciones. Algunas consideraciones.-----	134

Conclusiones

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo es analizar la forma como la innovación tecnológica en los procesos de producción y en nuevos productos, se presenta como inherente al proceso de valorización y acumulación de capital.

La valorización y acumulación del capital es un proceso continuo de expansión del valor que se efectúa en la unidad producción - circulación. Las condiciones tanto de una esfera como de la otra determinan, por tanto, el grado en que un capital determinado se valoriza.

Como en la esfera de la producción, el grado de productividad del trabajo es el determinante fundamental de la producción de plusvalor, entonces las innovaciones en los componentes objetivos del proceso de producción y en las formas de organización y división del trabajo, se presenta como un fenómeno inherente al mismo proceso de valorización y acumulación.

En la esfera de la circulación en cambio, la capacidad de realización del valor y del plusvalor pasa por los obstáculos presentados por la compe-

tencia entre capitalistas por un lado, y por el otro, por el mejoramiento de los sistemas de transporte, circulación y distribución de mercancías. En el primer caso, la superación de los obstáculos induce a introducir innovaciones tecnológicas para mejorar calidad, diseño, o diversificar productos; pero también para aumentar productividad, y con ello reducir costos, que junto con lo anterior le permiten al capitalista fortalecer y/o mejorar su posición en el mercado, y con ello garantizar mejores condiciones para realizar su plusvalor.

Para su exposición el trabajo lo hemos dividido en cinco capítulos. En el primero analizamos, por un lado, la forma como la esfera de la circulación se articula con la esfera de la producción, conformando una unidad en la que se produce el movimiento de creación de valor y plusvalor. Con ello, en el mismo capítulo, pasamos a analizar las barreras que por su esencia misma se le presentan al capital en la esfera de la circulación, -- así como la necesidad de la innovación para superar estas barreras.

En los capítulos II y III, se estudia la forma como la determinación fundamental del grado en -

que un capital se valoriza en la esfera de la producción: sus condiciones particulares de productividad, se expresan en la circulación y en la competencia. Analizamos así, la forma como la competencia impone a un capital individual, condiciones que por un lado, limitan y definen el grado en -- que se valoriza, y por otro lado, actúan como elementos que al articularse con la connatural tendencia del capital de producir el mayor plusvalor posible le inducen a introducir cambios técnicos en su proceso de producción.

En el segundo capítulo el análisis se hace conforme a la formación del valor del mercado, las conclusiones que se derivan de él se extienden, -- con las limitaciones del caso, al análisis conforme a los precios de producción, el cual se realiza en el tercer capítulo.

En el IV capítulo el análisis se centra en verificar el comportamiento de las diferencias en -- los costos y en las ganancias a partir de los desiguales grados de productividad. A partir de -- ello verificamos también, cómo un aumento en la -- productividad, que supone un desembolso mayor en capital fijo, debe, para abaratar el producto, -- procurar un ahorro en fuerza de trabajo mayor que

lo que representa el costo adicional por desgaste.

En el V capítulo señalamos algunos elementos sobre los procesos generales implicados en la innovación tecnológica de procesos de producción y de nuevos productos. Su objetivo es dejarlos asentados como líneas de investigación futuras.

El trabajo termina con un conjunto de conclusiones que, desde la perspectiva del objetivo de la investigación, recogen los resultados esenciales.

Evidentemente que por la naturaleza del trabajo, existen una serie de líneas de análisis que sólo implícitamente están contenidas en lo aquí expuesto. No se desarrollaron porque rebasan los objetivos y alcances fijados. Por tanto, tampoco se señalan las conclusiones a que darían lugar. Sin embargo, creemos que es necesario desarrollar las en lo futuro, y en ese propósito estamos.

Dentro de todas las limitaciones de este trabajo, la más importante es que no se desarrolla con suficiencia el análisis de las condiciones bajo las cuales los capitalistas introducen las innovaciones técnicas de procesos ó de productos.

1. LA UNIDAD PRODUCCION-CIRCULACION Y EL MOVIMIEN- TO DEL CAPITAL.

De acuerdo con Marx, la producción directa de plusvalor se realiza en el proceso inmediato de producción; aquí, no tiene más límites que los que impone por un lado, la relación entre el capital y el trabajo asalariado, y por otro lado, el nivel de desarrollo de la productividad del trabajo.

Ahora bien, considerando el proceso de producción como un todo global y continuo, y por tanto también la producción de plusvalor como un proceso continuo, entonces, el proceso inmediato de producción es sólo un momento de la circulación del capital que se entrecruza e interactúa con la esfera de la circulación misma.

De acuerdo con esto, en el presente capítulo veremos cómo en el movimiento de creación de valor y plusvalor, como proceso global y continuo, que no es sino el proceso de acumulación,⁽¹⁾ se articula la esfera de la circulación mercantil con la esfera de la producción. A partir de ello, preten-

(1) Se considera así en virtud de que en el capitalismo "se convierte en ley de necesidad el incremento constante del capital invertido..." véase C.Marx "El Capital" F.C.E. T.I. p. 499.

demás derivar algunas conclusiones acerca de cómo - la esfera de la circulación, la competencia, impone a un capital individual, condiciones que por un lado, limitan y definen el grado real en que se valoriza, y por otro lado, actúan como elementos que al articularse con la connatural tendencia del capital de producir una plusvalía lo más grande posible, le inducen a introducir cambios técnicos en su proceso inmediato de producción, esto es, revolucionar incesantemente los instrumentos y métodos de producción. Esto lo analizaremos en los capítulos subsiguientes.

De acuerdo con Marx, el proceso inmediato de producción es, bajo el capitalismo, además de -- un proceso de trabajo un proceso de valorización. No se trató de dos procesos, sino de un único e indivisible proceso, esto es, que el proceso de trabajo por sus determinaciones histórico-particula -- res, adquiere la configuración de un proceso de valorización, de un proceso de creación de valor y -- plusvalor. Estas determinaciones son por un lado, -- la existencia de la producción generalizada de mercancías, por tanto el intercambio mercantil generalizado y con ello su resultado: el dinero; y por -- otro lado, la existencia de la fuerza de trabajo --

como mercancía; del trabajador libre que como vendedor de su fuerza de trabajo se enfrenta al capital. Es pues, por estas determinaciones, que el proceso de trabajo se configura como un proceso de valorización. Solamente bajo los fundamentos de la producción e intercambio mercantil y de la existencia de la fuerza de trabajo como mercancía, se produce valor y plusvalor. Si bien la circulación mercantil no produce valor si en cambio es un elemento intrínseco a la naturaleza del valor y del plusvalor. Además en tanto la compra-venta de la capacidad de trabajo se efectúa en la esfera de la circulación mercantil, ésta se constituye en una premisa necesaria del proceso de valorización, y por tanto del proceso de producción y reproducción del capital si consideramos el conjunto y la continuidad de la producción capitalista. Todo esto, implica de por sí, que la esfera de la circulación sea un elemento necesario, inmanente, de todo el movimiento de creación y expansión del valor, por tanto del capital.

Ahora bien, en la producción fundada en la circulación mercantil y en el trabajo asalariado, el producto, resultado del proceso productivo -

es valor, que adquiere la forma de capital-mercancía. Sin embargo, en su forma directa, natural, sólo es un producto, en el cual el valor sólo está presupuesto y existe idealmente como valor de cambio en su precio. Para que de su forma presupuesta se realice como tal valor o nuevo valor, tiene que entrar en la circulación y transformarse en dinero. (2) Sin embargo, no es porque en la esfera de la producción no tenga la forma dinero por lo que no está puesto como valor, pues el dinero sólo es una forma de existencia del valor en la circulación. En la producción no está puesto como valor porque ahí el trabajo sólo se presupone como trabajo social, su acreditación real como tal, es en la esfera de la circulación una vez que su producto se transforma en dinero y satisface una necesidad.

Así, para que una suma de dinero actuando

(2) "El producto del proceso en su forma directa no es valor, sino que tiene que entrar nuevamente en circulación para realizarse en cuanto tal. Por lo tanto si mediante el proceso de producción se reproduce el capital como valor y nuevo valor, al mismo tiempo se le pone como no valor, como algo que no se valoriza mientras no entra el intercambio", C. Marx, "Elementos fundamentales para la crítica de la economía política". p. 555 T.I. Ed. Siglo XXI. México -- 1971.

como capital complete su proceso de valorización, - se reafirme como valor, después de abandonar su - - forma productiva, como producto, tiene que volver a la forma dinero, y luego en los factores productivos para nuevamente repetirse el proceso en el que al producir plusvalor, se reproduce como capital. De manera que para renovarse el proceso de valorización, todo el producto tiene que transformarse en dinero.

De esta manera el proceso de producción - es continuo, y continuamente se está produciendo -- valor y plusvalor. Y para ello se requiere que -- continuamente esté fluyendo de la circulación en -- forma dinero.

Así, el movimiento del capital no se - - efectúa solamente en la esfera de la producción, -- sino también en la esfera de la circulación. La -- producción y la circulación forman así una unidad - en la cual se verifica el movimiento de valoriza -- ción y reproducción del capital. (3)

(3) "Si consideramos ahora la circulación o giro - del capital como un todo, dentro de la misma -- aparecen como las dos grandes diferenciaciones -- dos momentos, el proceso de producción y la -- circulación misma, ambos como momentos de la -- circulación del capital". C. Marx "Elementos -- fundamentales para la crítica de la economía -- política" (Grundrisse) 1857-1858 Ed. Siglo XXI - T. 2 p. 5.

Ahora bien, en cuanto el proceso de valorización y reproducción del valor radica sustancialmente en la esfera de la producción, en ella, sin embargo, la pérdida de su forma dinero es necesaria para conservarse y reproducirse. Y tiene que volver a ella en la esfera de la circulación.

Ahora, "Como producto como mercancía, se presenta dependiente de la circulación; aquí recibe otras determinaciones que están puestas como límites al valor; y estas, son barreras a superar que quedan al margen del proceso productivo, pero que sin embargo - como veremos más adelante - motivan en él transformaciones.

Al respecto de estas barreras Marx señala: en primer lugar en cuanto producto, valor de uso, la barrera es el consumo, la necesidad que de él exista; como esta necesidad sólo existe en determinada magnitud, es decir, como sólo "hasta cierto grado se pueden consumir determinados objetos y ser objeto de la necesidad, entonces, cuando cesa la necesidad que de él existe, deja de ser objeto de circulación, y por tanto no puede realizarse como valor; así en cuanto valor de uso encuen-

tra una barrera en el consumo ajeno".⁽⁴⁾ En segundo lugar encuentra una barrera en el equivalente disponible para ella, es decir "en cuanto nuevo valor y valor en general" la barrera se presenta en "la magnitud de los equivalentes disponibles, ante todo dinero, no como medio de circulación sino como dinero". El plusvalor requiere un plusequivalente, esto es, "como valor encuentra su barrera en la producción ajena", lo cual supone una cantidad determinada de trabajo existente en la circulación. A este respecto Marx anota:

"La creación de plusvalía absoluta por el capital -de más trabajo objetivado- tiene como condición la de que se amplíe la esfera de la circulación y precisamente que se amplíe de manera constante. La plusvalía creada en un punto demanda la creación de plusvalía en otro punto, por la cual la primera se intercambia, aún cuando sólo sea al principio producción de más oro y plata, de más dinero, en forma y manera -

(4) "Para que se le transfiera a su forma universal, el valor de uso debía estar disponible sólo en una cantidad determinada; en una cantidad cuya medida no está implícita en el trabajo objetivado en sí mismo, sino que surge de su naturalidad como valor de uso, y concretamente como valor de uso para otros" C. Marx. "Elementos Fundamentales para la crítica de la economía política" (Grundrisse) 1857-1858 p. 358 Ed. Siglo XXI México, 1971.

que si la plusvalía no puede reconvertirse inmediatamente en capital, existe bajo la forma de dinero como posibilidad de nuevo capital. Por consiguiente una condición de la producción fundada en el capital es la producción de una esfera de la circulación constantemente ampliada, ya por que esa esfera se amplíe directamente, ya porque en su interior se creen más puntos como puntos de producción". (5)

Y más adelante continúa señalando:

"Por lo demás, la producción de plusvalor relativo -o sea la producción de plusvalor fundada en el incremento y desarrollo de las fuerzas productivas- requiere la producción de nuevo consumo; que el círculo consumidor dentro de la circulación se amplíe así como antes se amplió el círculo productivo. Primeramente: ampliación cuantitativa del consumo existente; Segundo: creación de nuevas necesidades, difundiendo las existentes en un círculo más amplio; Tercero: producción de nuevas necesidades y descubrimiento y creación de nuevos valores de uso. En otras palabras que el plustrabajo objetivado no quede en mero excedente cuantitativo, sino que al mismo tiempo se acrecienta continuamente la esfera de las diferencias cualitativas del trabajo (y con ello del plustrabajo); se torne más múltiple, más diferencia-

(5) C. Marx. Ibidem. p. 359 Subrayados de Marx.

da en sí misma. (6)

Aquí, como observamos, se plantea implícitamente, en la esencia misma del capital, por un lado, la necesidad de expandir continuamente la esfera de la circulación como condición para realizar el plusvalor, lo cual supone también el desarrollo de las comunicaciones y los transportes; y por otro lado, la necesidad de desarrollar nuevos productos como un mecanismo para la creación de un mercado de naturaleza continua, y por tanto de un mercado en permanente expansión.

Ahora bien, en tanto que el proceso de producción del capital engloba también la esfera de la circulación, y no sólo la de producción, en aquella esfera, como momento de la reproducción, el

(6) C. Marx Ibidem p. 360 Subrayados de Marx, "Esta creación de nuevas ramas de producción, o sea de plus tiempo cualitativamente nuevo, no consiste solamente en división del trabajo sino en un desgajarse la producción determinada de sí misma, como trabajo dotado de nuevo valor de uso; desarrollo de un sistema múltiple, y en ampliación constante, de tipos de trabajo, tipos de producción a los cuales corresponde un sistema de necesidades cada vez más amplio y copioso" C. Marx. Ibidem. p. 361.

tiempo que permanece el capital, limita su propio proceso de valorización. "Y lo limita concretamente en proporción a lo que dura". Esta limitante no surge directamente del proceso productivo pero "la expansión y contracción del tiempo de circulación actúa como límite negativo sobre el contraerse o expandirse del tiempo de producción o del grado en que un capital de una magnitud dada funciona como capital productivo".⁽⁷⁾ Si en el transcurso de un año, digamos, un capitalista puede mantener ocupada permanentemente una cantidad de obreros de 50, cuyo producto semanal se vende íntegramente, al cabo del año el capital variable invertido en esos 50 obreros habrá podido valorizarse durante 52 ocasiones. Es decir, el plusvalor producido durante una semana se multiplicará por 52. El plusvalor producido en un espacio de tiempo determinado es el resultado de la multiplicación del plusvalor producido en el proceso productivo por el número de veces que ese proceso durante ese tiempo se repite.

Así, durante un espacio de tiempo, dado, la frecuencia con que un capital puede valorizarse o sea la velocidad con que puede reproducir y mul-

{7} C. Marx. "El Capital" T. 2 Vol. 4, p. 148 Ed. - Siglo XXI.

tiplicar su valor depende, desde ese punto de vista, del tiempo que permanece en la esfera de la circulación. La circulación es así un momento que influye en la producción de plusvalor durante un tiempo determinado. (8)

Aunque la esfera de la circulación constituye un momento de la valorización y reproducción del capital, el tiempo que allí permanece el capital, actúa como barrera del proceso de valorización. "El tiempo de circulación por ende, no es un elemento positivo en la creación del valor".

"sólo determina el valor en la medida en que se presenta como barrera natural para la valorización del tiempo de trabajo. Infact, es una deducción del tiempo de plus-trabajo, esto es, un aumento del tiempo de trabajo necesario". Grun Tomo II. p. 30.

El tiempo de circulación, es pues, momento restrictivo de la creación de valor, de la creación total de valor por el capital.

(8) "Su creación de valor no aparece determinada simplemente por el trabajo empleado durante el proceso inmediato de producción, sino por el grado en que puede repetirse esa explotación of labour en un espacio dado de tiempo. C. Marx. "Elementos Fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858 T. 2 - p. 271 Ed. Siglo XXI.

"La circulación -por ser el tránsito - del capital a través de los diversos momentos, conceptualmente determinados, de su metamorfosis necesaria, de su proceso vital constituye una condición ineludible para el capital, una condición puesta por su propia naturaleza. En la medida en que este tránsito insume tiempo, éste es tiempo durante el cual el capital no puede acrecer su valor, porque es tiempo de no producción, tiempo en que el capital no se apropia de trabajo vivo. Este tiempo de circulación pues, nunca puede aumentar el valor creado por el capital sino tan sólo poner tiempo que no pone valor, y por consiguiente presentarse como obstáculo al acrecentamiento del valor en la misma proporción que se encuentra con el tiempo de trabajo.... El tiempo de circulación por ende, no se presenta como un tiempo que lo determine, y la cantidad de rotación, en la medida en que está determinada por el tiempo de circulación, no se presenta como si el capital aportara un nuevo elemento sui géneris, determinante del valor -elemento que, a diferencia del trabajo -le pertenecería-, sino como principio restrictivo, negativo".(9)

El tiempo de circulación no aumenta el valor. La permanencia del capital en la circulación durante cualquier espacio de tiempo de que se trate no acrece el valor producido en la esfera de

(9) C. Marx. "Elementos fundamentales para la crítica de la economía política" (Grundrisse) 1857-1858 F. 2. pp. 177-178 Ed. Siglo XXI México, 1971.

la producción. Pero una vez que ese valor es puesto en la circulación como producto -mercancía, la reproducción de su magnitud, está sujeta a que salve los límites que son propios de la esfera de la circulación y que no están puestos directamente por el proceso productivo. Estos límites en la esfera de la circulación, 1) pueden derivar de factores -- correspondientes a la circulación en general ó, -- 2). derivar de factores que son específicos de la -- competencia capitalista. El tiempo que implica superar estos límites, es un tiempo que retrasa la -- reproducción de aquel valor; no lo disminuye pero es ta puesto como determinación del valor, negativamente.

Ahora bien, en tanto estos factores in -- fluyen sobre el tiempo que el capital permanece en la esfera de la circulación, actuando así sobre su proceso de valorización, motivan la introducción o incorporación de innovaciones tecnológicas, de manera que estas pasan a constituir así un elemento -- necesario de la valorización y reproducción del capital.

En general, todo el proceso circulatorio del capital, en cuanto a su mayor o menor rapidez con que se efectúa, y por tanto, su reproducción, supone condiciones tecnológicas y de aplicación de la ciencia que lo influyen. Durante un tiempo determinado, la masa de plusvalía que se produce y -- que se realiza, tiene implícito un cierto nivel de desarrollo de las fuerzas productivas.

Pero las que aquí nos interesan, son -- aquellas que influyen sobre la velocidad en que el capital transita por la esfera de la circulación. -- Pues en la medida en que se desarrollan dichas -- fuerzas productivas, mediante la introducción de -- innovaciones, el capital acelera sus transformaciones en la esfera de la circulación y así aumenta la masa de plusvalor producida en un tiempo determinado.

En consecuencia, la aplicación de la -- ciencia y la tecnología en el desarrollo de las comunicaciones y los transportes, en la medida en que permite acortar la fase de la circulación, se constituye en una condición necesaria de la propia valorización y reproducción del capital.

Este desarrollo de las fuerzas productivas en las condiciones generales de producción, que hacen posible la transportación y circulación de grandes volúmenes del capital en forma mercancía, a una velocidad solamente correspondida por una producción en gran escala, es pues una condición para la renovación del proceso de valorización con mucha mayor rapidez.

Por otro lado la competencia entre capitalistas en la esfera de la circulación incide también en el tiempo durante el cual un determinado capital permanece en dicha esfera. Esto, consecuentemente influye también, sobre el tiempo durante el cual el capital permanece en la esfera de la producción, y por tanto limita la valorización del capital durante un tiempo determinado según sea la extensión del tiempo de circulación. Pues de la velocidad con que el producto se transforma nuevamente en dinero y se reconvierte así en los elementos de una nueva producción, depende el número de veces que un capital pueda repetir su proceso de autovalorización, y por tanto, la magnitud de plusvalor que durante ese tiempo se puede producir.

Desde este punto de vista entonces, la competencia vuelve fundamental que se introduzcan innovaciones o transformaciones tecnológicas en los procesos de producción que están dirigidos básicamente a reducir el tiempo de permanencia del capital en la esfera de la circulación.

Estas innovaciones se manifiestan en las mejoras a la calidad del producto, en las nuevas características para mayores usos, en los nuevos productos, en nuevos envases, etc.

Así, en la esfera de la circulación la acción tecnológica sobre el capital se manifiesta en la diferenciación de los productos, en su calidad, en su diseño, y en su cada vez mayor sofisticación. Desde el punto de vista del movimiento del capital en la competencia, la acción tecnológica tiene la función de reducir el tiempo durante el cual el capital permanece en la esfera de la circulación.

En resumen, la incorporación de innovaciones tecnológicas que o bien actúan sobre los sistemas de circulación y distribución de las mer-

cancias, o bien actúan sobre las condiciones de los procesos directos de producción con el fin de mejorar calidad, costos, diversificar productos, etc., se orientan en el sentido de reducir el tiempo de permanencia del capital en la esfera de la circulación y la consecuente renovación más rápida del proceso de producción ó valorización.

Finalmente, en cuanto las barreras puestas por la esfera de la circulación son consustanciales a la propia naturaleza del movimiento del capital, ellas adquirieron su expresión concreta en la competencia, en parte entre los propios capitalistas, en parte entre ellos y los compradores de las mercancías, y en parte entre éstos últimos. En consecuencia, la realización del valor y por ende del plusvalor en la esfera de la circulación supone y está condicionada por la acción múltiple de los distintos actores de la competencia. Esto implica por tanto, que la valorización de un capital determinado esta sujeto no sólo a las condiciones del proceso de producción inmediato sino también a las condiciones que impone la competencia en la esfera de la circulación. Pero además, unas y otras condiciones inducen cambios que se expresan en la es-

cancías, o bien actúan sobre las condiciones de los procesos directos de producción con el fin de mejorar calidad, costos, diversificar productos, etc., se orientan en el sentido de reducir el tiempo de permanencia del capital en la esfera de la circulación y la consecuente renovación más rápida del proceso de producción ó valorización.

Finalmente, en cuanto las barreras puestas por la esfera de la circulación son consustanciales a la propia naturaleza del movimiento del capital, ellas adquieren su expresión concreta en la competencia, en parte entre los propios capitalistas, en parte entre ellos y los compradores de las mercancías, y en parte entre éstos últimos. En consecuencia, la realización del valor y por ende del plusvalor en la esfera de la circulación supone y está condicionada por la acción múltiple de los distintos actores de la competencia. Esto implica por tanto, que la valorización de un capital determinado está sujeto no sólo a las condiciones del proceso de producción inmediato sino también a las condiciones que impone la competencia en la esfera de la circulación. Pero además, unas y otras condiciones inducen cambios que se expresan en la es -

fera opuesta a la que se realizan. De tal manera, aunque el proceso global de producción y reproducción del capital puede separarse analíticamente, en la realidad el proceso de producción y el proceso de circulación son y actúan en sus determinaciones inextricablemente conectados, conformando así una unidad: producción -circulación dentro de la cual se verifica el movimiento en expansión del capital.

II. EL TIEMPO DE TRABAJO SOCIALMENTE NECESARIO, EL VALOR DE MERCADO, LA PRODUCCION DIFERENCIADA DE PLUSVALOR Y LA NECESIDAD DE INNOVACIONES TECNICAS EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION.

En la esfera de la producción el capital se desempeña como capital productivo desarrollando todas sus potencias, como valores de uso, los elementos que lo constituyen: medios de producción y fuerza de trabajo. Ahí su valorización es dependiente de la relación: trabajo vivo-trabajo objetivado. La valorización se presenta como idéntica a la producción de plusvalor y supone dentro de la jornada de trabajo una determinada relación proporcional del trabajo necesario y el trabajo excedente que depende de la productividad del trabajo.

Así, la valorización del capital y el grado en que ésta se efectúa en la esfera de la producción dependen de las condiciones tecnológicas y por tanto de los niveles de productividad del trabajo social.

Una vez analizado el papel de la esfera de la circulación en el movimiento del capital tenemos que dar cuenta de la forma como las determi -

naciones de la valorización en la esfera productiva se expresen en la circulación y en la competencia.

1. Condiciones individuales y condiciones sociales medias de producción. El valor de mercado.

Dentro de una misma rama de producción, las condiciones particulares en que cada uno de los capitalistas produce divergen. Unos producen en condiciones individuales que coinciden con las condiciones generales de producción en la rama, las condiciones medias son sus condiciones reales, la productividad de su trabajo se encuentra en el nivel medio, el tiempo de trabajo invertido en la producción de sus mercancías coincide con el tiempo de trabajo promedio de la rama. Otros producen en condiciones mejores que las medias, el tiempo de trabajo invertido en la producción de sus mercancías se halla por debajo del invertido bajo las condiciones promedio de la rama. Por último, una tercera categoría produce en condiciones de producción que están por debajo del promedio. (10) Son estas condiciones particulares, las que ponen la diferencia real entre el trabajo objetivado en la

(10) C. Marx. "Teorías sobre la plusvalía" T. 2. p. 173-174. Ed. Cártago.

fuerza de trabajo y el trabajo que esta puede desarrollar en un espacio de tiempo determinado. Es -- decir son estas condiciones las que determinan la -- relación proporcional entre trabajo necesario y -- trabajo excedente.

Cuando se señala que el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de una -- mercancía determina el valor de esta, se está im -- plicando que este tiempo es el invertido bajo las -- condiciones sociales medias de producción, es decir bajo las condiciones generales de la producción y -- la productividad general del trabajo. Y estas con -- diciones estan dadas a su vez por el "grado medio -- de destreza del obrero, el nivel de progreso de la -- ciencia y sus aplicaciones, la organización social -- del proceso de producción y las condiciones natura -- les". (11) En una rama de producción, estos facto -- res a su vez, representan el nivel social de desa -- rrollo de las fuerzas productivas. Bajo estas con -- diciones de productividad se requiere una determi -- nada cantidad de tiempo de trabajo social para pro -- ducir una determinada cantidad de mercancías.

(11) C. Marx. "El Capital" T. I. p. 7. Ed. F.C.E.

Ahora bien en tanto las condiciones generales de trabajo de una rama las constituyen el conjunto de las condiciones particulares de los distintos capitales y que en competencia recíproca concurren al mercado con mercancías de la misma clase, esto significa, por un lado, que el trabajo necesario para producir toda la cantidad, la suma total de esas mercancías que corresponden a dicha rama determina el valor de ellas. Por otro lado, supone implícitamente que, en tanto el conjunto de las condiciones particulares de producción conforman las condiciones medias de producción y de productividad en esa rama, la cantidad de trabajo que determina el valor de una mercancía individual, producto de esa esfera, sea pues, no la cantidad de trabajo que el fabricante de ella invirtió, sino la cantidad promedio con la que todos los fabricantes de esa esfera producen una mercancía de esa clase. (12)

[12] Marx, refiriéndose a las distintas categorías de capitalistas que producen bajo condiciones distintas señala: "El que una y otra... produzca un efecto decisivo sobre el valor medio dependerá en especial de la relación numérica o de la dimensión proporcional de las categorías." C. Marx "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p. 174, Ed. Cártago. Véase además pp. 230 a 253 de "El Capital" T. 3 Vol. 6 Ed. Siglo XXI.

Es así, como cantidades de trabajo con diversos grados de productividad, participan como codeterminantes del volumen global de trabajo necesario materializado en la masa global de las mercancías de la misma clase con las cuales se satisface el volumen de las necesidades solventes de esa mercancía. (13)

Es pues, en este sentido que en el valor de las mercancías que concurren al mercado se expresan las condiciones sociales medias de producción; las que a su vez corresponden a las condiciones tecnológicas y de productividad media social bajo las cuales un determinado artículo se produce.

Por otro lado. El tiempo de trabajo materializado en el producto cuenta como determinante del valor de ésta sólo en cuanto es tiempo de trabajo socialmente necesario. Pero esto no significa que el tiempo de trabajo directo invertido por un capitalista en la producción de sus mercancías sea de manera inmediata socialmente necesario, sino que

[13] Aquí consideramos que "el volumen del trabajo empleado para la producción de un artículo determinado corresponde al volumen de la necesidad social a satisfacer" por tanto "la mercancía se venderá a su valor de mercado". "El intercambio o venta de las mercancías a su valor es lo racional, la ley natural de su equilibrio, a partir de ella pueden explicarse las divergencias, y no a la recíproca, la ley a partir de éstas" Véase C. Marx. "El Capital" T.3. Vol. 3. pp. 239-245 Ed. Siglo XXI.

tal determinación esta presupuesta; y sólo se acredita como tal en la medida en que en la circulación se presenta como parte del trabajo social global -- materializado en la masa total de mercancías de la misma clase que satisfacen el volumen de la demanda normal.

Como el valor de las mercancías de una rama está determinado por el tiempo de trabajo socialmente necesario, entonces con respecto a él se pondera el tiempo de trabajo invertido en la producción de las mercancías de los capitalistas que producen bajo condiciones diferentes a las condiciones medias. De tal manera, el tiempo mayor invertido en las mercancías por el trabajo menos productivo.- o sea aquel que produce en las condiciones menos favorables y que por tanto en un tiempo determinado produce una cantidad de productos menor a la que se produce en el mismo tiempo bajo las condiciones medias-, equivaldrá socialmente en la competencia a tiempo de trabajo socialmente necesario; igualmente pasa con el tiempo menor invertido-

en las mercancías por el trabajo más productivo. (14)

Pero en la medida en que el tiempo de - -
trabajo socialmente necesario es la cantidad prome - -
dio con la que todos los fabricantes producen el - -
mismo tipo de mercancías, entonces el tiempo mayor - -
materializado en las mercancías producidas en condi - -
ciones menos productivas sólo se ponderará como - -
tiempo de trabajo socialmente necesario si la canti - -
dad de trabajo que rinden en un tiempo determinado - -
los obreros que producen esas mercancías participa - -
como codeterminante de la cantidad socialmente nor - -
mal de trabajo útil. Cantidad que expresa el índice
de rendimiento del trabajo que produce valor. (15)

(14) "... aquí la competencia nivela los distintos valores
individuales con el mismo valor de mercado igual, indi-
ferenciado, al permitir las diferencias entre las ga-
nancias individuales respecto de la tasa media de la
ganancia en la esfera. Inclusive crea diferencias al
establecer el mismo valor de mercado para mercancías
producidas en condiciones de producción desiguales, y
por lo tanto con una productividad desigual del traba-
jo; las mercancías representan, de esa manera, canti-
dades de tiempo de trabajo desiguales e individuales.
La mercancía producida en las condiciones más favora-
bles contiene menos tiempo de trabajo que las creadas
en condiciones menos favorables, pero se vende al mis-
mo precio, y tiene el mismo valor, como si contuviese
el mismo tiempo de trabajo, aunque no es así". C.Marx.-
"Teorías sobre la plusvalía" T. 2. p. 175, Ed. Cártago,
Argentina 1975.

(15) C.Marx. "El Capital" Libro I Cap.VI (inédito) p. 16 Ed.
Siglo XXI. Argentina, 1974-

Así pues, el trabajo que se realiza en las condiciones menos favorables sólo producirá valor si el volumen de tiempo que encierra sus mercancías participa como codeterminante del tiempo de trabajo promedio con el que todos los fabricantes del mismo tipo de mercancías las producen. Y sólo participa como codeterminante de tal tiempo de trabajo promedio, si los productos en que se materializa y él mismo, sumados respectivamente a los productos y los tiempos de trabajo de los que producen en las condiciones medias y en las condiciones más favorables forman conjuntamente el volumen de productos y su correspondiente magnitud de trabajo social con el cual se satisface el volumen de las necesidades solventes. (16) En todo caso, las con -

(16) "Para que una mercancía se venda a su valor de mercado, es decir en relación con el trabajo socialmente necesario contenido en ella, la cantidad global de trabajo social que se emplea para la masa global de ese tipo de mercancía debe corresponder a la cantidad de las necesidades sociales, es decir a las necesidades sociales solventes. La competencia, las oscilaciones de la relación entre oferta y demanda, intentan reducir constantemente a esa medida la cantidad global del trabajo empleado para cada tipo de mercancía" C. Marx. "El Capital" T. 3. Vol. 6 p. 243 Ed. Siglo XXI.

diciones tecnológicas y de productividad bajo las -
 cuales un determinado artículo se produce, se acre-
 ditan como condiciones sociales medias cuando el --
 tiempo de trabajo que bajo ellas se requiere para -
 producir dicho artículo, primero, se inserta en la -
 masa global de trabajo materializado en la masa - -
 global de las mercancías de la misma clase con las-
 cuales se satisface el volumen de las necesidades -
 solventes de esa mercancía, y segundo, en conse- -
 cuencia, cuando encuentra un equivalente en la so -
 ciedad. (17)

En tales condiciones, aunque el tiempo de
 trabajo socialmente necesario sea menor al tiempo -
 de trabajo invertido en las mercancías producidas -
 bajo las peores condiciones, mientras este tiempo -
 mayor participe como codeterminante del tiempo pro-
 medio, el capitalista que produce bajo las condi --
 ciones peores estará en posibilidades de realizar -
 en la venta de sus mercancías un excedente por ---
 encima de su precio de costo. Sin embargo tal - -
 excedente sólo será una parte de la plusvalía que -
 contienen sus mercancías consideradas a su valor -

(17) "La venta de las mercancías que se producen -
 bajo las peores condiciones demuestra que son -
 necesarias para cubrir la demanda" C. Marx. -
 "El Capital" T. 3. Vol. 6 p. 226 Ed. Siglo XXI.

individual, (18) es decir, según el tiempo de trabajo invertido bajo sus condiciones particulares.

Ahora bien, una vez establecido el valor de mercado conforme al tiempo de trabajo socialmente necesario y determinado éste según la relación proporcional entre las categorías que producen bajo distintas condiciones, resulta además que según como esté puesta la relación entre la cantidad ofrecida y el volumen de las necesidades sociales, el valor de mercado puede ser regulado por la mercancía producida en uno o en otro extremo respecto de la mercancía producida en condiciones medias. Sobre esto Marx señala:

"Si la masa producida es "el volumen habitual de la oferta, con lo cual dejamos a un lado la posibilidad de que una parte de las mercancías producidas pueda ser temporariamente retirada del mercado. Si ahora la demanda de esa masa sigue siendo la habitual, la mer-

(18) "Si la oferta de la mercancía al valor medio, es decir al valor medio de la masa que oscila entre los dos extremos, satisface la demanda normal las mercancías cuyo valor individual es inferior al valor comercial realizan una plusvalía o ganancia extraordinaria, mientras que aquellas cuyo valor individual es superior al valor comercial no pueden valorizar una parte de la plusvalía que en ellas se contiene". C.-Marx. "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 226 Ed. Siglo XXI.

cancia se venderá a su valor de mercado, cualquiera que sea, de los tres -- casos anteriormente examinados, el que regule ese valor de mercado. La masa de mercancías no sólo satisface una -- necesidad, sino que la satisface en su volumen social. En cambio, si la cantidad es menor o mayor que la demanda -- que de ella existe, se verifican di -- vergencias del precio de mercado con -- respecto al valor de mercado. Y la -- primera divergencia es que cuando la -- cantidad es demasiado pequeña, siempre regula el valor de mercado la mercan -- cía producida bajo las peores condi -- ciones, mientras que, cuando es dema -- siado grande siempre lo hace la produ -- cida en las mejores condiciones; es -- decir que uno de los extremos determi -- na el valor de mercado, a pesar de -- que, con arreglo a la mera relación de las masas que han sido producidas bajo las diversas condiciones otro tendría -- que ser el resultado. Si la diferen -- cia entre demanda y cantidad de pro -- ductos es más significativa, el precio de mercado aún divergirá de manera más significativa, hacia arriba o hacia -- abajo, respecto al valor de mercado. (19)

De acuerdo con esto, resulta también, por consecuencia, que cuando el valor de mercado es regulado por la mercancía producida bajo las peores -- condiciones, la magnitud del plusvalor realizado -- por su venta, guardará una relación de menor dife -- rencia respecto al plusvalor que contiene conside -- rada a su valor individual. Y cuando el valor de -- mercado es regulado por la mercancía producida en --

(19) C. Marx. "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 234-235 .
Ed. Siglo XXI. Lo subrayado es nuestro.

las mejores condiciones, la magnitud de plusvalor - realizado en la venta de las mercancías producidas - en las condiciones peores, guardará una relación de mayor diferencia respecto al plusvalor que a su valor individual contienen.

Como las fluctuaciones en la relación entre oferta y demanda son constantes, de tal manera que unas veces el precio está bien por encima, bien por debajo del valor de mercado, ello provoca que en tales fluctuaciones la magnitud de plusvalor que realizan los distintos capitalistas es decir la ganancia, difiera de la que obtendrían por la venta de las mercancías a su valor de mercado. Por ejemplo, si las relaciones entre oferta y demanda de -- terminan un precio por debajo del valor de mercado -- entonces los que producen en condiciones por debajo del promedio es muy probable que se enfrenten al -- riesgo de no poder realizar siquiera su precio de -- costo.

De lo anterior se desprende, pues, que - la determinación del valor de una mercancía por el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirla, no se realiza al margen de la esfera de la -

las mejores condiciones, la magnitud de plusvalor - realizado en la venta de las mercancías producidas - en las condiciones peores, guardará una relación de mayor diferencia respecto al plusvalor que a su valor individual contienen.

Como las fluctuaciones en la relación entre oferta y demanda son constantes, de tal manera que unas veces el precio está bien por encima, bien por debajo del valor de mercado, ello provoca que - en tales fluctuaciones la magnitud de plusvalor que realizan los distintos capitalistas es decir la ganancia, difiera de la que obtendrían por la venta - de las mercancías a su valor de mercado. Por ejemplo, si las relaciones entre oferta y demanda de -- terminan un precio por debajo del valor de mercado - entonces los que producen en condiciones por debajo del promedio es muy probable que se enfrenten al -- riesgo de no poder realizar siquiera su precio de - costo.

De lo anterior se desprende, pues, que - la determinación del valor de una mercancía por el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirla, no se realiza al margen de la esfera de la -

circulación, sino que necesariamente la presupone. (20)

Pero esto no excluye que por las diferencias en las condiciones particulares bajo las cuales los distintos capitalistas producen en esa rama de producción, los trabajos con el cual fabrican sus mercancías, tengan diferentes grados de productividad, y que por ende, exista entre éstas, diferencias en la magnitud del tiempo de trabajo que materializan. Y aquí pasamos al siguiente punto.

2. La producción diferenciada de plusvalor.

De lo antes expuesto se deduce que en el mercado concurren mercancías de la misma clase que en tanto son producidas en condiciones de productividad distintas tienen diferentes valores individuales, es decir materializan tiempos de trabajo desiguales.

Sin embargo, en tanto la competencia en

(20) "Lo que crea la competencia en la misma esfera de producción es la determinación del valor de la mercancía en determinada esfera por el tiempo de trabajo medio necesario en ella, es decir la creación del valor de mercado" C. - - Marx, Teorías de la Plusvalía. T. 2 p. 177. Ed. Cártago.

tre capitalistas de una misma esfera de producción -
 circa "la determinación del valor de la mercancía...
 por el tiempo de trabajo medio necesario en ella, -
 es decir la creación del valor de mercado", (21) es-
 to implica, en primer lugar, que no sea su valor in-
 dividual sino su valor de mercado con el que las --
 mercancías se presentan en el mercado. En segundo-
 lugar implica también una diferencia entre el valor
 de mercado y el valor individual, la cual sólo pue-
 de deberse al hecho de que fracciones distintas del
 producto global han sido producidas por cantidades-
 de trabajo que tienen diferentes grados de produc-
 tividad.(22) Por último y en consecuencia, implica-
 también que en cada una de las mercancías produci-
 das en condiciones distintas a las medias, la mag-
 nitud del plustrabajo en ellas contenido considera-
 das a su valor individual difiera de la magnitud --
 del plustrabajo que en ellas se materializa consi-
 deradas a su valor de mercado. Veamos

Dentro de una misma rama de producción, -
 las desiguales condiciones técnicas y de organiza -

(21) C. Marx, "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p.
 177 Ed. Cártago.

(22) C. Marx, "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p.
 231 Ed. Cártago.

ción y división del trabajo bajo las cuales operan los distintos capitalistas, determinan diferencias en la productividad del trabajo. De acuerdo con estas diferencias, cantidades iguales de trabajo vivo se materializan en cantidades desiguales de productos, por lo cual el valor individual de cada una de las mercancías producidas en condiciones distintas representan tiempos de trabajo desiguales; pero la masa total de valor nuevo será la misma aunque en cada caso se represente en cantidades desiguales de productos. La venta de estos a sus valores individuales, tiene que arrojar, por tanto, plusvalores iguales.

Pero el valor que cuenta no es aquel que está determinado por el tiempo de trabajo individual invertido bajo las condiciones particulares de productividad, sino el valor social determinado por el tiempo de trabajo promedio invertido bajo las condiciones sociales medias de producción. De acuerdo con esto, una cantidad dada de trabajo invertida en condiciones medias de productividad producirá una determinada masa de mercancías en la que, cada una, contendrá tiempo de trabajo promedio. En consecuencia, una igual cantidad de trabajo in -

vertida con un grado de productividad mayor, producirá una mayor cantidad de mercancías las cuales -- consideradas a su valor de mercado representarán -- una mayor masa de valor y por ende de plusvalor; -- del mismo modo, una igual cantidad de trabajo, pero invertida con un grado de productividad menor al de las condiciones medias producirá una cantidad de productos menor, los cuales considerados a su valor de mercado equivaldrán a una masa de valor menor, y por ende menor plusvalor. La venta de las mercancías a su valor social arrojará así ganancias desiguales para los distintos capitalistas según sea el grado de productividad del trabajo que ocupan.

En estas condiciones, para los capitalistas que producen en condiciones superiores a las -- condiciones medias, la jornada de trabajo de sus obreros les producirá un valor y por ende plusvalor mayor a aquel en el que se traduce la jornada de -- trabajo social medio de la misma clase. Y lo contrario sucede para los capitalistas que producen en condiciones inferiores a las condiciones medias ya que, al valor de mercado, en la venta de sus mercancías no podrían realizar una parte del plusva --

lor contenido en ellas a su valor individual. Esto significa, por otro lado, que en tanto la jornada de trabajo produce magnitudes distintas de plusvalor según sean superiores o inferiores las condiciones de productividad bajo las cuales producen los capitalistas, también serán distintas las proporciones en que dicha jornada se distribuya entre tiempo de trabajo excedente y tiempo de trabajo necesario.

Ejemplo:

Para facilitar la comprensión de todo lo anterior pongamos el siguiente ejemplo.

a).- Los valores individuales y el plusvalor.

Supongamos que en una misma rama de la producción operan tres capitalistas con distintos grados de productividad del trabajo. ⁽²³⁾ Uno, con una productividad igual a .70, superior a la media, otro con una productividad igual a .60 que corresponde a las condiciones sociales medias de la esfera, y otro con una productividad menor a la media, igual a .50. Supongamos también que cada uno de

(23) El grado de productividad del trabajo se establece mediante la fracción: producto físico
horas hombre trabajadas

dichos capitalistas ocupa a 160 obreros con una jornada semanal de 48 horas y que trabajan 52 semanas al año. En tales condiciones, el número de horas de trabajo vivo anual que obtiene cada capitalista es de 399360 horas. En estas horas, por la distinta productividad se obtienen volúmenes de producto⁽²⁴⁾ distintos. En resumen tendremos lo siguiente:

Capitalista	horas de trabajo vivo	Productividad	Productos
A	399360	.70	279552
B	399360	.60	239616
C	399360	.50	199680
Totales:	1,198080	.60	718848

Si el salario anual por trabajador asciende a \$10.00 pesos, resultará entonces que cada capitalista por los 160 obreros, desembolsará como capital variable un total de \$1600.00.

Por otro lado, conforme al distinto grado de productividad, suponemos también diferentes magnitudes de capital constante adelantado. Así, ten-

[24] El volumen de producto lo obtenemos de multiplicar las horas-hombre trabajadas por el grado de productividad.

dremos que la composición del capital invertido por los tres distintos capitalistas es la siguiente:

Capitalista	Total \$	Capital constante \$	+	Capital variable \$	Composición porcentual
A.	4600	3000	+	1600	$65_C + 35_V$
B	4000	2400	+	1600	$60_C + 40_V$
C	3400	1800	+	1600	$53_C + 47_V$

En lo que respecta al valor transferido - al producto anual por los elementos del capital - constante consumidos, suponemos en primer lugar, -- que para los tres capitalistas, el capital constante circulante por producto es igual a \$.0033386. Por consiguiente tenemos que en sus respectivos volúmenes de producto anual el monto de dicho capital es:

$$A = \$933.33$$

$$B = \$800.00$$

$$C = \$666.67$$

En segundo lugar, suponemos que el restante capital constante constituye el capital fijo, - del cual únicamente el 10% correspondiente a su - - desgaste reaparece en el valor del producto anual. Así, si tenemos que el volumen de valor del capital

fijo es:

A = \$2066.67

B = \$1600.00

C = \$1133.33

Consecuentemente el valor del desgaste de dicho capital fijo en total de cada capitalista y lo que en cada producto representa es el siguiente:

	Desgaste de capital fijo total	Desgaste de capital fijo por producto
A	\$206.66	\$.0007392
B	\$160.00	\$.0006677
C	\$113.33	\$.0005675

Si además suponemos que una hora de trabajo se representa por una cantidad de \$.0080128, tendremos que en 1198080 horas de trabajo vivo, ⁽²⁵⁾ se producirá un valor de \$9600.00. Como el valor total en la rama invertido en salarios es de \$4800.00, tenemos entonces que la cuota general de plusvalor (p') en la rama es igual a 100% (pues \$4800.00 + \$4800.00 = \$9600.00). Esto significa además que la expresión en dinero de una hora de trabajo social (aquel que se realiza bajo las con-

(25) Horas totales de trabajo vivo de la suma de obreros empleados por los tres capitalistas.

diciones sociales medias de producción), es de \$.0080128.

Ahora bien, si el total de las horas anuales de trabajo de los 160 obreros de cada capitalista es igual a 399369 h., tenemos que multiplicadas por \$.0080128 nos da un total de \$3200.00 como expresión en dinero del valor en que se traducen dichas horas. Si a ésto le restamos el valor invertido en salarios, que en los tres casos es igual a \$1600.00, tenemos que el plusvalor total que corresponde a cada capitalista es también igual a \$1600.00.

Con los datos anteriores tenemos ya el volumen de valor de las mercancías de cada capitalista. Y se observa en el cuadro siguiente:

Capitales \$	Composición porcentual- del capital invertido	Composición en valor \$	p' %	Plusvalor: total \$	g' indi- vidual %	K.const. consumido \$	Valor de las mercan- cías \$
A. 4600.00	65 - 35	3000.00-1600.00	100	1600.00	34.78	1140.00	4340.00
B. 4000.00	60 - 40	2400.00-1600.00	100	1600.00	40.00	960.00	4160.00
C. 3400.00	55 - 45	1800.00-1600.00	100	1600.00	47.06	780.00	3980.00
Total:							
12000.00	60 - 40	7200.00-4800.00	100	4800.00	40.00	2880.00	12480.00

Si estos valores los transformamos a términos de trabajo, por producto (26) tenemos lo siguiente:

capita- listas compo- nentes de valor	A		B		C	
	horas	%	horas	%	horas	%
Capital fijo des- gaste	.0922616	4.76	.0833333	3.84	.0708283	2.85
Capital const. circulante	.4166666	21.50	.4166666	19.23	.4166666	16.75
Capital variable	.7142857	36.87	.8333333	38.46	1.0000000	40.20
Plusvalor	.7142857	36.87	.8333333	38.46	1.0000000	40.20
Totales	1.9374996	100.00	2.1666665	100.00	2.4874949	100.00

Por consiguiente el valor de cada pieza de la masa de mercancías de cada capitalista se desglosa en cuanto a sus componentes como sigue:

capita- listas compo- nentes de valor	A		B		C	
	valor	%	valor	%	valor	%
Capital fijo des- gaste	.0007392	4.76	.0006677	3.84	.0005675	2.85
Capital const. circulante	.0033386	21.50	.0033386	19.23	.0033386	16.75
Capital variable	.0057234	36.87	.0066773	38.46	.0080128	40.20
Plusvalor	.0057234	36.87	.0066773	38.46	.0080128	40.20
Totales	.0155246	100.00	.0173611	100.00	.0199317	100.00

(26) El valor de cada componente del valor total de las mercancías de cada capitalista lo dividimos entre \$.0080128 y nos da las horas de trabajo que representa, éstas las dividimos entre el número de productos y nos da las horas por componente para cada producto.

Ahora bien, el valor del producto total - de la rama es:

$$480K_{c_{\text{desg}}} + 2400K_{c_{\text{circ}}} + 4800K_v + 4800p = 12480$$

Este valor entre el volumen total de - - productos de la rama nos dá \$.0173611, que es la -- expresión en dinero del valor social por pieza de - esta clase de mercancías.

Como vemos, el valor de cada pieza de las mercancías del capitalista B es igual a su valor -- social. Esto es que en tanto sus condiciones de -- producción coinciden con las condiciones sociales - medias de la rama, sólo ha invertido en la produc - ción de sus mercancías el tiempo de trabajo social- mente necesario. En cambio las mercancías de A y C producidas en condiciones superiores e inferiores a las condiciones medias respectivamente, tienen va - lores individuales que difieren del valor medio de la rama. Esto es, el tiempo de trabajo que cuesta- producir cada una de ellas difiere del tiempo de -- trabajo socialmente necesario.

A pesar de las diferencias en la produc - tividad, si las mercancías se valoraran según el -- tiempo de trabajo individual, el resultado sería el que hemos mostrado con los datos del ejercicio has-

ta aquí elaborado. Esto es que el monto total de plusvalor para cada uno de los capitalistas no variaría por más que difieran sus grados de productividad del trabajo. (27)

b).- El Valor social y el plusvalor.

Sin embargo el "valor real de una mercancía --- no es su valor individual, sino su valor social, esto es, no se mide por el tiempo de trabajo que insume efectivamente el productor en cada caso individual, si no por el tiempo de trabajo requerido socialmente para su producción". (28) y es, como hemos dicho anteriormente, la competencia la que crea la determinación del valor por este tiempo.

Así entonces, el tiempo que se requiere en las condiciones sociales medias de producción en la rama es de 2.1666665 horas y su expresión en dinero es \$.0173611 ($2.1666665 \times \$.0080128$).

(27) Sólo variaría si el número de obreros fuera distinto en cada caso.

(28) C. Marx "El Capital" T. 1 Vol. 2 p. 385 Ed. Siglo XXI.

De acuerdo con esto, tenemos que las mercancías de A a valor social representan un volumen de valor de: $279552 \times .0173611 = \4853.33 . De éste descontamos el valor de los medios de producción consumidos (\$1140.00) que sólo se limita a reaparecer en el producto. Quedan por tanto \$3713.33 como expresión en dinero del valor en que se traducen las 399360 horas de trabajo vivo invertido en condiciones de productividad de .70 superior a la media. Igualmente las mercancías de C a valor social representan un volumen de valor de :

$199680 \times \$.0173611 = \3466.66 . Descontando el valor de los medios de producción (\$780.00) quedan \$2686.66 que es igualmente la expresión en dinero del valor en que se traducen las 399360 horas de trabajo vivo. Pero en este caso invertidas en condiciones de un grado de productividad de .50 inferior a la productividad media de la rama. (29)

Como los tres capitalistas desembolsan un igual volumen de valor en salarios, tenemos entonces que el plusvalor para cada capitalista es igual

(29) La inversión de un igual número de horas de trabajo en condiciones desiguales de productividad se traduce en que, en cada caso, el rendimiento de valor de cada hora de trabajo es distinto. Por tanto su expresión en dinero también es distinta.

		Plusvalor	
A	= \$3713.33	menos	\$1600.00 = \$2113.33
B	= \$3200.00	menos	\$1600.00 = \$1600.00
C	= \$2686.66	menos	\$1600.00 = \$1086.66

Conforme a esto, la masa de valor que producen los obreros de cada capitalista y por ende de plusvalor difiere según sea el grado de productividad del trabajo. (30)

De acuerdo pues con el valor medio, la composición del volumen de valor de las masas de mercancías de cada uno de los capitalistas se muestra en el cuadro siguiente:

Capitalistas \$	Composición porcentual del capital	Composición en valor \$	p %	Plusvalor total \$	p %	Capital constante consumido \$	Valor de las mercancías \$
A 4600.00	65-35	3000.00-1600.00	131.08	2113.33	45.94	1140.00	4853.33
B 4000.00	60-40	2400.00-1600.00	100.00	1600.00	40.00	960.00	4160.00
C 3400.00	53-47	1800.00-1600.00	87.92	1086.66	31.96	780.00	3466.66
12000.00	60-40	7200.00-4800.00	100.00	4800.00	40.00	2880.00	12480.00

(30) Los que producen menos plusvalor sólo podrían aumentarlo si aumentan el grado de productividad ó permaneciendo invariable éste si aumenta el número de obreros.

De conformidad con el cuadro anterior -
tenemos entonces que el valor por pieza de la masa-
de mercancías de cada capitalista es igual al valor
medio de mercado:

	Valor total de las mercancías	Total de mercancías	= valor por pieza
A.-	\$ 4853.33	279552	\$.0173611
B.-	\$ 4160.00	239616	\$.0173611
C.-	\$ 3466.67	199680	\$.0173611

c).- El valor social y las proporciones -
en que se divide el trabajo vivo en-
tre tiempo de trabajo necesario y --
tiempo de trabajo excedente.

Estas diferencias en la productividad -
significan de hecho que los obreros ocupados por --
cada uno de los capitalistas requieren para repro-
ducir el valor pagado por su fuerza de trabajo dis-
tintas porciones del tiempo total trabajado. (31)

Por consecuencia, que en cada caso es distinta la -
proporción entre el tiempo de trabajo necesario y -
el plustrabajo. Veamos:

Con una productividad media en la rama de .60, el valor social de una mercancía es = \$0173611 y representa 2.1666665 horas de trabajo.⁽³²⁾ Por las diferencias en la productividad entre los capitalistas, vimos anteriormente que iguales volúmenes -- de trabajo vivo invertido por cada uno se traducían en volúmenes de valor desiguales y que por tanto se expresaban en cantidades distintas de dinero. Esto es:

A = \$3713.33, B = \$3200.00 y C = \$2686.66

En cada caso, pues, 399369 horas anuales de trabajo se traducen en volúmenes distintos de -- valor. Por tanto para cada capitalista el rendimiento de valor de cada hora de trabajo es distinto:

$$A = \$3713.33 \div 399360 = \$0.0092982$$

$$B = \$3200.00 \div 399360 = \$0.0080128$$

$$C = \$2686.66 \div 399360 = \$0.0067274$$

Ahora bien, si cada capitalista ha pagado \$1600.00 de fuerza de trabajo, resulta entonces -- que, al valor que le rinde a cada uno la hora de -- trabajo, sus obreros reproducirán el valor invertido en su fuerza de trabajo en cantidades distintas.

(32) Anteriormente señalamos que el rendimiento de una hora de trabajo social medio se expresaba en \$0.0080128; por tanto: $2.166665 \times 0.0080128 = \0.0173611 .

de horas de trabajo.

$$A = \$1600.00 \div .0092982 = 172076 \text{ horas}$$

$$B = \$1600.00 \div .0080128 = 199680 \text{ horas}$$

$$C = \$1600.00 \div .0067274 = 237833 \text{ horas}$$

y estas horas representan en cada caso el tiempo de trabajo necesario; las horas restantes son entonces el plustrabajo

$$A = 399360 - 172076 = 227284 \text{ Plustrabajo}$$

$$B = 399360 - 199680 = 199680 \text{ Plustrabajo}$$

$$C = 399360 - 237933 = 161527 \text{ Plustrabajo}$$

La relación pues, proporcional del trabajo necesario y el trabajo excedente es, como se puede deducir de las cantidades de arriba, distinta en cada caso. Y esto, no es sino la expresión de los desiguales grados de productividad del trabajo. Además esta relación proporcional es la que determina el grado de explotación del trabajo ó la tasa de plusvalor:

$$A = \frac{227284 \text{ TE}}{172076 \text{ TN}} = 132.08 \%$$

$$B = \frac{199680 \text{ TE}}{199680 \text{ TN}} = 100.00 \%$$

$$C = \frac{161527 \text{ TE}}{237833 \text{ TN}} = 67.92 \%$$

De tal forma, los que producen en mejores condiciones, se apropiarán así una parte mayor de la jornada de trabajo de sus obreros en comparación con los demás capitalistas de la misma rama industrial.

d) -- Conclusiones.

De lo expuesto en nuestro ejemplo, se deduce que, en tanto lo que cuenta no es el valor individual de las mercancías sino su valor social, la magnitud del plus trabajo que conforme a él en ellas se materializa es cuanto mayor, cuanto mayor, sea la productividad del trabajo con el cual se produjeron. De esto resulta entonces, que por las desiguales condiciones de productividad bajo las cuales producen los distintos capitalistas, existe entre sus mercancías, diferencias en la magnitud de trabajo no remunerado, es decir plus trabajo.

Conforme a esto, la suma de plusvalor que las mercancías de cada capitalistas contiene y que-

(33) "Los capitalistas...cuyas condiciones de producción son más favorables que el promedio obtienen una ganancia excedente, o en otras palabras, que su ganancia se encuentra por encima de la tasa general de ganancia de esa esfera" C. Marx "Teorías sobre la plusvalía" T. 2. p. 175 Ed. Cártago.

pone para su realización en el mercado es aquel que representa la diferencia entre el costo de producción y el valor de mercado, es decir es el excedente del valor mercantil por encima de su precio de costo. Este excedente se origina en el proceso directo de la producción y es de magnitud distinta -- al supuesto con arreglo a los valores individuales.

Si supusiéramos el precio sólo como cambio de forma de tal valor social, el valor expresado en dinero, entonces al realizarse dicho valor, - tal precio se expresaría como equivalente de la - - cantidad promedio de trabajo total contenida en la materia prima, la maquinaria, el salario y el plus-trabajo impago.

Así pues, la venta de las mercancías a su valor (social), es decir a su valor determinado por el tiempo de trabajo socialmente necesario arroja - una ganancia que proviene precisamente del "exce -- dente de la suma global de trabajo (socialmente ne - cesario) contenido en la mercancía por encima de la suma de trabajo remunerado contenido en ella" (34) -

(34) C. Marx "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 49 Ed. Siglo XXI.

y cuya magnitud depende de la menor o mayor productividad del trabajo con el que se produjeron.

Por tanto, cuando las mercancías se venden a su valor de mercado, determinado por el tiempo de trabajo promedio, las diferencias entre las ganancias de los distintos capitalistas tienen pues, como base, las diferencias en la productividad del trabajo.

Ahora bien, de lo hasta aquí expuesto, en cuanto a la determinación del valor por tiempo de trabajo medio necesario en una rama, se desprende en primer lugar, que las diferencias entre las ganancias individuales tienen como base las distintas magnitudes de plusvalor que contienen sus mercancías, fabricadas en condiciones productivas desiguales. En segundo lugar, que el grado en que se valoriza un capital dado no puede estar determinado por la magnitud del excedente que se produce con arreglo a los valores individuales, en relación con el capital adelantado; sino por la relación entre la magnitud del excedente del valor (social) por encima del costo de producción, y el capital adelantado. Por último, que para cada capitalista, "cuanto mayor sea el elemento de (su) --

valor mercantil que se compone de plusvalor, tanto mayor será el margen práctico dentro del cual podrán moverse sus precios" (35) en la competencia. De esta manera, la venta de sus mercancías podrá realizarse a precios por debajo de su valor y obtener aún así una ganancia. (36) Mientras que otros no lo pueden hacer a ese mismo precio a riesgo de reducir considerablemente su ganancia o que no pueden reponer por completo los componentes gastados o consumidos de su capital productivo.

Ahora bien, el excedente del valor de la mercancía por encima de su precio de costo se origina en el proceso directo de la producción pero se realiza en la circulación, "dentro de la competencia, en el mercado real", y depende de las condiciones de éste el que se realice o no y en qué grado". Y esas condiciones están puestas por la rela

(35) C. Marx "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 41 Ed. Siglo XXI.

(36) "La Ley fundamental de la competencia capitalista que la economía política no ha comprendido aún, la ley que regula la tasa general de la ganancia y los llamados precios de producción que ella determina, se basa, ..., en esta diferencia entre valor y precio de costo de la mercancía y en la posibilidad, que surge de ello, de vender la mercancía con ganancia y -- por debajo de su valor" C. Marx "El Capital" - T. 3, Vol. 5, p. 42 Ed. Siglo XXI.

ción entre la magnitud de la demanda y la oferta total para las mercancías de la misma rama, por las relaciones de poder entre los distintos capitalistas, para absorber una determinada cuota de la demanda, derivadas de la mayor productividad, calidad, y magnitud de costos.

De esto se deriva pues, que "para el capitalista individual el plusvalor realizado por él mismo depende tanto de la logrería recíproca como de la explotación directa del trabajo". (37)

A partir del análisis del establecimiento por la competencia del tiempo de trabajo socialmente necesario como determinante del valor de mercado, se ha examinado cómo en una misma rama de producción se produce para los distintos capitalistas que en ella operan una diferencia entre la magnitud del plusvalor directamente producido y la magnitud del plusvalor que se apropian. Se ha examinado también, cómo se comporta la determinación del valor de mercado y de los precios de mercado ante las divergencias entre la oferta y la demanda. He-

(37) C. Marx. "El Capital" T. 3 Vol. 6, p. 50 Ed. - Siglo XXI.

mos querido demostrar, además, que para un capita -
 lista individual el grado en que se valoriza su ca -
 pital no depende solamente de la explotación direc -
 ta de sus obreros bajo sus condiciones técnicas - -
 particulares de producción, sino que se define tam -
 bién por la acción conjunta de todos los capitalis -
 tas en la competencia en donde sus productos de - -
 condiciones productivas diversas se expresan con un
 lugar determinado. (38)

Además, esto pone de manifiesto que la -
 valorización del valor se enfrenta en la competen -
 cia a condiciones que no surgen directamente del -
 proceso productivo de un capital singular, es decir
 son condiciones distintas a las del proceso de pro -
 ducción de plusvalor. Aunque ambas a la vez, las -
 condiciones de la producción y las de la circula --

(38) Véase nota de pie núm.12 en la página 22 de -
 este trabajo. "En el caso de la oferta y la --
 demanda la primera es igual a la suma de los -
 vendedores o productores de determinada espe -
 cie de mercancías, y la segunda es igual a la -
 suma de compradores o consumidores... del mis -
 mo tipo de mercancías. Además, las sumas in -
 teractúan como unidades, como fuerzas combina -
 das. El individuo sólo opera en este caso co -
 mo parte de una fuerza social, como átomo de -
 la masa y es en esta forma en la cual la com -
 petencia hace valer el carácter social de la -
 producción y el consumo C. Marx "El Capital" -
 T. 3 Vol. 6, p. 244, Ed. Siglo XXI.

ción, son desde luego las condiciones de producción y reproducción del capital. Así, la competencia -- de los distintos capitales, pone en la esfera de la circulación, las condiciones de reproducción del -- capital en general.

Por otro lado se evidencia también, que -- la lucha competitiva entre capitalistas y la lucha de clases son dos fenómenos del capitalismo que se interactúan y expresan en la unidad producción-circulación un mismo fenómeno: la lucha por el plusvalor.

3. Las condiciones de la circulación como fundamento de las innovaciones técnicas en los procesos de trabajo.

De acuerdo al desarrollo hecho hasta aquí, ¿Cómo es entonces que la tendencia a apropiarse de la mayor cantidad de plusvalor se expresa dentro de las condiciones de la esfera de la circulación, de manera que motiva la introducción de cambios técnicos dentro de los procesos de producción? Veamos

En tanto la competencia establece un valor de mercado, ó en otras palabras, en tanto la --

competencia establece el tiempo de trabajo socialmente necesario como determinante del valor de mercado, y conforme al cual se establecen diferencias entre las magnitudes de plusvalor que producen los distintos capitalistas según sean sus condiciones de productividad, entonces, un aumento en el plusvalor de alguno de ellos, mientras se mantenga invariable el tiempo de trabajo social medio, sólo puede lograrse si reduce el tiempo de trabajo invertido en sus mercancías, es decir, si reduce el valor individual de sus mercancías. Y esto sólo se logra mediante cambios en los procesos de trabajo que aumenten la productividad y abaraten por ende sus mercancías.

De esta manera, los cambios técnicos en los procesos de trabajo mediante los cuales los capitalistas realizan su tendencia de expoliar el mayor plusvalor posible a sus obreros, encuentran su fundamento en el hecho de que en la competencia sus mercancías no se valoran sino a su valor social y por lo cual sólo mediante un incremento en la productividad del trabajo se podrá producir un mayor plusvalor.

Así pues, si consideramos sólo la formación del valor medio de mercado y conforme a él las diferencias en la magnitud de plusvalor que cada capitalista produce según sean sus condiciones de productividad, podemos ver implícitamente en esto, el factor causal de que cada capitalista busque incrementar la fuerza productiva del trabajo revolucionado las condiciones técnicas y sociales del proceso productivo, como único medio para apropiarse de la mayor cantidad de plusvalor posible.

Ahora bien, la venta de las mercancías a su valor de mercado requiere que "la presión que ejercen mutuamente los diversos vendedores sea lo suficientemente grande como para lanzar al mercado la masa de mercancías que exigen las necesidades sociales, o sea la cantidad por la cual la sociedad puede pagar el valor de mercado". (39) En estas condiciones, la venta al valor de mercado arroja ganancias desiguales para los distintos capitalistas según sea el grado de productividad bajo el cual operan.

Cuando la relación en que están puestas la cantidad de productos que se ofrece y la cantidad que

(39) C. Marx. "El Capital" T. 3 Vol. 6, p. 229 Ed. Siglo XXI.

exige las necesidades sociales, determina oscilaciones en el precio de mercado respecto del valor, las diferencias en la productividad del trabajo son también un factor de primera importancia en la determinación de la magnitud de ganancias que cada capitalista puede apropiarse. Si la masa de productos que se ofrece, por ejemplo, excede la cantidad que demanda el volumen de las necesidades sociales, habría que vender las mercancías por debajo de su valor de mercado; en tales circunstancias, aquellos que producen con una productividad mayor y que por tanto tienen una diferencia mayor entre el valor y el costo de producción, podrían obtener aún así una ganancia, mientras que aquellos que producen en condiciones inferiores y cuya diferencia entre el valor y el costo de producción es menor, reducirían considerablemente su ganancia ó incluso podrían no realizar ganancia alguna. Si la masa de productos no fuese lo suficientemente grande como para satisfacer el volumen de las necesidades sociales, habría que vender las mercancías por encima de su valor; en estas condiciones la magnitud de ganancias que cada capitalista puede apropiarse varía según sea que produzca con mayor o me-

nor baratura sus productos. En todo caso, en ambas situaciones el grado de productividad del trabajo define el margen de ganancias que pueden obtener unos y otros.

Además de las diferentes magnitudes de plusvalor que unos y otros capitalistas pueden apropiarse según sea el grado de productividad de su trabajo y en las oscilaciones de la relación entre la oferta y la demanda, ⁽⁴⁰⁾ las diferencias en el grado de productividad definen también, frente a dichas oscilaciones, las relaciones de poder entre los capitalistas en el mercado. Si por ejemplo, la oferta es mayor que la demanda y el precio por consecuencia desciende por debajo del valor, aquellos capitalistas que producen más barato, ó que su diferencia entre el valor y el costo de producción es mayor que la de los demás capitalistas, pueden re -

(40) La coincidencia entre la oferta y la demanda nunca se produce, y si lo hacen en alguna ocasión esa coincidencia es casual, las mercancías así no se venden a su valor sino a precios que giran en torno a él y hacia el cual se nivelan sus constantes alzas y bajas, y las cuales corresponden a las oscilaciones de la relación entre oferta y demanda. Respecto a porque es que en la economía política se supone que la oferta y demanda coinciden y de que manera se considera que lo hacen y la importancia que ello tiene para las previsiones prácticas de los capitalistas, véase: C. Marx. "El Capital", T. 3. Vol. 6. p. 240, Ed. Siglo XXI.

ducir más su precio y apropiarse así de un mayor volumen del mercado.

En tanto la competencia obliga a los otros capitalistas no sólo a no perder su posición en el mercado, sino además afirmarla y superarla, esto les induce a introducir las mejores condiciones de producción e incluso superarlas.⁽⁴¹⁾ De esta manera, la misma competencia impulsa a incrementar la productividad del trabajo mediante transformaciones técnicas del proceso de trabajo.

Estas transformaciones en tanto están orientadas a producir más barato para vender más y a mejores precios, y con el interés único de obtener una ganancia superior; y en tanto no se llevan a cabo de manera coordinada y se realizan en escala desigual debido a las distintas posibilidades de los capitalistas, tienden a reproducir, como

(41) "En la producción de mercancías en general el hecho de que en una mercancía no se emplee más tiempo de trabajo que el socialmente necesario para su fabricación, se presenta como norma exterior impuesta por la competencia y se presenta así porque, expresándolo de un modo superficial, todo productor se ve obligado a vender la mercancía a su precio de mercado" C. Marx "El Capital" T.1 Vol. 2 p. 420. Ed. Siglo XXI.

una constante, la desigualdad en las condiciones de productividad. De tal manera la competencia reproduce así las propias condiciones bajo las cuales -- crea la determinación del valor por el tiempo de -- trabajo socialmente necesario, y en las que las diferencias de productividad se traducen en ganancias desiguales.

La desigualdad pues, en las condiciones de productividad bajo la cual operan los distintos capitalistas se nos presenta ahora como resultado del proceso mismo de transformaciones técnicas; proceso a través del cual se desarrolla por un lado, la lucha del capital contra el obrero por -- arrancarle el mayor plusvalor posible, y por otro -- lado, la lucha entre los capitalistas por apropiarse, en forma de ganancia, la tajada mayor de ese -- plusvalor.

En todo caso, el resultado de éste proceso de transformaciones técnicas del proceso de trabajo es que periódicamente se superan las condiciones sociales medias de producción, y con ello se -- establece una nueva medida menor del tiempo de trabajo socialmente necesario. Esta nueva medida al -- afectar a aquellas ramas que producen los medios de

vida del obrero ó aquellas que producen los medios de producción para la elaboración de los medios de vida necesarios, permite la elevación de la tasa -- general de plusvalor y por tanto de la ganancia de toda la clase capitalista.

III. GRADOS DE VALORIZACION DESIGUALES POR LA DIFERENCIA ENTRE LOS PRECIOS DE PRODUCCION INDIVIDUALES Y EL PRECIO DE PRODUCCION GENERAL DE LA RAMA.

El análisis efectuado hasta aquí ha tomado como base el establecimiento del valor de mercado a través de la competencia entre capitalistas de una misma esfera de producción.

Conforme a este valor de mercado la venta de la mercancía arroja para cada capitalista a cambio de la masa de valor volcada a la circulación en forma de mercancía, "una masa de valor igual en otra forma -sea dinero o de alguna y otra forma-", y una ganancia cuya magnitud es mayor o menor según sea -- mayor o menor la productividad de su trabajo.

1. La tasa general de ganancia y la diferencia entre el plusvalor producido y la ganancia apropiada por una rama de la producción.

Suponiendo, tal como se ha hecho en el capítulo anterior, que las mercancías se venden a su valor de mercado, entonces la masa de ganancia apropiada por cada capitalista depende del grado de pro-

ductividad del trabajo que ocupa.

Pero en la producción capitalista, "se trata de extraer, para el capital adelantado con vistas a la producción, el mismo plusvalor o ganancia que cualquier otro capital de la misma magnitud, o pro rata a su magnitud, cualquiera que sea el ramo de la producción en el cual se lo haya empleado; por consiguiente, se trata, cuando menos como mínimo, de vender las mercancías a precios que brinden la ganancia media, es decir a precios de producción."⁽⁴²⁾ Esto supone ya, no sólo la competencia entre los capitalistas de una misma esfera, sino además, la competencia entre diversas esferas de producción. De esta manera se producen dos movimientos: en "el primero los productos de la misma esfera se venden a su valor de mercado y la competencia impone distintas tasas de ganancia, es decir desviaciones respecto de la tasa general de ganancia. En el segundo movimiento la tasa de ganancia debe ser la misma para cada inversión de capital, o sea que la competencia provoca una tasa general de ganancia. El primer movimiento rige para los distintos capitales indepen-

[42] C. Marx "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 246 Ed. Siglo XXI.

dientes invertidos en la misma rama de producción. El segundo movimiento rige para los capitales en la medida en que se encuentran invertidos en esferas de producción diferentes. Por el primer movimiento la competencia crea el valor de mercado, es decir el mismo valor para mercancías de la misma esfera de producción, aunque este valor idéntico deba culminar en ganancias diferentes; de tal modo crea el mismo valor a pesar de, o más bien por medio de distintas tasas de ganancia. El segundo movimiento (...) permite que la competencia cree el precio de producción, en otras palabras, la misma tasa de ganancia en las distintas esferas de producción, aunque esta tasa de ganancia idéntica es contraria a la desigualdad de los valores y por lo tanto sólo puede ser impuesta por precios que son diferentes de los valores". (43)

(43) Véase C. Marx "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p. 175-176 Ed. Cártago "lo que lleva a cabo la competencia, cuando menos en una esfera, es el establecimiento de un valor de mercado y un precio de mercado uniforme a partir de los diversos valores individuales de las mercancías. Pero sólo la competencia de los capitales en las diversas esferas fija el precio de producción, que nivela las tasas de ganancias entre las diferentes esferas. Para esto último se requiere un desarrollo superior del MCP que para lo anterior" C. Marx. "El Capital" T. 3 Vol. 6, p. 228, Ed. Siglo XXI.

La competencia pues, logra la "nivelación de la tasa de ganancia regulando los precios de producción bien por encima o bien por debajo del valor de las mercancías de modo que ninguna de (las mercancías) dé una tasa de ganancia más elevada que ninguna otra". (44) De esa manera distribuye el plusvalor total generado entre los distintos capitalistas en proporción a su magnitud y no de acuerdo con el sobretrabajo producido de manera directa, (45)

(44) "Ahora bien, qué obliga a cada uno de los capitalistas, por ejemplo a vender su mercancía a un precio medio, que sólo le rinde la ganancia media y le hace realizar menos trabajo impago del que en verdad contiene su propia mercancía? Este precio medio se le impone; no es en manera alguna el resultado de su voluntad; preferiría vender la mercancía por sobre su valor. Se le impone la competencia de otros capitales. Pues todos los capitalistas de la misma dimensión también podrían precipitarse hacia A, la rama de producción en la cual la relación del trabajo impago con el capital invertido... es mayor que en las esferas de producción B, C, etc, cuyos productos también satisfacen una necesidad social, tal como las mercancías de la esfera de producción "A" (C. Marx. "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p. 34 Ed. Cártago.

(45) La competencia logra esta nivelación de la tasa general de ganancia "al convertir los valores de las mercancías en precios de producción en los cuales una parte de la plusvalía se traslada de una a otra, etc" C. Marx. "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p. 25 Ed. Cártago.

y consideradas las mercancías a su valor de mercado.

La competencia, una vez que establece la tasa general de ganancia provoca que en las esferas de composición menor a la media, el valor mercantil producido sea mayor que el precio de producción, y que en aquellas de composición mayor a la media, el valor mercantil producido sea menor que el precio de producción; que en las primeras, el plusvalor realmente generado sea mayor que la ganancia media, -- mientras que en las segundas el plusvalor realmente generado sea menor que la ganancia media. De esta manera en el precio de las distintas mercancías se contiene ya, no un valor igual al anticipado o consumido más una cantidad de trabajo no remunerado, -- sino un valor que es igual a la cantidad de trabajo pagado que contiene, equivalente a la materia prima, la maquinaria, el salario, mas una cuota media de -- trabajo impago. Este último no depende de si ya se encontraba "contenido en la propia mercancía o de si en mayor o menor medida se encarnaba en el valor de

la mercancía.⁽⁴⁶⁾

De acuerdo con esto, el grado en que se valoriza un capital ya no está determinado por la relación del plusvalor producido directamente con respecto al capital adelantado, sino por la relación de una cuota media de plusvalor con respecto al capital invertido. En consecuencia es una mera casualidad el que el plusvalor realmente generado en una esfera, y con mayor razón por un capitalista en particular, coincida con la ganancia contenida en el precio de sus mercancías y la cual es la que efectivamente se apropia.⁽⁴⁷⁾

La diferencia entre la magnitud del plusvalor directamente producido y el plusvalor apropiado que habíamos analizado en la formación del valor

(46) C. Marx "Teorías sobre la plusvalía" T. 2 p. 26 Ed. Cártago. "Por lo tanto, si una capitalista vende su mercancía a su precio de producción, retira dinero en proporción a la magnitud del valor de capital que ha consumido en la producción, y extrae ganancia en proporción al capital que ha adelantado en cuanto mera parte ali-cuota del capital social global. Sus precios de costo son específicos. El agregado de ganancia a ese precio de costo es independiente de su esfera peculiar de producción, es un simple promedio por cada 100 de capital adelantado". C. Marx "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 201 Ed. Siglo XXI.

(47) C. Marx. "El Capital" T. 3 Vol. 6 p. 211 Ed. -- Siglo XXI.

de mercado, se presenta ahora, como una diferencia - entre la magnitud del plusvalor producido y la magnitud de la ganancia apropiada y se expresa en esa "desviación del precio con relación al valor" que -- se concluye del análisis que Marx realiza de la formación de los precios de producción y la tasa general de ganancia.

Conforme a los precios de producción - - Marx muestra que para los capitalistas de composición (48) por abajo de la media, la ganancia realmente apropiada es de magnitud menor al plusvalor directamente producido, mientras que para los capitales de composición por arriba de la media, la ganancia es mayor al plusvalor directamente producido. Y esto, no es sino el resultado de la desviación del precio con relación al valor: de signo negativo para los capitales con composición por debajo de la media y de signo positivo para los capitales con composición

(48) "La media de (las) composiciones individuales arroja la composición del capital global de esa rama de producción" C. Marx "El Capital" T. I. p. 517 Ed. F.C.E. Esta composición media en una rama de la producción se revela en una magnitud promedio de M_p que el obrero en esa rama opera, y crece al crecer la composición y la productividad del trabajo por tanto. El aumento en la productividad del trabajo "se revela en la disminución de la masa de trabajo puesta en la relación con la masa de medios de producción movidos por ella. C. Marx. "El Capital" T. I p. 526, F.C.E.

ción por arriba de la media.

2. Los precios de producción individuales y sus diferencias con el precio de producción general -- como fundamento de los grados distintos en que valorizan su capital los distintos capitalistas de una rama de la producción.

En el desarrollo del capítulo anterior, vimos que, conforme al valor de mercado, determinado en la competencia por el tiempo de trabajo medio necesario en una esfera, la venta de las mercancías, significaba para los distintos capitalistas con grados de productividad desiguales, ganancias individuales, y tasas de ganancias, también desiguales.

Veamos ahora cómo los mismos resultados se presentan respecto al precio de producción. Para hacerlo retomamos el cuadro de la pág. 44.

Capitales \$	Composición porcentual- del capital invertido	Composición en valor \$	p i	Plusvalor total \$	Plusvalor indi- vidual \$	Capital constante consumido \$	Valor de las mercancías \$
A=4600.00	65-35	3000.00+1600.00	132.06	2113.33	45.94	1140.00	4853.33
B=4000.00	60+40	2400.00+1600.00	100.00	1600.00	40.00	960.00	4160.00
C=3400.00	53-47	1800.00+1600.00	67.92	1086.66	31.96	780.00	3466.66
12000.00	60+40	7200.00+4800.00	100.00	4800.00	40.00	2880.00	12480.00

En nuestro ejemplo, el costo de producción y el valor de la masa de mercancías de cada uno de los tres capitalistas se desglosaban como sigue:

Capitales	Volumen de mercancías	Desgaste de Capital Fijo (a) \$	Capital Constante circulante (b) \$	Capital variable (c) \$	Precio de costo = (a+b+c) \$	Plus-valor (e) \$	Valor de las mercancías = (d+e) \$
A	279552	206.67	933.33	1600.00	2740.00	2113.33	4853.33
B	239616	160.00	800.00	1600.00	2560.00	1600.00	4160.00
C	199680	113.33	666.67	1600.00	2380.00	1066.67	3446.67
Totales	718848	480.00	2400.00	4800.00	7680.00	4800.00	12480.00

Ahora bien, si suponemos que el capital global de la sociedad tiene una composición media de $75.91_c + 24.09_v$ y por lo cual se configura una tasa general de ganancia de 24.09%, y si a los precios de costo de los diversos capitalistas les agregamos la ganancia media que conforme a la tasa general de ganancia les corresponde sobre el capital empleado para producir sus mercancías, tendríamos los siguientes resultados:

Capitales	Compo- sición g	Composición del valor - s	Plusvalor s	p'	Capital constante consumido s	Precio de costo s	Valor de las mer- cancías. s	g'	Ganan- cias s	Precio de las mer- cancías s	desviación del precio respecto del valor s ⁽⁴⁹⁾
A=4600.00	65+35	3000.00+16000.00	2115.33	132.08	1140.00	2740.00	4853.33	24.09	1108.14	3848.14	- 1005.19
B=4000.00	60+40	2400.00+1600.00	1600.00	100.00	960.00	2560.00	4160.00	24.09	963.60	3523.65	- 636.35
C=3400.00	53+47	1800.00+1600.00	1086.66	67.92	780.00	2380.00	3466.67	24.09	819.06	3199.06	- 267.01
12000.00	60+40	7200.00+4800.00	4800.00	100.00	2880.00	7680.00	12480.00	24.09	2891.00	10571.00	- 1909.00

(49) En vista que la composición del capital invertido en la rama está por debajo de la composición del capital global, el precio de producción general en la esfera está por debajo del valor. Lo mismo sucede con los capitales individuales. El precio de producción nunca es igual al valor "salvo en los casos únicos en que la tasa de ganancia individual en determinada esfera de la producción, es decir la ganancia determinada por la plusvalía que rinde esa esfera... es igual a la tasa media de ganancia sobre el capital Total" C. Marx. "Teorías-T 2 p. 29 Ed. Cartago.

En estas condiciones, el precio de producción por pieza de las mercancías de cada capitalista sería el siguiente:

$$A = \$3848.14 : 279552 = \$.0137653$$

$$B = \$3523.65 : 239616 = \$.0147054$$

$$C = \$3199.06 : 199680 = \$.0160209$$

Estos precios estarían calculados sobre la base de los costos individuales de producción de cada capitalista y son diferentes por las desiguales condiciones de productividad.

Estos diferentes precios de producción de las mercancías individuales de cada uno de los capitalistas sólo se explican por las diferencias en la productividad del trabajo con el cual fueron producidas. Como los valores individuales de las mercancías de los capitalistas A y C difieren respecto del valor medio de mercado, entonces, las diferencias en los costos que esto supone es de donde devienen los diferentes precios de producción.

Con referencia a estos precios de producción de las mercancías individuales, la masa de ga -

nancia contenida en cada una es distinta. Menor en la producida bajo las mejores condiciones y mayor en la producida bajo las peores condiciones. Por tanto, las mejores condiciones de producción, con el menor costo de producción que le permiten, no le han retribuido beneficio alguno para el capitalista.

Pero el centro en torno el cual giran los precios de mercado diarios que se pagan por mercancías del mismo tipo, aunque éstas hayan sido producidas bajo condiciones individuales de producción diversas, y por lo cual pueden tener costos de producción diferentes, ese centro, es el precio de producción general. Y este precio está determinado por "el costo de producción, término medio, bajo las condiciones medias del capital en toda la rama de la producción y no por el costo de producción individual de cada productor en particular. (50)

(50) "Todo lo que se ha dicho respecto del valor es válido también para el precio de producción puesto que en general la naturaleza del valor de las mercancías se presenta en la figura del precio de mercado, y luego en la figura del precio regulador de mercado ó precio de producción de mercado, naturaleza que consiste en el hecho de estar determinado no por el tiempo de trabajo necesario para la producción de una cantidad determinada de mercancías, o de mercancías aisladas en forma individual, sino por el tiempo de trabajo socialmente necesario; por el tiempo de trabajo que se requiere para producir la cantidad global socialmente exigida de las especies de mercancías que se encuentran en el mercado bajo el término medio dado de las condiciones sociales de la producción". C. Marx "El Capital" T. 3 Vol. 8 p. 824 Ed. Siglo XXI.

Así pues, si la composición del capital invertido en la rama es de $60_c + 40_c$ y ésta expresa las condiciones sociales medias del capital en toda la rama, tenemos que el costo medio por pieza de esta clase de mercancías es:

$\frac{\$7680.00}{718848 \text{ productos}} = \$.0106837$. Si a este costo le agregamos la parte alicuota que por pieza corresponde de la ganancia media, calculada sobre el capital total de la rama empleado para producir las 718848 piezas, es decir $\frac{\$2891.00}{718848 \text{ p}} = \$.0040217$, tenemos el -- precio de producción general de la rama por pieza:

$$\$.0106837 + \$.0040217 = .0147054$$

Al mismo resultado llegamos si dividimos el precio global = \$10571.00 entre la masa total de mercancías = 718848:

$$= \frac{\$10571.00}{718848 \text{ p}} = \$.0147054$$

Conforme a este precio de producción general (51),

(51) "Las oscilaciones constantes de los precios en el mercado, su alza y su baja, se compensan y nivelan mutuamente, reduciéndose por sí mismas al precio medio (precio de producción) como a su ley interior. Esta ley es la que guía por ejemplo, al comerciante o el industrial, en todas las empresas---) que saben) que enfocando en conjunto un período un poco largo, las mercancías no se venden realmente por encima ni por debajo de su precio medio (precio de producción), si no a este precio" C. Marx "El capital" T. I. p. 120 pie de pag Ed. FCE, las mercancías no se venden a precios que rotan en torno a su valor sino a precios de mercado que descienden por debajo del precio de producción o se elevan por arriba de él. Y el promedio de ese movimiento coincide con el precio de producción. "El propio precio de mercado incluye ya un promedio, en la medida en que las mercancías de la misma esfera las determinan los precios de las mercancías producidas en las condiciones medias, promedio, de producción de dicha esfera... Por consiguiente, aquellos cuyas condiciones de producción no son condiciones promedio, sino que se encuentran por debajo del término medio, deben vender a menor sus mercancías, no sólo por debajo de su valor, sino también por debajo de su precio de costo" C. Marx "Teorías de la plusvalía p. 165 T. 2. Ed. Cártago.

la masa de productos de cada capitalista tendría el siguiente precio

Capitalistas.	Precio de costo \$	Plus-valor \$	Valor de las mercancías \$	Precio de las mercancías \$	Ganancia. \$	Tasa de Ganancia %	Desviación del precio respecto del valor \$
A	2740.00	2113.33	4853.33	4110.92	1370.92	29.80	-742.41
B	2560.00	1600.00	4160.00	3523.65	963.65	24.09	-636.35
C	2380.00	1086.66	3466.67	2936.37	556.37	16.36	-530.30
Total	7680.00	4800.00	12480.00	10571.00	2891.00	24.09	-1909.00

Conforme a este precio de producción social general, la masa de ganancia que se pone para su realización en el mercado es mayor o menor según sea menor o mayor respectivamente el costo de producción de la mercancía.

De acuerdo con esto, la venta de las mercancías al precio de producción social general, arroja para los capitalistas que producen en condiciones superiores o inferiores a las condiciones medias, ganancias reales que difieren de las que obtendrían si vendieran sus mercancías al precio de producción individual. Así, el capitalista A cuya productividad está por arriba de la media obtendría una diferencia de $\$4110.92 - 3848.14 = \262.78 como plusganancia. Esto significa que se embolsa de más la diferencia existente entre su propio

precio de producción y el precio de mercado de las restantes mercancías producidas con costos de producción más elevados. La venta de las mercancías a tal precio y la plusganancia que se embolsa son posibles porque - el promedio del tiempo de trabajo socialmente requerido para la producción de estas mercancías es mayor que el tiempo de trabajo que éste capitalista requiere para la producción de sus mercancías. "Su procedimiento de producción se halla por encima del promedio del procedimiento social (52). "Por lo tanto, esta plusganancia es--- igual a la diferencia entre el precio de producción individual" de este productor y el precio de producción social general, regulador del mercado, de toda esta esfera de la producción. Esta diferencia es igual al excedente del precio general de producción de la mercancía por encima de su precio individual de producción" (53). Y es cuanto mayor, cuanto más reducido es el precio de costo individual y por consiguiente el precio individual de producción; y cuanto más elevado sea el precio general de producción.

En tales condiciones, si el precio de costo de fábrica de una mercancía es menor al precio de costo determinado por las condiciones medias, entonces, como está dado el precio de producción de la mayor par

(52) C. Marx "El Capital" T. 3. Vol. 6 p. 339 Ed. Siglo XXI.

(53) Ibidem, T. 3. Vol. 8 p. 825

te de las mercancías de la misma clase, el cual regula el precio de mercado y que contiene la ganancia media, el fabricante que produce en condiciones situadas por arriba de la media en esa rama, obtendrá una ganancia por encima de la ganancia media; el precio de producción regulador le permitirá apropiarse de una plusganancia. Y esto no es porque venda por encima del precio de producción general, sino porque vende a tal precio teniendo costos de producción individuales más reducidos que aquellos determinados por las condiciones sociales medias.

Por otro lado, el capitalista C cuya productividad está por debajo de la media y que por tanto el tiempo de trabajo para producir sus mercancías se halla por encima del tiempo de trabajo socialmente necesario, y por lo cual tiene costos mayores, al vender sus mercancías al precio de producción social general, en lugar de obtener \$ 3199.06 obtiene \$2936.37. Con esto, su ganancia real se reduce de \$819.06 a \$556.37. Por consecuencia no puede obtener la tasa general de ganancia en virtud de que el valor individual de sus mercancías es mayor al valor social, ó lo que es lo mismo, el trabajo empleado por éste capitalista es menos productivo, su fuerza productiva individual es menor que la del trabajo empleado en la mayor parte de -

las fábricas que producen la misma clase de mercancías. "En una palabra (y esto se presenta como efecto de la competencia), deben instaurar" por lo menos, los métodos de producción de las condiciones medias en las cuales la proporción del capital variable respecto del capital constante es menor. Así, la competencia le impone la necesidad de producir bajo las condiciones sociales medias de productividad como requisito para valorizar su capital a la tasa general de ganancia.

Para este capitalista la menor ganancia co rresponde de hecho a un volúmen menor de capital inver tido.

De acuerdo con lo anterior, las diferencias entre los capitales respecto a sus condiciones de productividad, provocan distintos grados de valorización de capital. Y esto es porque en la esfera de la circu lación, en la competencia los precios de las mercancías se refieren continuamente a los precios de aquellas -- producidas en las condiciones sociales medias (54).

(54) "Pues en el precio de mercado se halla incluido - el que se pague el mismo precio por mercancías del mismo tipo, aunque éstas hayan sido producidas - bajo muy diversas condiciones individuales, por lo cual pueden tener precios de costo sumamente diferentes" C. Marx "El Capital" T.3. Vol. 6 p. - 251 Ed. Siglo XXI.

De tal suerte las mejores condiciones tecnológicas y de productividad posibilitan mayores ganancias de forma que induce a introducir innovaciones en los procesos de producción.

Una vez que las mejores condiciones de producción se generalizan por efecto de la competencia, el valor y por ende el precio de producción social general de la esfera descienden, con lo cual se produce un cambio en la tasa efectiva de ganancia de la esfera.

IV. GRADOS DE PRODUCTIVIDAD, COSTOS Y GANANCIAS.
COSTO POR CAPITAL FIJO Y ABARATAMIENTO EN FUERZA DE TRABAJO.

De nuestro desarrollo anterior se desprende que el valor de mercado y el precio de producción social general de una esfera, suponen la obtención de una plusganancia y por tanto una tasa de ganancia -- efectiva por arriba de la media de aquellos que producen bajo condiciones de productividad superiores a las condiciones medias; y que aquellos que producen en condiciones inferiores a la media, la venta de -- sus mercancías por debajo de su precio de producción individual les impide valorizar su capital conforme a la tasa general de ganancia.

El punto decisivo de esto, es que las diferencias en el grado de productividad provocan desviaciones respecto de la tasa media de ganancia en la esfera. Y esto es porque la competencia al establecer el mismo valor de mercado para mercancías producidas en condiciones de producción desiguales, y -- por lo tanto con una productividad desigual del trabajo, crea diferencias entre las ganancias individuales.

Siendo pues, que en último término, el -- grado en que los diversos capitalistas valorizan su capital, depende de la relación mayor o menor que -- guarden sus condiciones particulares de producción -- respecto de las condiciones medias de productividad en la rama en la cual operan, investigaremos ahora -- esto más de cerca.

1. La productividad del trabajo, el costo salarial y la ganancia por mercancía individual.

Hemos visto que en una rama específica -- productora de la misma clase de mercancías y más o -- menos de la misma calidad, el precio de producción -- está determinado por el costo de producción que se -- establece bajo las condiciones medias del capital en toda la rama de la producción. Estas condiciones me -- dias suponen un grado determinado de productividad -- del trabajo, la cual se refleja en la proporción -- existente entre los medios de producción y la fuerza de trabajo, y por consiguiente, en la composición de valor del capital invertido, en la medida en que el valor de sus componentes es un índice de su volumen. Por tanto, cuando esta composición se modifica, y es -- to no es resultado de un mero cambio del valor de los medios de producción o del precio de la fuerza --

de trabajo, (55) entonces, la productividad del trabajo también se modifica; de tal suerte una productividad del trabajo acrecentada se expresa siempre en -- una "reducción de la masa de trabajo con respecto a la masa de medios de producción movidos por ella" (56)

Ahora bien, así como las condiciones sociales medias de producción en una rama implican un grado medio de productividad, así también las condiciones particulares de un capital individual implican un cierto grado de productividad del trabajo; la cual por su parte, se revela también en una particular -- composición de capital. De tal manera, las diversas condiciones particulares de producción de las distintas industrias que operan en una rama, se representan en una composición del capital invertido más o menos diversa y a las cuales les corresponden grados de -- productividad del trabajo distintos.

Un grado determinado de productividad se establece mediante la fracción:
$$\frac{\text{Producto Físico}}{\text{Horas hombre trabajadas.}}$$

(55) C. Marx "El capital" T3 Vol. 6 p. 59 Ed. Siglo XXI. En la medida en que consideramos dadas las tasas de plusvalor, la jornada laboral y el salario correspondiente a un tiempo de trabajo de terminado, entonces la magnitud del capital variable será un índice de la cantidad de trabajo que pone en movimiento. Pero éste trabajo no sólo es el tiempo de trabajo necesario que reproduce el valor de la fuerza de trabajo, sino además el plustrabajo. Véase C. Marx. Ibidem. P. 185.

(56) C. Marx. Ibidem. T. 1. Vol. 3 P. 773.

el cociente de ésta fracción, que es un índice de productividad, aumenta con el incremento del producto, ó si disminuyen las horas trabajadas. Este índice nos indica pues, la masa de producto que se elabora en una hora hombre de trabajo, y a la vez, significa que para producir un volumen determinado de producto y -- por tanto consumir productivamente determinada masa -- de medios de producción se requiere determinada masa de fuerza de trabajo representada por determinado número de horas de trabajo ó determinada cantidad de -- obreros.

En nuestro ejemplo anterior, vimos que, -- dada la tasa de plusvalor, la jornada laboral y el sa -- lario correspondiente a un tiempo de trabajo determi -- nado, la igual magnitud de capital variable (1,600.00) en los tres distintos capitalistas: A, B y C, pone en movimiento una igual masa de trabajo vivo, es decir -- 399 360 horas. Como en cada caso la productividad es distinta: $A = .70$, $B = .60$ y $C = .50$, esto dá como re -- sultado distintas masas de producto: $A = 279\ 552$, $B = 239\ 616$, y $C = 199\ 680$. Así tenemos que una igual can -- tidad de trabajo vivo se distribuye entre masas de -- producto diversas, y también por consecuencia, consu -- mirá productivamente distintas masas de medios de pro -- ducción.

En condiciones pués de diferente producti-
 vidad, una hora de trabajo vivo produce distintas ma-
 sas de producto; o lo que es lo mismo, para producir
 una unidad se requieren diferentes cantidades de tra-
 bajo vivo. En las condiciones de nuestros distin-
 tos capitalistas, las horas de trabajo vivo por pieza
 son:

A = 1.42, B = 1.66, C = 2.00

De tal suerte, cuanto mayor es la produc-
 tividad del trabajo, menor es la cantidad de trabajo
 vivo que se requiere para producir una unidad.

Ahora bién, en cuanto una determinada can-
 tidad de trabajo vivo representa un volumen determi-
 nado de valor, resulta entonces por consecuencia, --
 que este valor nuevo se distribuye entre una masa ma-
 yor de productos cuanto mayor sea el grado de produc-
 tividad del trabajo. Y esto da como resultado que -
 en cada producto el valor nuevo incorporado sea me-
 nor, reduciéndose en la misma proporción el valor de
 la mercancía individual.

Como del nuevo valor total una parte repro-
 duce al valor invertido en salarios, es decir al capi-
 tal variable, entonces, al distribirse ese nuevo va-

lor total entre una masa mayor de productos, en cada uno de ellos disminuye también la parte correspondiente al costo de la fuerza de trabajo. De esta manera, para el capitalista cuya productividad del trabajo es mayor, el costo de la fuerza de trabajo por producto disminuye. Pero lo mismo sucede con el trabajo impago. Por tanto, esto podría no significar beneficio alguno para aquellos capitalistas que producen en condiciones mejores de productividad, y en tal caso no existiría motivación alguna para introducir innovaciones en los procesos de trabajo. El costo menor de la fuerza de trabajo por pieza, al multiplicarse por el volumen incrementado de mercancías arrojaría todo el valor invertido como capital variable. Y lo mismo sucedería con el plusvalor, como lo podemos observar en la página 39 de este trabajo. Sin embargo, para no llegar a conclusiones falsas observemos lo siguiente.

Si en las condiciones sociales medias de productividad, la jornada de trabajo social medio produce un volumen determinado de valor, entonces, la jornada de trabajo de los obreros que operan en condiciones de mayor productividad creará valores mayores que la jornada de trabajo social medio de la -

misma clase (57), y al contrario sucede con la jornada de trabajo de los obreros que producen en condiciones de productividad inferiores a la media. Esto lo hemos ya ilustrado en nuestro ejercicio anterior. Ahí observamos que la misma cantidad de trabajo vivo, se traducían en volúmenes distintos de valor y -- que por tanto el rendimiento de valor de cada hora de trabajo es distinto (58)

Tenemos pues, que el mismo volumen de trabajo se traduce en masas de valor desiguales cuya expresión dineraria en cada caso es la siguiente:

$$A = \$.0092982 \times 399360 \text{ h} = \$ 3713.33$$

$$B = \$.0080128 \times 399360 \text{ h} = \$ 3200.00$$

$$C = \$.0057274 \times 399360 \text{ h} = \$ 2686.66$$

Al distribuir este valor nuevo entre las masas respectivas de producto tenemos el mismo valor por pieza: igual a \$.0133546 (59). Este resultado es el mismo si las horas de trabajo por pieza, invertidas por cada capitalista bajo sus condiciones parti-

(57) Véase C. Marx "El Capital" T. I. p. 255-256 Ed. FCE.

(58) Véase la pág. 46 de éste trabajo

(59) Si este valor nuevo por pieza \$.0133546 lo dividimos entre el rendimiento medio social de valor de cada hora de trabajo = R.0080128 tenemos 1.666 por pieza. Multiplicadas por el número de piezas de cada capitalista nos da: A=465920 horas B = 399360 horas C=332800 horas que son las que representan el valor producido por cada uno.

culares de productividad, las multiplicamos por el rendimiento en valor de cada hora de trabajo:

$$A = \$.0092982 \times 1.42 \text{ h} = \$.0133546$$

$$B = \$.0080128 \times 1.66 \text{ h} = \$.0133546$$

$$C = \$.0067274 \times 2.00 \text{ h} = \$.0133546$$

Ahora bien, si cada capitalista ha pagado \$1600.00 por la fuerza de trabajo que ocupa, tenemos entonces que el costo salarial por pieza es, para cada uno de los capitalistas, el siguiente:

$$A = \$ 1600.00 : 279552 = \$.0057234$$

$$B = \$ 1600.00 : 239616 = \$.0066773$$

$$C = \$ 1600.00 : 199680 = \$.0080128$$

Si éste costo se lo deducimos al valor nuevo por pieza, tenemos que el plusvalor por pieza es en cada caso:

Plusvalor por pieza

$$A = \$.0133546 - \$.0057234 = .0075597$$

$$B = \$.0133546 - \$.0066773 = .0066773$$

$$C = \$.0133546 - \$.0080128 = .0054420$$

De acuerdo con esto, el costo que pagan los capitalistas por concepto de salario y el plusva

lor que se apropian por cada pieza de sus mercancías son:

Valor que representa el costo salarial por pieza	+	Plusvalor por pieza	=	Valor nuevo por pieza
\$		\$		\$
A.- .0057234		.0075597		.0133546
B.- .0066773		.0066773		.0133546
C.- .0080128		.0054420		.0133546

Como vemos, las mejores condiciones de -- productividad del trabajo del capitalista A le permiten, que al reducir el costo por pieza correspondiente al trabajo pagado, aumente también por pieza, su plusvalor, en relación con el plusvalor contenido en las mercancías de los otros capitalistas.

Tenemos entonces que los valores en que se traducen las iguales horas de trabajo, se distribuyen en cada caso de la siguiente manera:

Capitalistas	Valor nuevo	=	Capital Variable	+	Plusvalor
	\$		\$		\$
A	3713.33		1600.00		2113.33
B	3200.00		1600.00		1600.00
C	2686.66		1600.00		1086.66

Resulta por consecuencia, que aunque la parte del precio de costo que representa el valor del capital variable sea igual, es decir, que entre con igual magnitud en el precio de costo del producto global de cada uno de los capitalistas, el hecho que estos producen bajo condiciones desiguales de productividad, hace, que a cada pieza de las respectivas masas globales de mercancías, le corresponda una porción mayor o menor del salario. Y que por tanto dado el valor de mercado y conforme a él la parte que corresponde al valor nuevo, sea también mayor o menor la porción que corresponden de como plusvalor.

Ahora bien, esto mismo se presenta en cuanto al precio de producción. Si éste precio está dado, y en nuestro ejemplo es = \$.0147054, y de él descontamos el valor por pieza correspondiente a los elementos del capital constante consumidos, que en cada caso es:

	Capital constante fijo más capital constante Circulante \$		Número de piezas		Capital constante consumi- do por pieza \$
A=	1140.00	:	279552	=	.0040779
B=	960.00	:	239616	=	.0040064
C=	780.00	:	199680	=	.0039062

Tenemos que en cada pieza, el valor del capital variable

más la ganancia es:

	Precio de Producción General \$	Capital Constante consumido por pie za \$	Capital variable más la ganancia \$
A. -	.0147054	- .0040779	= .0106275
B. -	.0147054	- .0040064	= .0106990
C. -	.0147054	- .0039062	= .0107992

Si de este valor deducimos la porción correspondiente al salario, la ganancia por pieza será también mayor o menor según sea el costo del salario (60). Tenemos entonces que esta ganancia por pieza, es en cada caso la siguiente:

	Costo salarial por pieza	Ganancia por pieza
A. - \$.0106275	- \$.0057234	= \$.0049041
B. - \$.0106990	- \$.0066773	= \$.0040217
C. - \$.0107992	- \$.0080128	= \$.0027864

El volumen global de ganancia correspondiente a la masa total de mercancías de cada capitalista ya lo vimos en la pág. 74, aquí, sólo volvemos a señalar que es cuanto mayor cuanto mayor sea la productividad del trabajo.

(60) La magnitud de la ganancia por pieza depende también, obviamente de la magnitud del valor del capital constante consumido. Pero aquí esto todavía no lo consideramos, más adelante lo analizamos.

2.- La Productividad del Trabajo y los Costos por Capital Constante Fijo y Circulante

En la ilustración anterior dejamos de lado lo concerniente a los medios de producción, pero hemos establecido que en condiciones desiguales de productividad del trabajo, una igual cantidad de trabajo vivo consume productivamente distintas masas de medios de producción. Esto, se deriva por un lado, de que las diferencias en la productividad, al traducirse en volúmenes desiguales de producto, éstos absorben consecuentemente, masas mayores o menores de materias primas y auxiliares, y por otro lado, que las diferencias en los índices de productividad están en función de las masas de medios de trabajo: maquinaria, edificios, etc. utilizados.

Si consideramos que la magnitud del capital constante es un índice de la masa de medios de producción, entonces, en nuestro ejemplo, las magnitudes distintas de este capital: A= \$3000.00, B=\$2400.00 C= \$1800.00, representarán masas distintas de medios de producción. Como en general la masa de medios de producción crece al crecer la productividad (61), entonces en nuestro ejemplo, para los capitales de mayor productividad, una igual masa de trabajo

 (61) C.Marx. "El Capital" T.I vol. 3 p.773 ed. siglo XXI.

vivo, opera un volúmen mayor de medios de producción.

Si en nuestro ejemplo una hora de trabajo la representamos por una cantidad de \$.0080128, tendremos -- que las magnitudes de capital constante de los tres capitales representan las siguientes cantidad de trabajo objetivado en los medios de producción:

$$A = 374400 \text{ h.}, \quad B = 299520 \text{ h.}, \quad C = 224640 \text{ h.}$$

Así, en la medida en que es mayor la productividad, a igual cantidad de trabajo vivo le corresponde una mayor cantidad de trabajo ya objetivado en los medios de producción. A la cantidad de éste trabajo objetivado le corresponde también un determinado valor. Pero éste valor, sin embargo, no necesariamente es correspondiente con el volúmen de los medios de producción. Marx, al respecto señala: "con la productividad creciente del trabajo no sólo aumenta el volúmen de los medios de producción consumidos por el mismo, sino que el valor de estos en proporción a su volúmen, disminuye" (62). Esto, además de que es importante para la tasa de ganancia, pues ésta será mayor o menor según sea la magnitud del capital constante adelantado, es también un factor

(62) C. Marx "El Capital" T. 1 vol. 3 p. 775 Ed. siglo XXI.

determinante para el valor del producto y consecuentemente para los costos de producción.

Evidentemente que no todo el valor de los medios de producción utilizados reaparece en el valor del producto elaborado durante un período de producción, digamos un año. En cuanto a los elementos del capital constante circulante, su valor reaparece íntegramente en el valor del producto anual. Por tanto, con la productividad creciente del trabajo es un componente que crece a la par de ella. Con ello, crece también la magnitud del capital constante, lo cual afecta hacia la baja de la tasa de ganancia. Esta tendencia sólo resulta anulada cuando se produce una disminución del valor de dichos componentes, derivada de incrementos en la productividad del trabajo en los lugares donde se producen.

Ahora bien, en cuanto el valor de los materiales de trabajo: materias primas y auxiliares, se integra como parte del costo de producción, y en cuanto que la diferencia entre éste costo y el precio de mercado constituye el margen de ganancia del capitalista, cabe observar lo siguiente. Este valor además de su propia magnitud, encarecerá ó abaratará el producto según el grado en que su consumo sea efectivamente pro

ductivo, es decir según sea que en la elaboración del producto final haya mayor o menor desperdicio de dichos materiales. Y esto es porque por ejemplo, aunque el tiempo de trabajo invertido en la producción de aquellos que se desperdician no aparece en el tiempo de trabajo socialmente necesario que representa el producto final, si en cambio elevan los costos de producción en proporción a su valor. Y en esa medida se reduce la diferencia entre dicho costo y el precio de mercado.

Por tanto, en la medida en que la disminución del valor de los materiales de trabajo es un proceso independiente de los capitalistas que los utilizan en los propios procesos de producción, estos buscarán instrumentar sistemas que garanticen el mínimo posible de desperdicios y el aprovechamiento de estos en el mismo o en procesos de producción diferentes. Cuando se logra el reaprovechamiento de los desperdicios, se abaratan los costos de los materiales de trabajo. Si éste reaprovechamiento es de los desperdicios normales, de manera que conservan su valor de cambios, entonces se produce una disminución de los costos de esta parte del capital constante (que) aumenta pro-tanto (en proporción) la tasa de ganancia

cuando se hallan dadas la magnitud del capital variable y la tasa del plusvalor" (63).

En lo que se refiere a los elementos del capital constante fijo, aunque ingresan íntegramente en el proceso de trabajo, sólo agregan valor en el producto de cada período de producción en proporción a su desgaste. Este valor correspondiente al desgaste será menor o mayor según sea el propio valor total de los medios de trabajo; y dado éste valor según sea el período durante el cual funcionan en repetidos procesos de trabajo. Ahora bien, si la magnitud de la parte correspondiente al desgaste está dada, ella encarecerá o abaratará la mercancía individual según sea menor ó mayor el volumen de mercancías, y viceversa, si el volumen de mercancías está dado, la parte de valor correspondiente al desgaste abaratará o encarecerá el producto individual según sea la magnitud de dicho valor.

De acuerdo con Marx, un incremento en la productividad del trabajo tiene como condición el uso de una masa mayor de medios de trabajo: maquinaria, equipo, edificios, etc... De esto se deriva que desiguales grados de productividad requieren volúme-

nes distintos de medios de trabajo. Una productividad mayor requerirá una masa mayor de medios de trabajo que una productividad menor. Consecuentemente también, grados de productividad desiguales requieren desembolsos diversos de capital constante fijo. Así, una productividad mayor se halla acompañada de un desembolso mayor en capital constante fijo que una productividad menor.

Si cuanto mayor es la productividad del trabajo, mayor es el volumen del capital fijo desembolsado, entonces, dada la proporción correspondiente a su desgaste, también será mayor la magnitud que representa ésta. Esto significa, por tanto, que el valor del producto de un período de producción, elaborado bajo condiciones de productividad superiores, contendrá un volumen de valor correspondiente al desgaste del capital fijo mayor que el que contiene el valor del producto del mismo período pero producido en condiciones inferiores de productividad. Si en un tiempo dado, desiguales grados de productividad del trabajo se traducen en masas de producto también desiguales, entonces aquel mayor valor se distribuye en una masa de productos mayor; y el menor valor en

una masa de productos menor. Tanto en un caso como en el otro, la magnitud de la parte alícuota del valor, correspondiente al desgaste, que ingresa en el valor de la mercancía individual depende del volu-men de mercancías producido. Y de éste volumen dependen también las diferencias en la magnitud de valor correspondiente a dicho desgaste que ingresa en unas y otras mercancías individuales producidas ba-jo distintas condiciones de productividad. Por --ello, en una mercancía producida en las mejores condiciones de productividad, la parte de su valor correspondiente al desgaste del capital fijo puede --ser mayor o menor a la que por el mismo concepto --forma parte del valor de otra mercancía producida --en condiciones inferiores de productividad.

3.- La Mayor Productividad, el Encarecimiento del Capital Fijo y Abaratamiento en Fuerza de Trabajo.

Ahora bien, para el capitalista individual una mayor productividad debe procurarle un abaratamiento del producto individual y por tanto una reducción de sus costos de producción: esto, a pessar del mayor volumen de capital constante fijo que desembolsa y de la magnitud mayor que representa la proporción correspondiente al desgaste de este capi

tal. Esto significa que sólo incrementa su desembolso en capital constante fijo si con ello reduce el tiempo de trabajo que requiere para producir sus mercancías. El uso pues de un volumen mayor de capital fijo y el encarecimiento que se produce en los costos de producción por concepto de desgaste, tiene que compensarse con un ahorro mayor en otro de los componentes del costo. Como el aumento de la productividad del trabajo consiste en la reducción de la cantidad de trabajo vivo que se requiere para producir una unidad, resulta por consecuencia, que el ahorro proviene de la cantidad de trabajo invertida.

De esta manera, el mayor empleo de capital constante fijo que acompaña a una productividad del trabajo mayor, debe, para abaratar el precio de las mercancías producidas con él, reducir la cantidad de trabajo vivo absorbido por una mercancía individual. "Pues el acrecentamiento de la productividad del trabajo consiste precisamente en que disminuye la proporción de trabajo vivo y aumenta la participación del trabajo pretérito, pero ello de tal suerte que disminuya la suma global del trabajo que hay en la mercancía; es decir, de modo que el trabajo vivo disminuya en más

de lo que aumenta el trabajo pretérito" (64).

Sin embargo, como el capitalista "no paga el trabajo invertido, sino el valor de la fuerza de trabajo aplicada", y es esta parte la que ingresa en sus costos de producción, entonces para él, el abaratamiento del -- producto sólo resulta benéfico no "cuando se economiza en general en materia de trabajo vivo, sino sólo cuando se economiza en la parte paga del trabajo vivo más de lo que se adiciona en materia de trabajo pretérito" (65). Es to significa entonces, que el abaratamiento en la parte que se paga del trabajo vivo, o lo que es lo mismo en el cos to de la fuerza de trabajo, tiene que ser mayor que el en carecimiento producido por la parte adicional de valor -- correspondiente al desgaste del capital fijo (66). Para

(64) C. Marx. "El Capital" T. 3 vol. 6 p. 334 Ed. Siglo XXI.

(65) C. Marx., Ibidem p. 336.

(66) Marx refiriéndose a la maquinaria señala: "considerada exclusivamente como medio de abaratamiento del producto, el límite de aplicación de la máquina reside allí donde su producción cuesta menos trabajo que el trabajo que su empleo ahorra. -- Sin embargo, para el capital, éste límite es más estricto. Co mo...no paga el trabajo invertido, sino el valor de la fuerza de trabajo aplicada, para él el empleo de la maquinaria -- tiene su límite en la diferencia entre el valor de la máquina y el valor de la fuerza de trabajo suplida por ella". C. -- Marx. Ibidem. T. 1 Vol. 2 p. 478.

ilustrar este desarrollo volvamos nuevamente a nuestro ejemplo anterior.

De acuerdo a las diferentes productividades el valor de cada mercancía individual de los tres distintos capitalistas sería el siguiente, desglosado en sus distintos componentes:

	Desgaste de Capital fi- jo \$	Capital cons- tante circun- lante \$	Capital va- riable \$	Plus-valor \$	Valor de la mercancía in- dividual \$
A	.0007392	.0033386	.0057234	.0057234	.0155246
B	.0006677	.0033386	.0066773	.0066773	.0173611
C	.0005675	.0033386	.0080128	.0080128	.0199317

Tenemos aquí, que el valor de la mercancía producida bajo las condiciones de productividad del capitalista A es menor que el de las mercancías de B y C. Consecuentemente también los costos de producción son menores A = .0098012, B = .0106836, y C = .0119189. Ahora bien, según nuestro desarrollo anterior esto es resultado de que el capitalista A disminuye su costo en fuerzas de trabajo en más de lo que aumenta su costo en desgaste de capital fijo. Comparativamente con los cos

ros por los mismos conceptos de los otros capitalistas las diferencias son las siguientes:

	Diferencia del costo por desgaste de Capital fijo de A (1)	Diferencia del costo de la fuerza de trabajo de A (2)	Diferencia entre 1 y 2
Respecto de B	+ .0000715	- .0009539	- .0008824
Respecto de C	+ .0001717	- .0022894	- .0021177

Como observamos, el costo mayor en .0000715 y en .0001717 por concepto de desgaste del capital fijo en las mercancías de A con respecto a las mercancías de B y C respectivamente es compensado por el costo menor en .0009539 y en .0022894 por concepto de fuerza de trabajo en las mercancías de A con respecto a las mercancías de B y C respectivamente. La diferencia entre la magnitud por la que es mayor el costo por desgaste de capital fijo y la magnitud por la que es menor el costo por fuerza de trabajo es, respectivamente - .0008824 y - .0021177, y corresponden a las diferencias en el costo por unidad de las mercancías de A respecto a las mercancías de B y C respectivamente. Esto significa que los recargos en el costo por desgus

te, son más que compensados por la disminución en el costo que se origina merced a la reducción del trabajo vivo pagado.

Ahora bien, si las mercancías se valoran según el tiempo de trabajo que bajo sus condiciones -- particulares de productividad cada capitalista requirió para producirlas, y no según el tiempo de trabajo socialmente necesario, tendríamos que por mercancía individual el plusvalor obtenido por los capitalistas -- que operan en condiciones mejores de productividad, sería menor al que obtendrían los capitalistas que operan en condiciones inferiores de productividad⁽⁶⁷⁾. El valor individual de las mercancías del capitalista que produce en mejores condiciones de productividad es más reducido. Por tanto las mismas contienen menor trabajo pago y menos trabajo impago. Puesto que la ganancia sólo puede constituir una parte de la masa de trabajo contenido en la mercancía individual, la masa de ganancia por mercancía disminuye. Para este capitalista por tanto, su mayor desembolso en capital constante fijo y la mayor productividad no le reeditaría beneficio alguno.

 (67) Véase el cuadro de la Pág. 99.

Sin embargo, un capitalista que tiene una productividad mayor que la media en la esfera, y que logra abaratar así sus mercancías por debajo del valor medio y que con ello, por tanto, sus costos de producción son menores que los costos medios de producción, tiene, respecto de los otros capitalistas -- una diferencia mayor entre sus costos y el valor medio por un lado, y entre sus costos y el precio de producción social de la esfera por el otro lado. Y esta mayor diferencia no es sino la mayor ganancia que obtiene respecto de los otros capitalistas. Esto es, conforme al valor medio ó al precio de producción social general de la rama, la masa de ganancia que se pone para su realización en el mercado es mayor o menor según sea menor o mayor respectivamente el costo de producción de la mercancía. Así, tenemos que al precio de producción social general de la rama, las mercancías individuales de los distintos capitalistas arrojarían ganancias desiguales. Siendo mayor en el caso de las mercancías producidas en las mejores condiciones y por tanto con costos de producción menores; y menor en las mercancías producidas en las peores condiciones y por tanto con costos de producción mayores. Un capitalista pues, que abarata sus mercancías por debajo del valor medio y que con ello, por tanto,

tiene costos de producción menores que los costos medios de producción, aquellos que determinan el precio de producción social de la rama, obtiene un margen de ganancia mayor.

Tomando los datos de nuestro ejemplo, esto lo podemos observar en los cuadros siguientes:

	Valor medio	-	Costo de Producción	=	Excedente o plusval lor
A =	.0173611	-	.0098012	=	.0075599
B =	.0173611	-	.0106836	=	.0066775
C =	.0173611	-	.0119189	=	.0054422

	Precio de Producción	-	Costo de Producción	=	Excedente ó ganancia
A =	.0147054	-	.0098012	=	.0049042
B =	.0147054	-	.0106836	=	.0040218
C =	.0147054	-	.0119189	=	.0027865

De acuerdo con esto, la diferencia entre la magnitud de la ganancia del capitalista A y la del capitalista B: (.0049042 - .0040218) es igual a .0008824 y corresponde a la diferencia entre la mag-

nitid por la que es mayor el costo por desgaste de capital fijo y la magnitud por lo que es menor el costo por fuerza de trabajo: $(.0000715 - .0009539 = .0008824)$. (68)

Lo mismo sucede con la diferencia entre la magnitud de la ganancia del capitalista A y la del capitalista C.

La mayor ganancia del capitalista A, es derivada de que a pesar del mayor volúmen de capital constante fijo, éste, por la mayor productividad, transfiere a la mercancía individual una parte adicional de valor por desgaste, menor de lo -- que es la parte que se ahorra en fuerza de trabajo si tuviera que producir en las condiciones de productividad de sus competidores.

Todo esto significa, que cualquier capitalista que busque incrementar su ganancia mediante alguna innovación en el proceso de trabajo que aumente la productividad, tiene que verificar que dicha innovación tenga un costo inferior al de la fuerza de trabajo que requeriría en sus condiciones prevaletientes para aumentar el volúmen de la producción hasta los niveles --

(68) Véase cuadro de la Pág. 100.

nitud por la que es mayor el costo por desgaste de capital fijo y la magnitud por lo que es menor el costo por fuerza - de trabajo: (.0000715 -.0009539 = .0008824). (68)

Lo mismo sucede con la diferencia entre la magnitud de la ganancia del capitalista A y la del capitalista C.

La mayor ganancia del capitalista A, es derivada de que a pesar del mayor volúmen de capital constante fijo, éste, por la mayor productividad, transfiere a la mercancía individual una parte adicional de valor por desgaste, menor de lo -- que es la parte que se ahorra en fuerza de trabajo si tuviera que producir en las condiciones de productividad de sus competidores.

Todo esto significa, que cualquier capitalista que busque incrementar su ganancia mediante alguna innovación en el proceso de trabajo que aumente la productividad, tiene que verificar que dicha innovación tenga un costo inferior al de la fuerza de trabajo que requeriría en sus condiciones prevaletcientes para aumentar el volúmen de la producción hasta los niveles --

(68) Véase cuadro de la Pág. 100.

de A un desembolso en capital fijo mayor en \$ 200.00 respecto del desembolso que se requiere bajo las condiciones de B; y un desembolso en capital variable menor en \$ 266.67 respecto del que se requiere bajo las condiciones de B.

Como del desembolso en capital fijo solo se transfiere al producto de un período de producción el valor correspondiente a su desgaste, que aquí hemos considerado del 10%, tenemos entonces que en dicho período de producción, en el valor de 279552 unidades de producto el valor transferido bajo las condiciones de A es igual a \$ 206.67, y bajo las condiciones de B es igual a \$186.67. La diferencia es igual a \$20.00.

Tenemos así, que en las condiciones de productividad de A respecto de las condiciones de productividad de B, la producción de la misma masa de producto, igual a 279552 unidades, se encarece por desgaste de capital fijo en \$ 20.00; en cambio se abarata en costo de fuerza de trabajo en los mismos \$ 266.67. La diferencia entre lo que se encarece y lo que se abarata es igual a \$246.67 ($20.00 - 266.67$), y corresponde a la diferencia en menos entre el costo de producción de las

de A un desembolso en capital fijo mayor en \$ 200.00 respecto del desembolso que se requiere bajo las condiciones de B; y un desembolso en capital variable menor en \$ 266.67 respecto del que se requiere bajo las condiciones de B.

Como del desembolso en capital fijo solo se transfiere al producto de un período de producción el valor correspondiente a su desgaste, que aquí hemos considerado del 10%, tenemos entonces que en dicho período de producción, en el valor de 279552 unidades de producto el valor transferido bajo las condiciones de A es igual a \$ 206.67, y bajo las condiciones de B es igual a \$186.67. La diferencia es igual a \$20.00.

Tenemos así, que en las condiciones de productividad de A respecto de las condiciones de productividad de B, la producción de la misma masa de producto, igual a 279552 unidades, se encarece por desgaste de capital fijo en \$ 20.00; en cambio se abarata en costo de fuerza de trabajo en los mismos \$ 266.67. La diferencia entre lo que se encarece y lo que se abarata es igual a \$246.67 ($20.00 - 266.67$), y corresponde a la diferencia en menos entre el costo de producción de las

igual a .0147054, entonces la masa de productos aquí considerada tendrá un precio de \$ 4110.92 -- (.0147054 x 279552). De acuerdo con esto, el excedente del precio de producción por encima del costo de producción es bajo las condiciones de A igual a \$ 1370.92, y bajo las condiciones de B igual a \$ 1124.25. Si este excedente constituye la ganancia, resulta que ésta en las condiciones de A es mayor en \$ 246.67 que la de las condiciones de B.

Esta diferencia de \$ 246.67 entre la magnitud de la ganancia obtenida en las condiciones de A y la magnitud de la ganancia obtenida en las condiciones de B, corresponde a la diferencia entre la magnitud por lo que es mayor el costo por desgaste de capital fijo y la magnitud por la que es menor el costo por fuerza de trabajo: $(20.00 - 266.67 = 246.67)$: de esto se deduce que en tanto el valor medio y por ende los costos de producción que determinan el precio de producción social de la rama están definidos por las condiciones de productividad de B, la magnitud por la que es mayor la ganancia obtenida en las condiciones de A por sobre la ganancia obtenida en las condiciones de B para producir una igual masa de productos, deriva del ahorro en -

en fuerza de trabajo. Esto es, que la ganancia ma
 yor que se obtiene bajo las condiciones de A es -
 resultado de la fuerza de trabajo que bajo dichas condicio
 nes se ahorra. (71) Y a su vez este ahorro en fuer-
 za de trabajo se deriva de los mejores atributos
 técnicos de los medios de trabajo utilizados en --
 las condiciones de A.

4.- La Mayor Productividad, abaratamiento en Ca-
pital Fijo y en Fuerza de Trabajo.

En el desarrollo precedente uno de los
 supuestos era que bajo las condiciones de producti-
 vidad de A la parte de valor de una mercancía indi-
 vidual correspondiente al desgaste del capital fi-
 jo era mayor a la que por el mismo concepto ingre-
 sa en una mercancía producida bajo las condiciones
 de productividad de B. Sin embargo, tal situación
 puede ser a la inversa si el volumen de producto de
 A fuera aún mayor y por tanto la productividad --
 también fuera mayor.

Si por ejemplo, el volumen de producto
 de A fuera de 320000 unidades y el de B siguiera --
 siendo el mismo, entonces a pesar del desembolso ma

(71) Véase C. Marx. "El Capital" Tomo I, Vol. 2 p. 495 Ed. Si-
 glo XXI.

yor de capital fijo en A, en el valor de cada una de sus mercancías la parte alícuota del desgaste que le corresponde sería menor a la que por el mismo concepto reaparece en una mercancía producida bajo las condiciones de productividad de B.

Pero el desembolso mayor de capital fijo sería aquí sólo relativamente, pues en las condiciones de productividad de B, que aquí coinciden con las condiciones sociales medias de producción de la rama, producir la misma masa de producto requeriría un desembolso de capital fijo mayor, y -- consecuentemente también, de un desembolso mayor de capital variable. Veamos:

Si en las condiciones de B se produjeran las 320000 unidades, ello implicaría que el volumen de capital fijo que tendría que desembolsarse sería de \$ 2136.75⁽⁷²⁾ y que el valor correspondiente al desgaste de este capital que ingresaría en dicha masa de mercancías sería \$ 213.67; por otro lado, se requeriría también un desembolso en capital variable de \$ 2136.75. En cambio en las

(72) Si en estas condiciones para producir 239616 unidades se requiere un volumen de capital fijo de \$ 1600.00 entonces para producir 320000 se requerirá: \$2136.75. Lo mismo es con respecto al capital variable.

condiciones de A, la producción de la misma cantidad de mercancías sólo requeriría un desembolso en capital variable de \$ 1600.00, y en capital fijo de \$ 2066.67, correspondiendo a su desgaste \$ 206.67 (73).

De acuerdo con esto, en las condiciones de A se ahorrarían con respecto a las condiciones de B un total de -\$7.00 por desgaste de capital fijo ($206.67 - 213.67$), y por concepto de capital variable un total de -\$536.75 ($1600.00 - 2136.75$). En total, el ahorro sería de -\$543.75 y corresponde a la diferencia entre la magnitud de la ganancia que se obtendría bajo las condiciones de B, -- como se observa:

(73) Estos valores permanecen inalterados en virtud de que aquí el nivel de productividad lo cambiamos sin afectar los volúmenes de desembolso de capital fijo y de capital variable.

COSTOS DE PRODUCCION DE 320000 UNIDADES

	Capital (*) constante circulante \$	Desgaste del capi- tal fijo \$	Capital varia- ble \$	Costo Total \$	Diferencia del costo en A respec- to al costo en B \$	Precio de(**) producción de la masa de -- mercancías \$	Excedente del precio de pro- ducción por -- encima del -- costo \$	Diferencia del exco- dente de A respecto al de B \$
Bajo las condicio- nes de A	1068.37	206.67	1600.00	2875.75			1830.68	
					-543.75	4705.73		543.75
Bajo las condicio- nes de B	1068.37	213.67	2136.75	3418.79			1286.94	

(*) Véase la nota de la P. 108

(**) Es igual al precio de producción de cada unidad = .0147054 por 320000 unidades.

De acuerdo con esto, una productividad mayor le brinda la posibilidad al capitalista privado de reducir costos totales, no sólo costos particulares como costos en fuerza de trabajo o costos de capital. (74) Y con ello además, dado el precio de mercado, elevar su margen de ganancia y su tasa por encima de la media en la esfera.

Ahora bien, el hecho que en las condiciones de productividad de A, el desembolso en capital fijo sea menor del que requeriría en las condiciones de B para producir la misma masa de producto, y que por tanto dada la proporción y la magnitud del desgaste, el costo por este concepto

(74) Aunque desde el punto de vista de las decisiones de los capitalistas privados y del cálculo de sus costos esto es correcto, el planteamiento, sin embargo no debe llevarnos a sugerir que una productividad mayor o un incremento de ella puede ser una operación que en nada afecta a la fuerza de trabajo. Pues tal es lo que se desprende de la siguiente afirmación; "...Lo que entra en los cálculos de costos de las empresas es la productividad total de los factores, y no tanto la densidad de capital o de mano de obra de las operaciones de producción, ni la maximización de la productividad de la mano de obra". A.S. Bhalla. "Concepto y medición de la densidad de mano de obra" en "Tecnología y Empleo en la Industria" p. 13 Ed. OIT Ginebra 1975.

sea también menor, este hecho decíamos, no es sino resultado de que los medios de trabajo de A -- fueron producidos de manera más barata y con mayores perfeccionamientos que los de las condiciones de B.

De su mayor baratura y de su mayor eficiencia operativa se deriva por tanto que en el precio de la mercancía individual de A se reproduzca una parte alícuota del desgaste que le corresponde menor que la que reaparecería por el mismo concepto si su mercancía fuera producida bajo las condiciones de B.

Según esto, los medios de trabajo de A a pesar de su mayor eficiencia operativa ó a pesar de sus características técnicas más evolucionadas, no tienen un valor mayor que el de los utilizados en condiciones medias de productividad. Sin embargo, por su mayor perfeccionamiento pueden ser más costosos, pero permitir un nivel tal de productividad que a pesar de su mayor valor, lo que transfieran por desgaste a la mercancía individual⁽⁷⁵⁾ sea

(75) Aunque el volumen de capital fijo sea mayor, el producto de un período de producción sólo se encarece en proporción a la magnitud del desgaste de los componentes materiales de dicho capital, y cuando esta magnitud está dada el producto individual se encarece según sea el volumen de las mercancías producidas durante dicho período.

menor que lo que transfieran medios de trabajo menos costosos pero de menor eficiencia productiva.

Y por otro lado además, el mayor perfeccionamiento técnico de los medios de trabajo de A permite que ahora, con la misma cantidad de trabajo, se produzca una masa de producto mayor. Y esto significa que esos medios de trabajo permitan ahorrar una cantidad de trabajo igual a la que con los medios de trabajo de B se requeriría para producir la misma masa de producto.

V.- LA INNOVACION EN PROCESOS Y DE NUEVOS PRODUCTOS. ALGUNOS ELEMENTOS PARA ANALISIS.

1.- La Innovación Tecnológica Sobre el Proceso de Producción.

En el desarrollo de los capítulos procedentes, el análisis realizado ha dejado establecido el papel de la productividad y de las diferencias en ésta entre empresas que producen la misma clase de mercancías de más o menos la misma calidad, como factores esenciales en la determinación del grado en que se valoriza un capital determinado.

Con ello, implícitamente ha quedado también establecida la importancia de los factores sobre los que se sustentan los diversos grados de productividad: tanto de las diferencias técnicas de los componentes objetivos del proceso de producción como de las formas de organización y división del trabajo. De ello se desprende, así, la necesidad de someter dichos componentes y formas a procesos constantes de innovación.

Algunos procesos que supone esta innovación los planteamos en lo que sigue.

El incremento en la productividad del trabajo es así uno de los objetivos hacia donde va dirigida tanto la innovación tecnológica de las condiciones objetivas del proceso, como la innovación en las formas de organización y división del trabajo.

Ahora bien, como el valor final de la mercancía se constituye tanto por el trabajo vivo empleado para producirla, como por el trabajo preterito objetivado en los objetos de trabajo y la parte que representa el desgaste de los medios de trabajo, entonces, la innovación tecnológica supone un amplio proceso de actividades consistentes en:

- A) La incorporación en los medios de trabajo y en los objetos de trabajo de los perfeccionamientos logrados por el desarrollo tecnológico.
- B) El aumento en la productividad en los lugares en donde se producen los medios de producción.
- C) La introducción de mejoras especiales en la maquinaria por parte de los mecánicos de manteni

miento de la planta, que permiten: aumentar el ritmo y/o la intensidad del trabajo, disminuir desechos, aumentar la durabilidad de las máquinas y por tanto reducir su desgaste.

D) El aumento en la calidad de la materia prima para efectos de evitar no sólo desperdicios, sino además, interrupciones en el proceso de transformación de ésta.

E) La introducción de cambios en los métodos y procedimientos que definen los flujos del mismo proceso laboral y la organización y división del trabajo dentro del taller; y que pueden conllevar o no cambios en la forma de ejecutar ciertas operaciones o en el orden, secuencia y yuxtaposición en que se realizan las distintas fases del proceso productivo. La técnica de análisis que frecuentemente se usa para introducir estos cambios es el análisis de tiempos y movimientos. Además de que a través de estos cambios se busca una mayor regularidad, continuidad y ritmo de las operaciones, esto es, una mayor intensidad del trabajo, permite también programar con mayor precisión los tiempos de producción de las mercancías.

F) La introducción de cambios en el diseño de los productos a fin de simplificar el proceso básico de producción eliminando de él -- ciertas fases o cancelando su realización -- manual por incorporación de máquinas para -- que las realicen; o a fin de estandarizar -- procesos.

En el caso de E) y F), las transformaciones pueden estar dirigidas, en la medida en que cada operación es interdependiente con las demás, a eliminar cuellos de botella. Pero además, por ello mismo, es decir por la interdependencia de las operaciones, los cambios -- efectuados pueden obligar a ajustes totales -- del proceso que si no se hicieran se genera-- -- rían cuellos de botella.

De lo antes señalado se desprende -- que el desarrollo de la productividad en los -- lugares en donde se producen los medios de trabajo y las innovaciones que en estos se incorporan, es una condición de la disminución del valor, y por ende de los costos en los ramos -- de la industria en donde dichos medios de tra-

bajo entran como tales (76).

En cuanto se desarrolla la productividad en los lugares donde se producen los medios de trabajo, el incremento en el capital fijo puede ser menos que proporcional al incremento del volumen de los elementos materiales que forman dicho capital. De esta manera, además de que con su mayor eficiencia operativa contribuyen a abaratar la mercancía del proceso en donde se ocupan como medios de trabajo, lo hacen también por que en ellos se ha requerido menos tiempo para producirlos. (77).

(76) El capitalista en estas industrias obtiene ventaja no sólo de la productividad del trabajo de sus talleres, sino también de los talleres ajenos. La productividad del trabajo en un ramo de la producción aparece en el otro como abaratamiento de los medios de producción, sirviendo con ello al aumento de la tasa de ganancia. Véase C. Marx. "El Capital" T. 3. Vol. 6. pp. 96-106

(77) "Su mayor o menor baratura depende de la productividad del trabajo en el ramo de la producción del cual sale como producto, y es al mismo tiempo condición no sólo para el abaratamiento de las mercancías en cuya producción ingresa como medio de producción sino también para la disminución de valor del capital constante, en cuyo elemento se convierte aquí, y en consecuencia para la elevación de la tasa de ganancia." C. Marx "El Capital" Ibidem.

Como hemos visto, el capitalista que así obtiene costos más bajos que los costos medios, obtiene también una ganancia superior a la media, la cual procurará mantener impidiendo, por un lado, que sus competidores tengan acceso a los medios de trabajo más evolucionados, apropiándose por medio del sistema de patentes, de la invención que sustenta el mayor perfeccionamiento de dichos medios de trabajo. Y por otro lado, mantenerse desde el principio a la vanguardia en la producción de conocimientos y habilidades técnicas, que se consideran imprescindibles para el continuo mejoramiento de la maquinaria.

Este hecho que se complementa además con la natural acumulación de experiencias y habilidades técnicas en el funcionamiento, en las posibilidades operativas de los equipos y en su probable perfeccionamiento, por parte de los usuarios, explica en gran parte que las innovaciones en procesos de producción sean generados por las

empresas que utilizan dichos procesos. (78)

Si la industria que produce los medios de trabajo es independiente de las que son sus usuarios, entonces la expansión de las primeras depende tanto del propio mejoramiento de su productividad como del incremento constante de sus ventas.

Pero esto último, requiere realizar un esfuerzo constante de innovación, dirigido tanto a sus propios procesos, como a los productos que vende, de manera que la renovación de equipo de las industrias compradoras se realice en perfe-

- (78) En efecto: "En un estudio anterior sobre las innovaciones en instrumentos científicos encontramos que los usuarios de los instrumentos dominaban el trabajo de innovación, en lugar de los fabricantes de instrumentos, en un 80% de los casos de las innovaciones estudiadas. En este artículo extendemos este trabajo examinando 55 innovaciones de procesos usados en la manufactura de conductores y de electrónica. En 67% de las innovaciones de proceso, estudiadas en este campo, que involucraban nuevas maquinarias de proceso, descubrimos que son los usuarios de las máquinas de procesos quienes dominan el proceso de innovación a través de: el reconocimiento de la necesidad de la invención de la solución; la construcción del prototipo; y, el uso de prototipo en la producción comercial antes de cualquier participación de un productor de maquinaria de procesos en el trabajo de innovación". Véase Eric Von Hippel, "The Dominant Role of the User in Semiconductor and Electronic Subassembly Process Innovation", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 24, No. 2 May 1977 pp. 60-71. Citado por Theotonio Dos Santos.

dos de tiempo más cortos. Así, la ampliación de sus ventas es un fenómeno paralelo a la rapidez de la difusión de los nuevos productos o mejoras descubiertas por ella. (79)

Ahora bien, en la operación de las empresas, como es natural, se van acumulando experiencias en el manejo de los medios de trabajo y en el tratamiento de la materia prima, así como en la forma de ejecutar ciertas operaciones. El resultado de esta acumulación de experiencias es que generan innovaciones en pequeña escala, pero que se realizan con un alto grado de regularidad y continuidad y que no siempre implican cambios radicales en las características cualitativas de los equipos, maquinaria, edificios; ni grandes desembolsos de capital adicional, pero que sí entrañan por su sucesividad y sistematicidad acumuladas, cambios radicales en

(79) "Si la industria de bienes de producción (maquinaria y materias primas) es independiente de los otros sectores que son sus usuarios se puede esperar una presión positiva por la difusión de nuevos procesos de producción. Theotônio Dos Santos "La Revolución científico técnica". Primera Parte. DEP. Facultad de Economía UNAM.

los procesos de trabajo que en un período más o menos largo se traducen en incrementos sustanciales de la productividad.

Desde el punto de vista de la competencia entre capitalistas que operan en una misma rama de producción y que producen mercancías de la misma clase y más o menos de la misma calidad, las diferencias en el grado de productividad logradas por estas pequeñas innovaciones, son un elemento decisivo de sus diferencias en los costos. Y por tanto dado el precio de producción social de la rama, de las diferencias en el excedente de dicho precio por encima de los costos. Además, como este excedente determina el fondo de acumulación, entonces, las de mayor productividad tendrán mayores posibilidades para realizar expansiones. (80)

(80) "Si debido a las economías de la producción en gran escala o hablando más en general, - si debido a la adopción de una innovación - que reduce los costos, hay empresas que obtienen márgenes de beneficio bruto y neto mayores que los obtenidos por las empresas marginales, es frecuente que muestren una tendencia natural a realizar expansiones en relación con las otras empresas. La razón de ello es que las empresas con márgenes de beneficio más altos, si suponemos que también se implica una mayor tasa de beneficio realizan una acumulación interna de fondos que será tanto más elevada cuanto mayor sea su ventaja diferencial" Steindl Josef "Madurez y Estancamiento en el Capitalismo Norteamericano" p. 71 Ed. Siglo XXI. México -- 1979.

De acuerdo con esto, la adopción de estas innovaciones que aumentan la productividad y reducen por ende los costos, se constituyen, en tanto proporcionan mayores ganancias, y éstas son la fuente de la acumulación, en una premisa básica del proceso de acumulación.

Estas pequeñas innovaciones que son resultado de la acumulación de experiencia industrial general y que producen transformaciones continuas en los procesos de trabajo, produciendo a lo largo incrementos sustanciales en la productividad, se presentan por ejemplo:

a.- En las técnicas y procedimientos de ensamble de productos como automóviles, radios, televisores, máquinas de coser, refrigeradores, congeladores, etc.

b.- En la selección, combinación y técnicas de tratamiento de materiales como colorantes, tintas y pinturas.

c.- En las técnicas de mantenimiento y operación de maquinaria sobre todo de hilados y tejidos.

d.- En los sistemas de manejo y administración de inventarios.

e.- En los procesos de preparación de materiales de trabajo y establecimiento de sistemas que mantienen un flujo permanente de ellos logrando así una producción continua y una aceleración radical del trabajo.

f.- Establecimiento de sistemas de pago a destajo y de record de producción por puntos que intensifican la competencia entre los obreros.

g.- Sistemas de mercadeo y comercialización de los productos que aumentan la productividad del personal asignado a las funciones de venta, y que en última instancia acortan el período de tiempo durante el cual la parte del capital que transita por la esfera de la circulación permanece en ella.

h.- Reconversión de los desechos industriales en nuevos elementos de producción. Esta posibilidad es resultado de la producción en gran escala; su carácter masivo los convierte en objetos de comercio y en esa medida abaratan los costos de materias primas.

En conclusión, tenemos pues que el resultado de estos cambios es:

a) que a lo largo de 10-15 años un proceso pudo haber sido cualitativamente cambiado y aumentos en varias veces la productividad y sin embargo el equipo fundamental base, no haber sido transformado radicalmente.

b) que estas innovaciones no requieren grandes inversiones.

c) como en el caso de otras innovaciones, éstas no se producen cuando los medios de trabajo en uso se han depreciado física y moralmente, y -- tienen que reproducirse con ejemplares más perfeccionados; cuando se amplía la escala de operaciones de la empresa con la compra de medios de trabajo adicionales; cuando se incorporan modificaciones importantes a los que se tienen en operación.

Ahora bien, de lo antes dicho, se deriva que el capital en su forma productiva recibe la -- acción tecnológica en la modificación de las cualidades físicas, y posibilidades operativas de los medios de trabajo; en el mejoramiento de la calidad, ampliación de usos y rendimientos de las mate

rias primas y auxiliares; y en los métodos y procedimientos que definen la organización y división del trabajo dentro del taller en donde se efectúa el proceso básico de producción. El objetivo de esto es incrementar el proceso de extracción de plusvalor.

Sin embargo, en tanto en el valor de la mercancía y por tanto en sus costos de producción, ingresan gastos efectuados por el capitalista para actividades que no producen valor ni plusvalor; y en tanto la empresa esta interesada en reducir costos totales, entonces la innovación está orientada -- también a afectar todos los lugares de actividad de las empresas en donde se producen dichos costos, específicamente sobre los procesos y componentes materiales que definen la clase de costo, es decir sobre los medios de trabajo y objetos de trabajo y sobre los procesos en los que se usan. Las innovaciones pues que se realizan, no sólo estan dirigidas a afectar el grado de productividad del proceso básico de producción de donde emergen el producto y el valor; ó la baratura y mejor aprovechamiento de las condiciones objetivas de los sistemas y procesos de conservación, transporte y almacenamiento tanto de los materiales de trabajo como de pro-

ductos terminados, así como la calidad de los equipos e instalaciones que en estos procesos se ocupan, sino además, a afectar la productividad de los procesos en donde se realizan funciones no productoras de valor pero necesarias en la operación de las -- empresas: administración, contabilidad y finanzas y mercadeo.

Las innovaciones así, se realizan en los distintos componentes del capital productivo cualquiera que sea la función que cumplen dentro de la esfera de la producción, y por tanto se incorpore en ellos trabajo creador o no de valor.

2.- Los nuevos productos, diseños y calidades y la capacidad para realizar el valor y el plusvalor.

Para un capitalista individual, la actividad innovadora que se orienta en el sentido de afectar las cualidades materiales y de uso de la forma mercantil de su capital "está vinculada a la lucha por la conquista o dominio de los mercados"⁽⁸¹⁾. Este proceso innovador es pues un mecanismo mediante el

(81) Theotonio Dos Santos "La Revolución científico-teórica" Primera Parte. DEP. Facultad de Economía UNAM.

cual el capitalista privado busca fortalecer o consolidar una posición en el mercado.

Desde esta perspectiva, la capacidad de un capitalista individual para apropiarse de una masa mayor de plusvalor, mediante el fortalecimiento de su posición en el mercado, proviene no sólo de su capacidad para aumentar la productividad del trabajo, sino además de su capacidad para introducir en el mercado nuevos productos, diseños y mejores calidades; pues con ello, en la medida en que ofrece nuevas alternativas de consumo puede incrementar sus ventas.

Pero además, para los capitalistas en general, en la medida en que su expansión va acompañada de períodos en los que se produce una saturación relativa del mercado, la innovación dirigida a la creación de nuevos productos está orientada a mantener una demanda continua. Sobre este punto Benjamín Coriat señala:

"El continuo lanzamiento de nuevos productos aparece claramente como el medio y la solución que el capital puede encontrar para asegurar la perpetuación de sus beneficios. En la medida en que estos nuevos productos son lanzados regularmente con éxito (encuentran una demanda solvente y pueden realizarse) y "hacen pasar de moda los productos para los que el mercado está próximo a la saturación,

reemplazan éstos por productos diferentes, más sofisticados, que presentan el atractivo de la novedad" (sean o no valores de -- uso realmente nuevos, lo esencial es que -- desplacen hacia ellos la demanda solvente en cada nuevo lanzamiento). En este caso -- la competencia (hipotética) no actúa con -- la misma eficacia y el capitalista puede fijar precios de venta que no tienen ningun -- na relación con el valor de los productos -- y obtener tasas de beneficio extraordinariamente elevadas.

"Por tanto el procedimiento es ahora muy -- simple: se obtienen durante un breve período -- tasas de beneficio excepcionalmente elevadas, tan pronto como se ven amenazadas, -- se abandona el producto para lanzar uno -- nuevo que permite a su vez, una tasa muy -- alta de beneficio etc. Por supuesto no es -- totalmente cierto que todas las empresas -- en cualquier sector, puedan funcionar según -- este principio. Sin embargo es evidente -- que la química, la electricidad o la -- electrónica lanzan al mercado regularmente -- cantidad de productos que presentan estas -- características. El hecho de que estos -- sectores sean los que consumen más ID se -- explica igualmente, en parte, por fenómenos -- de esta naturaleza". (82).

La importancia de la innovación dirigida al desarrollo de nuevos productos, diseños y calidades -- en la economía capitalista, nos la demuestra el hecho de que "según cálculos realizados en Estados Unidos, -- el 90% de la investigación y desarrollo de las industrias, está orientado hacia la innovación de productos -- en lugar de la innovación de procesos". (83)

(82) Coriat T. Benjamín "Ciencia, Técnica y capital" pp.130-131 H. Blume Ediciones España 1976

(83) R.C.D. Matheus, "Contribución de la I y D al desarrollo -- económico" B.R. Williams, OP.Cit., p.12. En algunas ramas -- más dinámicas como los plásticos, se puede encontrar una -- proporción inversa. Volusend y Wolsh encontraron en esta -- rama una proporción del 75% de patentes en procesos y solamente el 25% en productos. Tomado de Theotonio Dos Santos "La Revolución científica-técnica". Primera parte DEP. Facultad de Economía UNAM.

En última instancia las innovaciones que se orientan en el sentido que estamos analizando tienden a fortalecer la capacidad de realización del valor y del plusvalor mediante cambios en las calidades de uso de la forma mercancía del capital: en el diseño, la calidad o en nuevos productos. Con ello, además, el proceso de reproducción y acumulación del capital no sólo tiene un carácter de expansión cuantitativa, sino que al mismo tiempo es cualitativo, - se diversifica.

Por último, de las innovaciones orientadas a afectar las cualidades de valor de uso de la mercancía, habría que distinguir, por sus efectos, entre - aquellas que sólo modifican la calidad y el diseño - del producto, y aquellas orientadas al desarrollo de nuevos valores de uso. Aunque ambas puedan implicar, afectar en mayor o menor medida el proceso básico -- original de producción en cuanto a sus componentes y formas de organización y división del trabajo y aunque ambas no tengan como objetivo central incrementar la extracción de plusvalor mediante un aumento - en la productividad del trabajo, aquellas orientadas al desarrollo de nuevos productos, en la medida en - que suponen procesos de trabajo, materias primas, ma - quinaria y equipo distintos a los originales, repre - sentan de hecho, para el capitalista que las introduce

una ampliación de sus operaciones para valorizar su capital, esto es, la extracción de mayor plusvalor.

3.- Condiciones para incorporar innovaciones algunas consideraciones.

En el párrafo anterior de éste capítulo, - se mencionó la importancia relativa mayor de la innovación en nuevos productos respecto de la innovación en procesos de producción que aumentan la productividad. Esto parece comprobarse por la mayor porción de los gastos en investigación y desarrollo que se orientan hacia la innovación de productos.

Al parecer las innovaciones importantes en los procesos de producción encuentran ciertos límites en el hecho de que los "aumentos esperados en la productividad del trabajo tienen tal costo que no -- justifican un incremento de la inversión" (84). Según Benjamín Cariat, Marx ilustra este hecho con el siguiente razonamiento:

"Si el trabajo necesario se redujera ya a 1/1000, el plusvalor total sería 999/1000. - Si la fuerza productiva se multiplicara ahora por mil, el trabajo necesario se reduciría a 1/1.000.000 de día de trabajo y el plusvalor total importaría 999.999/1.000.000 de un día de trabajo por tanto habría aumentado en --

(84) Coriat T. Benjamín "Ciencia, técnica y Capital" pp.130-131 H. Blume Ediciones España 1976.

999/1.000.000... es decir, que el excedente total, con la multiplicación por mil de la fuerza productiva ni siquiera habría -- aumentado en 1/0001 (85).

Aunque esto en general es correcto, sólo cuenta, sin embargo, cuando la productividad del trabajo ha alcanzado tales niveles que un aumento en ella es tan pequeño (86) junto a la magnitud de la inversión que se requiere, que en realidad resulta onerosa para el capital.

En realidad los límites para la incorporación de estas innovaciones habría que investigarlas: en la capacidad del mercado para absorber un número mayor de mercancías de la misma clase a precios tales que representen efectivamente para el capitalista un aumento de su masa y tasa de ganancia; en el volumen del capital fijo que tendría -- que inmovilizarse para dar entrada a los nuevos -- equipos y maquinaria que suponen la innovación; en la misma tasa de cambio del progreso técnico, pues, por ejemplo, si una máquina es superada rápidamente y por tanto su valor debe ser transmitida íntegramente en tan pequeña cantidad de productos que,

(85) C. Marx. "Elementos fundamentales para la crítica..." (Grundrisse) 1857-1858 TI pp.281-282 Ed. Siglo XXI.

(86) C. Marx. ibidem véase en especial último párrafo de la página 283 y primero de la 284.

en realidad lleva a encarecerlos por encima del -- precio social en lugar de haber llevado a abaratar los por debajo de ese límite, entonces, la introducción de la maquina representa para el capital - un aumento de su capital fijo sin un aumento correspondiente en su masa de ganancia, y ello determinaría una tasa de ganancia decreciente; la explicación de esto último tiene que ver con el costo de - la maquinaria que no sería inferior al de la mano - de obra que sustituyera. Esto es así porque en la producción acumulada de cierto número de años el -- costo de las sucesivas renovaciones en el capital - fijo tendría que incorporarse y encarecería el producto en lugar de abaratarlo. Y lo encarecería en una proporción mayor que el costo de la fuerza de - trabajo que hubiera tenido que adicionar para producir con el método original, la misma cantidad de -- producto.

Por lo que se refiere a la fabricación de productos entrañen o no la preparación e incorporación de técnicas nuevas, la empresa sólo podrá proceder a la innovación a partir del momento en que - el nuevo producto haya probado que es susceptible - de tener un enorme mercado, un mercado a la medida de la gran empresa . En este punto, desde lue

go, suponemos que con la técnica de producción en uso ó con la nueva, en caso de ser así, la producción del nuevo artículo se realiza en gran escala. Cuando no es así, entonces se procederá a la innovación, tomando en cuenta la relación costos/precio de venta/posición en el mercado.

Pero además, las mismas condiciones para incorporar innovaciones en los procesos de producción y que se refieren al volumen de capital fijo que tendría que inmovilizarse, y a la tasa de cambio del progreso técnico, son válidas también aquí, - como límites al proceso de innovación.

CONCLUSIONES

- 1.- En tanto el movimiento del capital en el cual realiza su proceso de valorización y acumulación, se efectúa en la dualidad producción-circulación, entonces el grado en que se realiza dicha valorización y acumulación depende por un lado de las condiciones de la esfera de la producción y por otro lado, de las condiciones de la esfera de la circulación.
- 2.- Como en la esfera de la producción el límite a la valorización es el nivel de desarrollo de la productividad del trabajo; y como en la circulación, el límite está puesto por las condiciones generales de la producción y por la competencia entre capitalistas, entonces, el aumento en el grado de valorización, pasa por la necesidad de introducir innovaciones técnicas en los componentes objetivos del proceso de producción y en las formas de organización y división del trabajo; por un lado, para aumentar la productividad de los procesos básicos de producción, mejorar la calidad y el diseño, diversificar productos, etc. y por otro lado, para hacer más ágiles los sistemas de transporte, circulación y --

distribución de mercancías.

3.- La competencia al crear la determinación del valor de una mercancía por el tiempo de trabajo socialmente necesario, estableció que en el mercado, las mercancías de la misma clase, no se valoren sino a su valor social. Esto implica que el trabajo invertido en las condiciones técnicas particulares bajo las cuales producen los distintos capitalistas genere una magnitud de valor y de plusvalor mayor o menor según sea que dichas condiciones particulares sean superiores o inferiores a aquellas en las que se invierte tiempo de trabajo socialmente necesario.

4.- Ya en el mismo establecimiento del valor de mercado, la desigualdad en los grados de productividad es un elemento que fundamenta la desigualdad en las magnitudes de plusvalor que producen los distintos capitalistas. Como esos grados desiguales de productividad tienen a su vez, como base, las desiguales condiciones técnicas particulares de producción, entonces las innovaciones técnicas de los procesos de trabajo son necesariamente una condición para aumentar el plusvalor.

- 5.- En el hecho de que en la competencia las mercancías no se valoran sino a su valor social y por lo cual, solo mediante un incremento en la productividad del trabajo se puede producir un plusvalor mayor, se encuentra el fundamento de las innovaciones técnicas en los procesos de trabajo, mediante las cuales los capitalistas realizan su tendencia de expoliar el mayor plusvalor posible a los obreros.
- 6.- Si las mercancías se venden a su valor de mercado, la desigualdad en las condiciones de productividad es a su vez el fundamento de la desigualdad en las ganancias que se apropian los distintos capitalistas.
- 7.- Esto también es válido para el precio de producción, regulador del precio de mercado, en la medida en que dicho precio está determinado por el costo de producción, término medio, bajo las condiciones medias del capital en toda la rama de la producción, y no por los costos de producción individuales.
- 8.- Conforme al valor medio de mercado ó al precio de producción social general de una rama,

la masa de ganancia que se pone para su realización en el mercado es mayor o menor según sea menor o mayor respectivamente, el costo de producción, o lo que lo mismo significa, según sea mayor o menor el grado de productividad del trabajo.

9.- Las diferencias pues entre los capitalistas respecto a sus condiciones de producción, -- provocan distintos grados de valorización -- del capital. Y esto es porque en la esfera de la circulación, en la competencia, los -- precios de las mercancías se refieren continuamente a los precios de producción de aquellas producidas en las condiciones sociales medias.

10.- Las condiciones tecnológicas y de productividad superiores posibilitan una tasa de ganancia por arriba de la media; y caso contrario sucede con las condiciones de productividad inferiores. Así, la competencia impone la necesidad de producir bajo las condiciones medias de productividad como requisito para valorizar un capital determinado a la tasa general de ganancia, y pone, por ello también, la condición de introducir innovaciones en -

los procesos de producción para aumentar las ganancias.

- 11.- Cualquier capitalista que busque incrementar su ganancia mediante alguna innovación que - aumente la productividad, tiene que verificar, que el costo de dicha innovación sea inferior al de la fuerza de trabajo que en sus condiciones prevalcientes requeriría para aumentar el volumen de la producción hasta los niveles que se alcanzarían con el incremento - en la productividad.
- 12.- Las innovaciones que se orientan en el sentido de afectar las cualidades materiales y de uso de la forma mercantil del capital, tienden en última instancia, a fortalecer la capacidad de realización del valor y del plusvalor.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. A. S. Bhalla. Tecnología y Empleo en la Industria. Ed. OIT. Ginebra 1975.
2. Coriat, Benjamín. Ciencia Técnica y Capital la Ed. Blume. España. 1976
3. Dos Santos, Theotónio La Revolución Científico Técnica. Primera parte. - Dep. Facultad de Economía UNAM.
4. Marx, Carlos El Capital. Libro I Capítulo VI (inédito) Ed. Siglo XXI. Argentina, 1974.
5. Marx, Carlos El Capital. Tomo I Vol: 1, 2 y 3. Ed. Siglo XXI. México.
6. Marx, Carlos El Capital. Tomo III. Vol. 6 y 8 Ed. Siglo XXI. México
7. Marx, Carlos Elementos Fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858. Tomos 1,2 y 3. Ed. Siglo XXI. Méx. 1971 el tomo I y 1975 los tomos 2 y 3.

8. Marx, Carlos

Teorías sobre la plusvalía
Tomos 1, 2 y 3. Ed. Cártago
Buenos Aires, Argentina 1975

9. Steindl, Josef

Madurez y estancamiento en
el capitalismo norteameri-
cano. Ed. Siglo XXI. México
1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- AGLIETTA, MICHEL. Regulación y Crisis del Capitalismo 2da. edición. México. Ed. Siglo XXI. 1979 pp. 344 (Economía y Demografía) Cap. 1 y 2.
- BRAVERMAN HARRY. Trabajo y capital monopolista -- 1era. ed. Ed. N. Tiempo 1975 pp. 513. México.
- FRANZILBER y TARRAGO TRINIDAD Las empresas Transnacionales. 1era Edición. México 1976 F.C.E. pp. 423.
- LEVINSON, CH. "Capital, Inflación y Empresas -- Multinacionales" 1era. edición. España, Ed. Ariel. 1976 pp. 542 (Colección Demos) cap. III "La tecnología en constante frenesí.
- MANDEL, ERNESTO. El Capitalismo Tardío 1er edición México, ERA, 1979 (El hombre y su tiempo) 575 p.
- MARX, KARI.. Capital y Tecnología. Manuscritos inéditos (1861-1863) 1era edición México, Editorial Terra Nova, S.A. 1980 pp. 165.
- RICHIA, RADOVAN La Civilización en la Encrucijada 2da. Edición Madrid. España. Ed. Ayuso 1974, pp. 416
- ROSEMBERG. N. "Marx y la Tecnología" en Monthly Review. Marzo 1980. p. 49-74

ROSENBERG, NATHAN

Tecnología y Economía. 1era. ed.
España, Editorial Gustavo Gili,
S. A., 1979 pp. 422

ROSENBERG, NATHAN.

Economía del Cambio Tecnológico
Selección. 1era. Ed. México F.C.E.
1979. pp. 478.