

Capítulo IV

Teoría de la empresa Producción

I. FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

Las actividades económicas básicas son la producción, la distribución, el cambio y el consumo. La producción es la actividad inicial que se da como un proceso de transformación de la naturaleza por medio de la sociedad, para satisfacer sus necesidades.

La producción es el proceso de creación de los bienes y servicios que la población puede adquirir con el objeto de consumirlos y satisfacer sus necesidades. El proceso de producción se lleva a cabo en las empresas, las cuales se encuentran integradas en ramas productivas y éstas en sectores económicos.

Las empresas que se dedican a la producción de determinados artículos forman una rama productiva específica, por ejemplo, el conjunto de empresas productoras de alimentos forma la rama de la industria alimentaria. A su vez el conjunto de ramas industriales como la automovilística, la alimentaria, la farmacéutica, etcétera, constituyen el sector industrial de la economía mexicana.

La empresa utiliza recursos productivos para realizar el proceso de producción; estos recursos son considerados insumos que se transforman, con el objeto de producir bienes y servicios.

La teoría de la producción, a través de la función de producción, nos permite analizar las diversas formas en que los empresarios pueden combinar sus recursos o insumos con el objeto de producir determinada cantidad de bienes y servicios, de tal forma que le resulte económicamente conveniente en función de las ganancias que desea obtener.

FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN.

El proceso de producción es la relación que media entre la cantidad máxima de producción que se puede obtener con la cantidad de recursos* o factores utilizados por la empresa en un tiempo determinado.

Los principales supuestos de la función de producción son los siguientes:

- cada uno de los factores de producción utilizados se pueden dividir en forma infinita;
 - es posible cualquier combinación de insumos utilizados para crear una determinada cantidad de producción:
 - cualquier cambio en los factores productivos trae aparejado un cambio en la magnitud total de producción por muy pequeño que sea;

Debido a lo anterior, existe una interdependencia funcional entre los factores productivos utilizados y el valor de la producción total; se supone también un estado de conocimientos determinado; es decir, no existe progreso técnico. Si cambia la tecnología también se modifica la función de producción. Se habla de otra función de producción.

Si la función de producción relaciona cantidades de producción por un lado y cantidades de insumos, entonces se puede expresar en forma matemática. De esta manera, la función de producción se puede enunciar así:

$$A = f(a, b, c, \dots)$$

Donde:

A = volumen total de producción.

f = función de

a, b, c = insumos o factores productivos utilizados

Otra forma muy generalizada de presentar la función de producción es:

$$Q = f(a, b, c, \dots)$$

Donde:

Q = volumen total de producción

F = función de

C = el conjunto de bienes y servicios considerados capital

T = el conjunto de servicios que se considera trabajo.

En ambos casos se supone que nos estamos refiriendo a un periodo determinado y que si se quiere modificar la cantidad de A y de Q, entonces deberán variar las cantidades de a, b, c, o de C y T.

Si la cantidad producida está en función de la cantidad de insumos utilizada, entonces podrá ser modificada, cambiando la cantidad de un recurso y manteniendo constantes la de los demás, por ejemplo si se utilizara el factor trabajo como recurso variable y al capital como recurso constante, entonces la función de producción se escribe así $Q = f(T, C)$ donde C es constante.

De esta manera, a medida que se agregan unidades del factor trabajo, el capital permanece constante, aunque la producción total aumenta hasta alcanzar un máximo, a partir del cual disminuirá si se continúan agregando unidades de trabajo y se mantiene constante al capital.

En el cuadro 4-1 como en la figura 4-2 se muestra claramente que al aumentar un factor variable-trabajo manteniendo constante el capital, la producción maicera aumenta hasta el séptimo trabajador, pero si agregamos un octavo trabajador, la producción desciende hasta 360 kg, que es igual a la que se tenía con solamente seis trabajadores.

Trabajadores por año	Producción total (kg de maíz por año.)
1	60
2	130
3	200
4	265
5	325
6	360
7	380
8	360

Figura 4.2 Función de producción del cuadro 4-1, en forma gráfica.

PRODUCCIÓN TOTAL. Se obtiene sumando el valor de la producción de una actividad económica durante un periodo determinado que puede ser un día, un mes o un año. Es decir, se considera a la producción como un flujo por tiempo.

PRODUCCIÓN MEDIA. En la que se obtiene dividiendo la producción total entre el insumo variable que puede ser el trabajo y entonces se habla de la producción media del trabajo.

PRODUCCIÓN MARGINAL. Es el cambio que se presenta en la producción total como consecuencia del incremento de una Unidad del factor variable que puede ser el trabajo y entonces se habla de la producción marginal del trabajo. Se puede obtener dividiendo el incremento del producto total entre el incremento del factor trabajo.

Si se toma el ejemplo de la producción maicera con el trabajo como factor variable y el capital como factor fijo, se puede representar en un cuadro y en una gráfica los tres tipos de producción señalados.

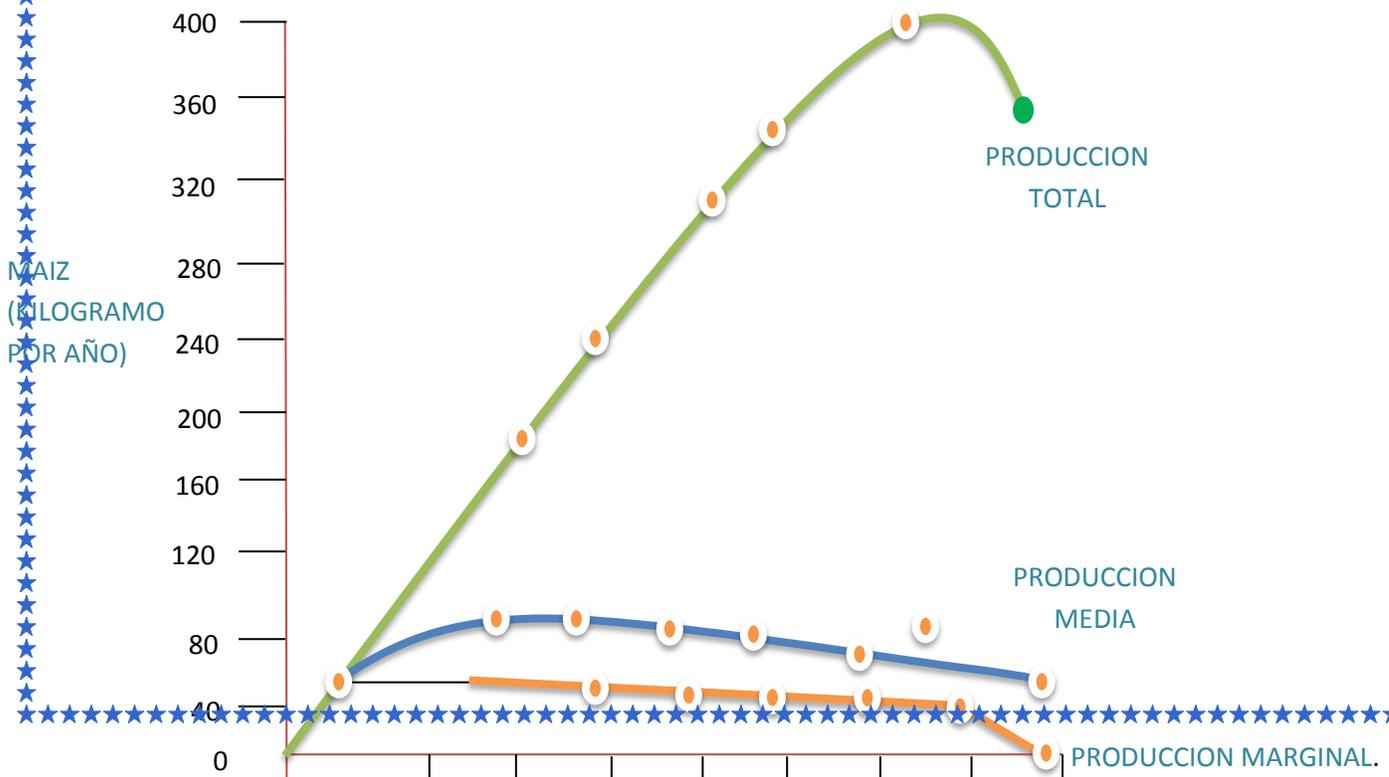
Si se analiza el cuadro 4-2 y la figura 4-3 se podrán obtener varias características de la producción total, de la producción media y de la producción marginal. entre las que destacan:

- la *producción total* aumenta hasta un cierto límite, a partir del cual empieza a descender;
- la *producción media* aumenta lentamente hasta que se agrega al tercer trabajador, ya con el cuarto, esta producción empieza a disminuir;
- la *producción marginal* también aumenta inicialmente y luego empieza a descender incluyendo una producción negativa para el octavo trabajador;
- si sólo se considera a la producción, se observará que la situación ideal es con una producción total cuando tenemos solamente tres obreros, ya que la *producción media* en ese caso es la más elevada lo mismo que la *producción marginal*;

Tomando en cuenta los elementos del cuadro y de la gráfica, es evidente que el empresario debe procurar por todos los medios no llegar hasta el octavo trabajador porque su producción total es igual que si tuviera solamente seis trabajadores, la producción media es la más baja de todas y la producción marginal es negativa.

CUADRO 4.2: PRODUCCIÓN TOTAL, PRODUCCIÓN MEDIA Y PRODUCCIÓN MARGINAL.

(1) trabajadores por año.	(2) producción total	(3) producción media. (2)/(1)	(4) producción marginal. $\Delta(2)/\Delta(1)$
1	60	60.0	60
2	130	65.0	70
3	200	66.6	70
4	265	66.2	65
5	325	65.0	13
6	360	60.0	35
7	380	54.3	20
8	360	45.0	-20



B. PRODUCCION Y COMBINACION DE FACTORES.

Se ha insistido en que la producción puede ser vista como combinación de factores; efectivamente, la magnitud total de la producción se determinará sumando la productividad que cada factor aporte en el proceso productivo. La función de producción, por lo tanto, expresa una determinada combinación de factores de acuerdo con las relaciones técnicas que se establecen entre ellos.

Los factores fijos y variables. Los fijos son aquellos que permanecen constantes durante el proceso productivo y corresponden a los costos fijos, por ejemplo, la planta productiva. Los variables son aquellos factores que cambian según el monto de producción. Corresponden a los costos variables. Por ejemplo, la materia prima utilizada.

Figura 4.4.-



Los actores divisibles e indivisibles. Son divisibles cuando su costo es constante y se pueden fraccionar en unidades separadas sin que pierda su eficacia productiva: por ejemplo, lotes de tierra. Los indivisibles son aquellos que no se pueden fraccionar sin que pierda su eficacia técnica de producción; por ejemplo: una maquinaria.

Los factores versátiles y específicos. Los versátiles son aquellos que pueden emplearse en diversos usos en el proceso productivo; por ejemplo: el trabajo puede adaptarse a diversos procesos. Los específicos son aquellos que sólo tienen

un uso específico; por ejemplo: una máquina catadora.

Antiguamente los factores productivos se clasificaba genéricamente en tierra, trabajo y capital: posteriormente se le añadió la organización o habilidad empresarial. En la teoría económica neoclásica que se encarga de la microeconomía, la tierra ha pasado a formar parte del capital, ya que es susceptible de comprarse y venderse. Se han agrupado los diversos insumos en forma agregada, de tal manera que en la teoría de la producción se manejan solamente dos factores, trabajo y capital, donde éste representa todos los elementos producidos por el hombre y que hacen posible la producción como las instalaciones, la maquinaria y los transportes.

El trabajo a su vez, agrupa los servicios productivos de los diferentes tipos de mano de obra que existen; por ejemplo: trabajo calificado y no calificado, incluyendo los trabajos específicos como el de tornero, herrero, contador, chofer, etcétera.

El aspecto tecnológico es muy importante para la teoría de la producción porque el nivel de conocimientos tecnológicos se mantiene constante durante el periodo de estudio. Además la combinación de factores productivos que hace posible la producción es expresada como una descripción de todas las posibilidades tecnológicas que la empresa puede realizar.

Los nuevos avances tecnológicos permiten a las empresas aumentar las posibilidades de combinación de los factores, de tal suerte que se crean nuevos procesos productivos que pueden ser más eficientes y que por lo tanto desplazan a los antiguos procesos.

Es por eso que la tecnología es muy importante para las empresas y deben fomentarla con el objeto de volverse más eficientes y por lo tanto aumentar sus ganancias. Existen tres formas en que los empresarios pueden obtener tecnología:

- produciéndola en sus laboratorios o plantas;
- comprándola en el extranjero. y
- comprándola en el país u otras empresas.

Nos hemos detenido en la tecnología porque la combinación de factores productivos nos expresan diferentes formas técnicas de producir: por ejemplo, si nos referimos a una empresa ganadera, ésta tiene diversos modos de producir:

- utilizando muchas hectáreas de pasto para alimentar al ganado;
- utilizando poca mano de obra y mucho capital (tecnología intensiva en capital);

- utilizando mucha mano de obra y poco capital (tecnología intensiva en trabajo);

Precisamente la función de producción muestra todas estas combinaciones técnicas, y cualquier proceso utilizado, debe procurar la obtención máxima de producción posible con los insumos utilizados. Es decir, la función de producción refleja la ferina óptima de combinación de los recursos productivos. Un aspecto importante que deben considerar los empresarios al determinar su función de producción, es el costo de los insumos que va a utilizar: es decir, sus precios, con el objetivo de reducir al mínimo sus costos, o bien procurar aumentar al máximo la producción, tratando siempre de obtener la ganancia máxima.

Los costos son los que determinan las cantidades en que se utilizan los diversos insumos, ya que a diferentes niveles de producción se usarán diversas técnicas, que modifican la función de producción y por lo tanto la cantidad de insumos utilizados. Por ejemplo, la producción industrial en pequeña escala no requiere mucha maquinaria y equipo. Pero sí mucha mano de obra; por el contrario una gran empresa usará maquinaria grande que reduzca la utilización de trabajo.

Los economistas se interesan principalmente por los problemas de producción en los que existe alguna posibilidad de utilizar tipos alternativos de insumos en el proceso, ya que ello incluye un examen de las opciones, en el proceso de toma de decisiones. Cuando la elección no es una de las cuestiones importantes en el uso de insumos para el proceso de producción, la mayoría de las decisiones de producción son sobre problemas de ingeniería, no de economía. La economía se ocupa primordialmente de la cuestión de las opciones y el uso alternativo.

Esto quiere decir que los economistas se preocupan y les interesa la combinación de factores en la función de producción porque estudian la eficiencia económica de las empresas. Desde el punto de vista de la producción, la eficiencia económica se puede lograr con la combinación más adecuada de insumos que le permitan minimizar costos y maximizar ganancias. En general, hay dos situaciones que el empresario puede enfrentar

1. Cuando decide modificar un factor de producción, manteniendo constantes los demás con el objeto de obtener un determinado nivel de producción que más le convenga,

2. Cuando debe producir un volumen determinado de producción y por lo tanto debe modificar las proporciones de todos los insumos para lograr dicha producción.

Se observa que de acuerdo con la eficiencia económica, en el primer caso se habla de nivel óptimo de producción y en el segundo caso, la adecuada combinación de factores nos habla de minimización de costos.

C. COMPLEMENTACION Y SUSTITUCION DE FACTORES.

La combinación de factores implica que los factores se complementan o bien se sustituyen durante el proceso productivo, lo cual está ligado a los aspectos técnicos del proceso y al periodo de que se trate, el cual puede ser corto o largo plazo.

La complementación se da entre factores. Cuando al aumentar el uso de alguno de ellos, necesitará incrementar el uso de otro; por ejemplo: si una empresa utiliza más camionetas para repartir sus productos, requerirá de mayor consumo de gasolina y de refacciones para los vehículos.

De hecho, en todos los procesos productivos hay cierta complementación de los recursos o insumos utilizados, por ejemplo: maquinaria y trabajo. Tierra, semillas y fertilizantes; tela e hilo, etcétera. Aunque quizá lo más importante sea analizar qué factores se pueden sustituir entre sí.

La sustitución se realiza cuando se cambia un recurso por otro, aunque de hecho no existen sustitutos perfectos en el proceso productivo, el avance tecnológico permite modificar el uso de los recursos; por ejemplo, una máquina puede desplazar mano de obra.

Algunos otros ejemplos de sustitución de factores pueden ser:

Los vestidos se pueden confeccionar con menos desperdicio de tela si se invierten más horas-hombre ajustando los patrones y cortando con más cuidado. Los fertilizantes y herbicidas pueden sustituir a las labores manuales para mantener el rendimiento de las cosechas. Una publicidad más intensiva en el territorio de mercado puede mantener el ingreso con un conjunto de vendedores más reducido

La complementación y sustitución de factores son importantísimas para el empresario porque una de sus principales tareas es precisamente seleccionar la mejor combinación de insumos, buscando siempre la eficiencia económica. Es cierto que en algunos casos la sustitución de factores proporciona el mismo nivel de producción, en otros, el cambio en un factor provoca un cambio en la magnitud de la producción que puede ser o no equivalente.

Cuando la empresa sustituye factores, cambia la proporción en que los utiliza. Al grado de sustitución de un factor por otro, se le llama tasa de sustitución técnica y si se hace referencia a la sustitución de los últimos factores, entonces se habla de tasa marginal de sustitución técnica.

La tasa marginal de sustitución técnica mide la relación en que se puede sustituir un factor por otro, manteniendo constante la producción. Casi siempre esta tasa se refiere al trabajo o al capital.

La tasa marginal de sustitución técnica (TMST) "del trabajo por capital. Es la disminución de capital que resulta del aumento del trabajo en una unidad cuando el producto se mantiene constante".

Si llamamos T al trabajo y C al capital, entonces la tasa marginal de sustitución técnica del trabajo por el capital. Se puede representar matemáticamente así:

$$TMST_{CT} = \Delta C / \Delta T$$

Esta fórmula implica que al disminuir las cantidades de capital, necesariamente se tienen que aumentar las unidades de trabajo que se utilizan en el proceso. Lo cual es posible observar en la *curva de isocuantas* que se verá en el próximo apartado, en forma más amplia.

2. PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS

A. CURVAS DE ISOCUANTAS.

La curva de isocunta significa etimológicamente *ISO*, igual y *quantum*, can-

tividad; es decir, igual cantidad. Por lo tanto, una isocunta es una curva que en todos sus puntos nos muestra las diversas combinaciones de factores (trabajo y capital) que producen un determinado nivel de producción, de acuerdo con una función de producción.

De hecho, las curvas de isocunta son una derivación de las curvas de indiferencia del consumidor y prácticamente tienen las mismas características. Las características de las curvas de isocunta se pueden enumerar así:

- Son convexas al origen.
- Tiene una dirección de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.
- Tiene pendiente negativa.
- Nunca se pueden cortar dos o más isocunta.

Las *isocuntas* son convexas al origen porque a medida que disminuye el uso de un factor, por ejemplo el capital, aumenta el uso *del* otro, por ejemplo el trabajo. Es decir, la curva típica de isocunta se vuelve más horizontal en la medida en que se aumenta el trabajo y más vertical cuando se incrementa el uso del capital como se muestra en la figura 4-6.

Las *isocuantas* tienen una dirección de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, porque se sitúan en un eje de coordenadas y su desplazamiento en la dirección señalada nos indica la proporción en que se sustituye un factor por otro; es decir, a mayor desplazamiento de izquierda a derecha y de arriba a abajo mayor uso del factor trabajo que sustituye al factor capital (siempre con el mismo nivel de producción).

Las *isocuantas* tienen pendiente negativa porque la producción marginal del trabajo y del capital es positiva y a lo largo *de* la curva se habla de un mismo nivel de producción. Esta característica junto con la anterior, permite recordar la tasa marginal de sustitución técnica del trabajo por el capital, que se representa así:

$$TMST_{CT} = \Delta C / \Delta T$$

En cualquier punto de la isocuantas. La tasa marginal de sustitución técnica ($TMST_{CT}$) está dada por la pendiente de la curva en dicho punto multiplicada por menos uno, debido a la producción marginal del trabajo y del capital.

FIGURA 4-6 grafica en la que se representa por que la isocuenta es convexa al origen y por qué se hace casi paralela al eje Y y al eje X.



B. LEY DE LOS RENDIMIENTOS DECRECIENTES.

Con todos los elementos estudiados ya se puede explicar la ley de los rendimientos decrecientes, aunque primero "se debe entender el concepto de rendimiento que se refiere a la relación que existe entre la producción y los insumos o factores utilizados en un periodo. "Así se habla, por ejemplo, del rendimiento de un albañil por hora: la cantidad de ladrillo que coloca en una hora: del rendimiento de una máquina: tantas piezas por llora: del rendimiento de una hectárea de tierra por año, tantas toneladas de maíz, trigo, etc. El rendimiento se pueden expresar en términos reales si se habla de unidades físicas: por ejemplo barriles de petróleo, camisas, tonelada de frijoles, etc.

Los diferentes tipos de producción de los cuales se puede hablar son: producción física total, producción física media y producción física marginal que fue explicado en el punto 1.A de esta unidad.

Históricamente fue David Ricardo quien primero enunció la ley de los rendimientos decrecientes, después algunos autores le hicieron algunas rectificaciones a la ley e incluso se le empezó a designar como ley de los rendimientos no proporcionales. Ésta expresa la relación existente entre los factores de producción utilizados en el proceso productivo y la producción total con un determinado nivel de técnica.

La ley de los rendimientos decrecientes expresa que a medida que aumenta el mayor número de unidades de un recurso productivo a un número fijo de unidades de otro recurso, el producto total empieza a crecer cada vez más, luego aumenta cada vez menos y al final disminuye. Por ejemplo, al agregar mayor número de campesinos a una proporción fija de tierra, quizá cinco hectáreas, pasará con la producción exactamente lo que expresa la ley.

El enunciado de la ley de los rendimientos decrecientes o de los rendimientos no proporcionales nos habla de tres fases:

- PRIMERA FASE: FASE DE RENDIMIENTOS CRECIENTES. Se da un aumento rápido de la producción total, el crecimiento del factor variable que es muy escaso en esa fase, provoca un incremento más que proporcional en la producción total; por ejemplo, si aumentamos al doble el número de trabajadores, a una extensión fija de tierra, la producción aumenta más del doble. Esto quiere decir que la producción marginal de cada trabajador, es mayor a la producción marginal de la unidad anterior del recurso trabajo. Es decir, el producto marginal es mayor que el producto medio.

SEGUNDA FASE: FASE DE RENDIMIENTOS DECRECIENTES. Es cuando empieza la ley de los rendimientos decrecientes y el punto donde empieza a manifestarse se conoce Como punto del rendimiento decreciente. Al seguir aumentando unidades del factor variable y mantener fijo el otro factor, la producción total sigue aumentando en esta fase aunque en una forma menos que proporcional; es decir, en forma decreciente. Esto se debe a que la producción marginal es decreciente, aunque positiva; es decir, la producción marginal de la última unidad es inferior a la de la inmedia-ta anterior, lo que provoca aumentos no proporcionales en el producto total.

TERCERA FASE: FASE DE RENDIMIENTOS NEGATIVOS. Si seguimos añadiendo unidades del factor variable, manteniendo fijo el otro, entonces habrá un descenso en la producción total, en la producción marginal y en la producción media; es

decir, los rendimientos serán negativos. En el ejemplo de la tierra fija y aumento de campesinos, puede ocurrir que los trabajadores sean excesivos en relación con el tamaño de la tierra y que inclusive, se lleguen a estorbar, bajando la producción total.

3. PRODUCTIVIDAD.

A. EXPLICACION DE LA PRODUCTIVIDAD.

La productividad está ligada a la eficiencia del sistema económico, es decir, posibilita el crecimiento económico y lo más importante es la base o requisito para que exista el desarrollo económico. Desde el punto de vista microeconómico la productividad es una forma de medir el rendimiento de las empresas.

La organización internacional del trabajo señala que la productividad es “la relación que existe entre los bienes y los recursos invertidos en su producción.”

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{CANTIDAD DE BIENES Y SERVICIOS}}{\text{FACTORES DE PRODUCCION EMPLEADOS}}$$

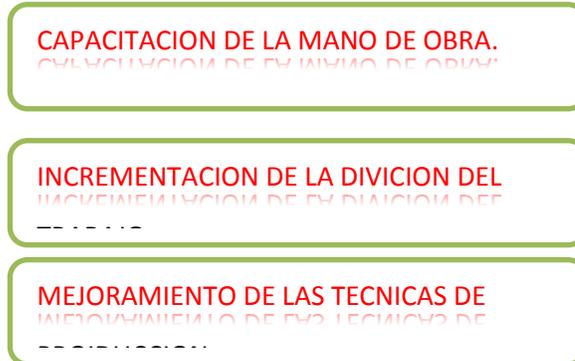
En esta definición de *productividad* es necesario tomar en cuenta la unidad de tiempo, es decir, el periodo en que se realiza la producción, lo cual se puede hacer por año, por mes, por semana, por día e inclusive por hora. Además es imperativo no confundir la producción total o la suma *de* recursos utilizados con la productividad, va que ésta surge de la relación de ambos -elementos.

De hecho, la *productividad* refleja la forma en que son aprovechados o utilizados los recursos productivos, por eso se dijo que mide la eficiencia de las organizaciones. A mayor y mejor aprovechamiento de los recursos, mayor productividad y, por el contrario, aprovechamiento inferior de los recursos provoca baja productividad. Esto significa que al elevar la productividad, se utilizan mejor los factores de producción; es decir, se es más eficiente.

B. FORMAS DE ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD.

Los seres humanos, en su relación con la naturaleza, siempre desean una mayor satisfacción de sus necesidades conocidas, para lo cual continuamente buscan los medios más eficientes para realizar la producción con menos esfuerzo y mejores resultados en el mismo tiempo; en pocas palabras exploran diferentes caminos para elevar la productividad.

Para poder elevar la *productividad*, debemos en primer lugar reconocer sus etapas, las cuales se muestran en la figura 4-11. Las dos primeras etapas se refieren al trabajo y la tercera al capital, dado que habla del progreso tecnológico que se ve representado por máquinas, herramientas y equipo más moderno.



Efectivamente, la capacitación y el adiestramiento de la fuerza de trabajo es fundamental en cualquier proceso productivo. Significa que cada persona que contrate la empresa sepa hacer exactamente aquello para lo cual se le contrató. Es decir, supone la adquisición de conocimientos específicos tanto de carácter científico y técnico como administrativo, de tal manera que el personal capacitado es el que mejor realiza su trabajo.

Cuando el personal que labora en una organización no está suficiente o adecuadamente capacitado entonces se debe realizar el proceso sistemático de capacitación "...por medio del cual se trata de modificar conocimientos, habilidades y actitudes mentales en los individuos con el objeto de que estén mejor preparados, para resolver problemas referentes a su ocupación".

El adiestramiento, por su parte, consiste en la creación y formación de hábitos logrados por el ejercicio práctico y sistemático de alguna actividad productiva, lo cual permite obtener una mayor experiencia y habilidad y, por tanto, - mayor

especialización que repercute en una mayor-productividad.

Existen otros conceptos relacionados con la capacitación y el adiestramiento como la instrucción, el entrenamiento, la educación, la formación profesional, la enseñanza tecnológica, los cursos de actualización, etcétera, que no tocamos aunque todos ellos inciden en la productividad.

Todo lo anterior permite afirmar que a través de la capacitación y el adiestramiento se puede elevar la productividad de las empresas, lo cual no tiene que ser visto como un fin en sí mismo. Sino que el incremento de la productividad a través de la capacitación y el adiestramiento debe tener dos, fines sociales.

- Mejorar la cantidad y la calidad *de* los bienes y servicios producidos por la sociedad al costo más bajo, y
- mejorar las condiciones de bienestar de los trabajadores que contribuyan a elevar la productividad»

La mayor capacitación conduce a la especialización y por lo tanto al incremento de la división del trabajo. En efecto, al desarrollarse una sola actividad, aumentó la habilidad en *e/* trabajo incrementándose las capacidades y actitudes en la realización del trabajo y por lo tanto el incremento de la productividad.

Históricamente, la división del trabajo ha permitido la elevación de la productividad al mismo tiempo que se ha logrado la especialización y habilidad en el trabajo, el ahorro de tiempo y esfuerzo y la posibilidad de la utilización de maquinaria en el proceso productivo.

Es a partir de la Revolución Industrial que la división social del trabajo *e* inclusive la división internacional del trabajo ha crecido en forma incesante lo que "...hizo posible la producción masiva y a su vez consolidó al mercado como limitante de la propia división del trabajo: esto es. Si la amplitud del mercado es pequeña, no puede darse una división clara del trabajo, cayendo en un círculo vicioso, ya que el tamaño del mercado determina el volumen de la producción"»

Por otra parte, la división del trabajo que trae aparejada la especialización conduce al mejoramiento de las técnicas de producción y por lo tanto al incremento de la productividad. Es decir, se habla de la tecnología que consiste en la aplicación de las diversas técnicas al proceso productivo.

Efectivamente, en el inundo moderno las aplicaciones de la alta tecnología ya están aquí, algunos autores han inclusive de una nueva revolución industrial. Elementos que deben tomar en cuenta los empresarios para elevar la

productividad y mantener su nivel de competitividad. Hay que recordar que el empresario puede obtener tecnología en tres formas: produciéndola, comprándola en el mercado nacional o comprándola en el extranjero.

Algunos ejemplos de nuevas técnicas de producción que inciden en un incremento de la productividad en las empresas son:

- uso de computadoras en diversas fases del proceso productivo, y
- modificaciones en las líneas de montaje por uso de robots y mecanismos automatizados.

Es evidente que en la actualidad las tres etapas de la productividad están interrelacionadas y se dan de manera conjunta.