

# Sección de Productividad

*Dario Abad Arango.*

Ingeniero Industrial. Universidad de Illinois. Director del Centro de Investigaciones de la Escuela Administración y Finanzas.

## 1.-PRODUCTIVIDAD - CONCEPTO:

La palabra "Productividad" ha tenido amplia divulgación en los últimos tiempos, sin embargo, aún está sujeta a malentendidos y a interpretaciones personales muchas veces erróneas.

Cuando se habla de "Productividad" se refiere básicamente a la relación entre la producción física - ya sea de una industria, una granja o una nación - y a los recursos - físicos o humanos - utilizados para obtener esa producción. Caben dentro de estos recursos o factores, entre otros, el trabajo, el capital invertido, los materiales utilizados, la fuente motriz y la administración, factor éste muy importante en la productividad. Un aumento en la cantidad o volumen de producción, durante cierto período de tiempo, logrado con la misma inversión de capital y los mismos recursos humanos trae como consecuencia un aumento de productividad que necesariamente debe traducirse en precios más bajos, salarios más altos y aumento de ingresos para la compañía, la granja, el individuo o el país.

Todo economista, administrador de empresas o ingeniero que desee obtener mayores ganancias para su empresa y mejorar los sala-

rios de los trabajadores en forma que se traduzca en aumento de su poder adquisitivo o lo que es lo mismo en un mejoramiento del nivel de vida en general, sabe que sólo existe una solución básica: Producir más a menor costo; y ésto, en términos generales, no es más que un aumento en la "Productividad".

## 2.-PRODUCTIVIDAD Y NIVEL DE VIDA:

Se ha dicho que el aumento de la "Productividad" es un medio para elevar el nivel de vida de la población en general. No obstante, conviene aclarar que ello no es innecesariamente verdad; lo sería si la población permaneciera estable, pero como ésta aumenta progresivamente, y más aún en los países en desarrollo, como Colombia, no siempre un aumento en la producción total implica automáticamente un mejoramiento en el nivel de vida general.

Un ejemplo sencillo para ilustrar este caso será el de un padre de familia que recibe aumento de sueldo de \$ 300.00 mensuales y simultáneamente el nacimiento de un nuevo hijo. Es muy posible que el aumento de sueldo del padre se deba a un aumento de su productividad, ya sea por haber aprendido nuevos y más eficientes métodos de trabajo, o simplemente porque a base de experiencia ha adquirido una mayor destreza manual que le permite producir más piezas por hora en la fábrica donde trabaja.

Ahora bien; con los \$ 300.00 de más que recibe podría el padre adquirir un mayor número de cosas que le permitirían satisfacer mejor sus necesidades o deseos, es decir, mejorar su nivel de vida; sin embargo, con el nacimiento del niño es posible que no pueda darse ningún lujo extra, pues tendrá que comprarle ropas, remedios, y alimentos. En resumen, el nacimiento de la criatura implica la creación de una demanda nueva; y aunque realmente haya, como lo hay, un aumento en la productividad del padre representada en mejores ingresos, este aumento no alcanza para compensar el aumento de la demanda creada por el nacimiento del bebé y, en consecuencia, el nivel de vida de la población de la familia normalmente disminuye.

### *Nivel de vida:*

El nivel de vida de una persona es, básicamente, la medida en la que puede satisfacer sus necesidades y la de su familia y disfrutar de su existencia mediante la satisfacción de ciertas necesidades materiales y espirituales.

El nivel de vida del hombre medio varía de modo notable de un país a otro. Así mismo, dentro de un país los niveles de vida de los habitantes pueden tener diferencias considerables: En tanto que unas personas pueden darse el lujo de tener varios automóviles y residencias, otras no alcanzan siquiera a satisfacer las necesidades básicas que les permitan disfrutar de una existencia decente y humana. (Cuando se habla de condiciones básicas para disfrutar un nivel de vida aceptable no pretende hacerse referencia exclusiva a cosas materiales; así, en tanto que algunas condiciones tales como alimentación, vivienda y vestido son elementos materiales, existen otras condiciones tales como seguridad y educación que son intangibles, y no por ello menos indispensables para hacer de la existencia algo agradable y llevadero).

Mientras la vivienda, la alimentación y el vestido son bienes que el hombre debe procurarse por sí mismo y para cuya adquisición ha de apelar a su propia capacidad de trabajo, corresponden a la prestación del Estado servicios tales como educación, higiene y seguridad, los cuales tienden igualmente a conferir a la persona una existencia mejor; son estos últimos los denominados servicios públicos, los cuales han de ser financiados por los miembros del Estado mediante la satisfacción de imposiciones fiscales. De ahí que toda nación o sociedad haya de ser capaz de sostenerse a sí misma.

El nivel de vida de un pueblo está representado por lo que el individuo medio, mediante su propio esfuerzo, puede obtener. El nivel de vida de la población de cualquier país será tanto mayor cuanto más abundante sea la producción de bienes y servicios. Para acrecentar esta producción —condición necesaria, aunque no suficiente, para elevar el nivel de vida— existen solamente dos medios:

1—Aumentar el número de trabajadores.

2—Aumentar la Productividad.

### 3.-LOS MEDIOS DE PRODUCCION:

Hemos dicho que la productividad no es más que la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla. Dicho en otras palabras, es la relación aritmética entre las cantidades producidas y la cuantía de los recursos empleados en la producción.

Estos recursos o medios de producción, pueden ser:

A—La tierra.

B—Los materiales.

C—Las instalaciones, máquinas y herramientas.

D—Los servicios del hombre.

E—Cualquier combinación de los anteriores.

En consecuencia, se puede hablar de productividad de la tierra, de productividad de los materiales, de productividad de las máquinas, y de productividad de la mano de obra. Algunos ejemplos de cada una de estas clases de productividad, muy probablemente aclararán los conceptos tratados hasta ahora.

#### *Productividad de la Tierra:*

Si mediante la utilización de mejores semillas y mejores métodos de cultivo la producción de maíz de un terreno determinado aumenta de dos a tres toneladas por hectárea, bien puede afirmarse que la productividad de la tierra ha aumentado en un 50%.

#### *Productividad de los Materiales:*

Si un sastre es capaz de lograr 12 vestidos de una pieza de tela de la que otro sastre, menos experto solamente puede obtener 10 vestidos, conviene decir que el sastre más hábil alcanza un 20% más de productividad del material.

#### *Productividad de las Máquinas:*

Si un torno que producía 100 piezas por hora, merced al empleo de mejores herramientas cortantes aumenta su producción a 130 piezas, es correcto considerar que la productividad de la máquina acreció un 30%.

#### *Productividad de la Mano de Obra:*

Si un obrero que ensambla 30 piezas por hora, después de adoptar en los métodos sugeridos por un ingeniero industrial para aumentar su eficiencia y como resultado de tal adopción produce 45 piezas por hora habrá aumentado en un 50% su productividad.

#### 4.-MEDIDA DE LA PRODUCTIVIDAD:

Según Jean Fourastié, autor francés experto en Productividad, uno de los medios más eficaces que puede emplearse para acrecentar la eficiencia de un negocio es la medición de la productividad, que, a su vez, será factible de utilizarse como elemento esencial de control.

Como ya sabemos lo que es productividad y cuál es su efecto en el nivel de vida de un pueblo, es posible establecer ciertos criterios, mediante el análisis de los factores y medios que sirven para su desarrollo. El análisis de dichos factores y medios de producción nos permite establecer ciertos índices y coeficientes patrones que pueden servirnos de unidad temporal de medida.

Los principios utilizados para efectuar medidas de productividad pueden clasificarse en dos (2) puntos.

a)-El de los que tienen como objetivo seguir una evolución en el tiempo, y generalmente se expresan en forma de índices; y, b)-El de los que tienen como objetivo establecer comparaciones en el espacio, y corrientemente se traducen en unidades concretas.

Ambos grupos tienen como instrumento de trabajo la estadística matemática.

Entre las mediciones indispensables de utilizar al analizar la productividad, pueden citarse: costo medio, ingreso marginal, nivel de precios, producto bruto, valor agregado y población activa; naturalmente existen muchas más que no se citan por no extender la lista.

El nivel de la productividad —ya sea en el capital, en la tierra, o en la mano de obra— constituye, en último término, un índice de la eficiencia del uso de los recursos disponibles, y es, hasta cierto punto, un reflejo del estado de la técnica.

Dicha productividad con respecto a cada factor se mide a través del producto bruto por persona activa, del ingreso per cápita y de la relación producto capital.

El incremento del ingreso depende del crecimiento del producto bruto y de la productividad, conforme lo anotábamos anteriormente. En el caso de Colombia, la productividad, según cifras de la CEPAL, acrece un 4.5% por año desde 1953 hasta el presente, en tanto que los salarios aumentan a una tasa promedio del 2.9% anual.

#### 5.-EL CONCEPTO DE SECTORES ECONOMICOS:

Los sectores económicos pueden dividirse en: Sector Primario, Sector Secundario y Sector Terciario.

Los bienes primarios son en general de origen agrícola, y su progreso técnico es mediano. Los bienes secundarios son ordinariamente productos de origen industrial, tales como elementos manufacturados, cuyo progreso técnico es normalmente intenso.

Finalmente, los bienes terciarios corresponden a servicios suministrados o prestados generalmente por el comercio, la administración y las profesiones liberales, etc.; este tipo de bienes se caracteriza por un progreso técnico débil.

Semejante división de la economía en sectores se justifica toda vez que nos sirve de base para explicar la irregularidad que se manifiesta en los progresos de la técnica de la producción. En la mayoría de los casos se observa que el consumo tiene una reacción muy diferente con respecto a cada uno de los tipos de bienes que se producen en los distintos sectores económicos. Veámos:

En lo que dice relación a bienes alimenticios, los que provienen del sector primario, el progreso de la productividad, aunque débil y lento, ha bastado en los países en que alcanza cierto nivel, a una relativa saturación de las necesidades. Por ejemplo, el consumo de trigo por habitante en los Estados Unidos, después de haberse elevado a principios del siglo actual, hasta cierto nivel, ha permanecido estancado por muchos años y no demuestra tendencia alguna al aumento. Más bien, el aumento de la productividad en el cultivo de trigo en este país, ha conducido a la creación de excedentes enormes de los cuales tiene que disponer el gobierno, muchas veces en forma de donaciones.

En lo que se refiere a los bienes secundarios, puede afirmarse que el importante aumento de la Productividad registrado en algunos países en este sector de la economía, no ha sido suficiente para saturar las necesidades de la población; sin embargo, en algunos de tecnología muy avanzada, empieza a vislumbrarse la posibilidad de una eventual saturación de la demanda. Por ejemplo en Estados Unidos se encuentra una cifra que indica la presencia de un automóvil particular por cada 4 personas, lo cual parece difícilmente superable en el futuro.

Finalmente, en la producción de bienes y servicios terciarios el aumento de la producción ha sido débil, la demanda permanece insatisfecha y es previsible la continuación de la escasez de estos servicios por mucho tiempo.

Tal es el caso evidente, por ejemplo, de los servicios comerciales, de los espectáculos culturales, del turismo, etc.

Algunos ejemplos de los productos de cada uno de los sectores económicos mencionados, pueden ayudarnos a clarificar un poco los conceptos.

Un producto primario al cual cabe la calificación de característico en Colombia, es el plátano, cuya productividad aumenta muy poco, y cuyo consumo por habitante, sin embargo, conforme a una consideración aparentemente apriorística, alcanzó ya su máximo. Efectivamente, es difícil pensar que un empleado que reciba un aumento de sueldo de \$ 200.00 mensuales, utilice dicho aumento de ingresos en la compra de más plátanos; más factible es la compra de zapatos, de vestidos o en general de cualesquiera cosas distintas.

Caso típico del producto secundario es el vestido de paño, cuya productividad ha aumentado notablemente en Colombia con la adquisición de mejores equipos y con la implantación de mejores métodos. El consumo de vestidos de paño por habitante, después de haber engrosado progresivamente, parece que alcanzó ya un máximo, y es muy probable que permanezca estabilizado por algún tiempo, lo cual probaría que la demanda por tal artículo está plenamente satisfecha.

El servicio que puede prestar una habitación de hotel es ejemplo suficientemente representativo del servicio terciario. Semejante servicio, de igual manera como otros muchos, ostenta una productividad casi constante. La demanda por servicios tiende al aumento constante, mucho más en los países avanzados, dado que tal demanda es tanto más fuerte cuanto más elevado sea el nivel de vida.

Es conveniente aclarar que la clasificación de los sectores económicos no ha de considerarse como algo rígido, los términos primarios, secundarios y terciarios no son sino calificativos, y en cuanto calificativos nada más que medios para facilitar el estudio de la economía, y específicamente el de los caracteres esenciales de la evaluación económica, por ejemplo la evolución de las rentas, la crisis económica, el comercio exterior, las estructuras de los precios, etc. Gracias a la aparición de la clasificación prementada en sectores económicos y del concepto de productividad, es posible ahora analizar y ver movimientos coherentes, previsibles y lógicos, donde anteriormente no alcanzaba a percibirse más que desorden e incoherencia.\*

---

\* El autor recomienda a las personas interesadas en profundizar los temas que han sido tratados, la lectura del libro de Jean Fourestié "Productividad - La Gran Esperanza del Siglo XX".

## 6.-PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONOMICO:

Damos por sentada la premisa de que la productividad es generadora del proceso económico y en consecuencia, condición indispensable para el bienestar humano. Si no existe aumento en la productividad de los factores de producción será imposible obtener aumentos en el poder adquisitivo de los salarios, o, lo que es lo mismo, será imposible elevar el nivel de vida de la población en general. Hemos visto, así mismo, como un aumento de la productividad puede también traducirse en menos horas de trabajo físico, en más años de escuela para los niños, en mayor seguridad para una nación, y en un aumento en la calidad y cantidad de servicios que recibe la comunidad.

Si aceptamos como cierto lo anterior, es decir, si aceptamos que la productividad es la base del bienestar humano, podemos explicarnos el por qué de tantos esfuerzos realizados por todos los hombres y todas las naciones para comprender mejor este fenómeno, el de la productividad, controlarlo, y ejecutar planes de desarrollo que mejoren no solamente el nivel material sino también el ambiente cultural de la población, precisamente mediante el aumento de la Productividad.

Esta preocupación de todas las naciones por progresar, ha dado origen en los últimos años a la aparición de nuevas ideologías y nuevos sistemas económicos, cada uno de los cuales clama superioridad sobre los demás con el único argumento básico de que, mediante la adopción de ese sistema, el nivel de vida del pueblo se elevará más en menos tiempo.

También, y como consecuencia de esta misma preocupación, han empezado las naciones a adoptar programas de desarrollo a corto y largo plazo, que tienen por objeto hacer uso más racional y apropiado de los distintos recursos físicos y humanos que traiga, consecencialmente, un mejoramiento en todos los sectores de la actividad económica y, por ende, incrementos de la productividad en todos los ramos de la actividad pública y privada.

Ejemplos de un programa de desarrollo lo constituye "Plan Decenal de Desarrollo", elaborado en Colombia en el año de 1959 durante el gobierno del Presidente Alberto Lleras. Este plan fue elaborado por la, en ese entonces, recientemente creada "Oficina Nacional de Planeación", y fijaba metas específicas de desarrollo para cada uno de los distintos sectores de la economía colombiana. Mediante la aplicación de dicho plan se pretendía elevar al cabo de 10

años, el nivel de vida del pueblo colombiano a niveles comparables con los que en esa época gozaban algunos países europeos como Italia, Holanda y Bélgica. Desgraciadamente nuestro plan de desarrollo carecía de datos estadísticos y de los elementos esenciales para su preparación y se convirtió después de dos años de fracasos en los que apenas un número mínimo de las metas fijadas fueron alcanzadas, en un mero bosquejo de las necesidades y deficiencias nacionales cuyo interés actual es apenas histórico.

Aunque sea cierto que los colombianos podemos consolarnos por el fracaso de nuestro plan, en consideración a que en casi todos los países latinoamericanos donde se han elaborado planes de desarrollo el fracaso ha sido corolario, cierto es también que deberíamos aprovechar la experiencia de nuestro fracaso para aprender una lección que bien pudimos haber evitado: Que ningún plan de desarrollo económico es bueno si no se cuenta con los medios suficientes para evitarlo.

## 7.-PLANEACION Y PLANIFICACION:

Antes de empezar a definir los conceptos de Planeación y Planificación, conviene tener en cuenta el que aunque se considere el aumento de la Productividad como un medio para elevar el bienestar general de un pueblo, para elevar la productividad es condición indispensable el fomento y la aplicación de la investigación científica. En realidad, el origen del desenvolvimiento es el progreso científico, el cual, a su vez, da origen al progreso técnico que se manifiesta por un aumento en la productividad y, por consiguiente, de la producción total, lo que se reconoce, a su vez, como un progreso económico. Dicho esto en otras palabras: plan alguno de desarrollo económico tendrá por sí solo posibilidades de éxito si no está respaldado por una voluntad colectiva de progreso, por la imaginación creadora y el esfuerzo experimental, y por la mística del desarrollo del pueblo.

Lo decía Fourastié en su libro clásico "La Productividad":

".....El progreso no es nunca gratuito; obliga la mayoría de las veces a renunciar a costumbres, a modos de vida y opiniones que eran agradables. Pero si el hombre es libre de preferir la inmovilidad al progreso, al menos debe saber que es imposible obtener a la vez las ventajas de la inmovilidad y del progreso".

Podemos concluir, entonces, que si no obstante es verdad que el estudio de medios para aumentar la productividad puede ser útil, no se justifica el exagerado optimismo que considera la sola elabo-

ración de un plan de desarrollo suficiente para solucionar el problema de elevar el nivel de vida de un pueblo, ni mucho menos elevar la productividad.

Una vez hecha la anterior advertencia, podemos iniciar el estudio de lo que es planeación:

En su libro "Productividad y su Programación", el doctor Eustaquio Higuera López afirma que planeación es una acción del entendimiento y de la voluntad por el cual se trata de conocer una serie de necesidades y un conjunto de recursos, a fin de armonizar y determinar la óptima utilización de éstos para la mejor utilización de las primeras, luego, pasa a definir planificación como la acción de la inteligencia y de la voluntad por la cual se busca integrar y concretar una acción planeada con el fin de llevar a término su realización.

Si convenimos en la validez de las definiciones anteriores, decimos que planear y planificar son en realidad dos etapas distintas dentro de un mismo proceso; planear es ejecutar un plan, y planificar es implementarlo o llevarlo a cabo. El fin fundamental de planeación y planificación, es elevar el bienestar humano, no solamente en su aspecto económico o material sino también en el cultural o espiritual.

Si queremos establecer una secuencia en el proceso de elevación del bienestar humano, hemos de establecer que el progreso social resulta del progreso económico; el progreso económico procede a su vez del progreso técnico y es la aplicación práctica del progreso científico base fundamental de todo fenómeno evolutivo.