



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**LA ADMINISTRACION  
Y  
LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

**P R E S E N T A :**

**FRANCISCO LOPEZ HERRERA**

*Director del Seminario :*

**L. A. E. SERGIO J. HERNANDEZ Y RODRIGUEZ**

MEXICO, D. F.

1994

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## AGRADECIMIENTOS

- ♦ A la Universidad Nacional Autónoma de México, mi *Alma Mater*, a la Facultad de Contaduría y Administración, a la División del Sistema de Universidad Abierta y a todos los que con su quehacer cotidiano las hacen vivir para beneficio del país.
- ♦ A todos mis maestros, artífices de mi formación y cuya contribución difícilmente podrá ser retribuida con plena justicia. De entre ellos, sin que signifique menoscabo de los demás, muy especialmente a:  
Jorge Ríos Szalay,  
José Silvestre Méndez Morales,  
Oscar Sánchez Suazo,  
Rafael Rodríguez Castelán y  
Horacio Vega Escalante.
- ♦ Al director del seminario, gracias a quien es posible este trabajo recepcional.
- ♦ A mi fiel compañera, *María Guadalupe*, sin cuyos desvelos y amor no se habría logrado esta travesía.
- ♦ A mi padre, amigo sincero y desinteresado, por su apoyo constante y ejemplo profesional ético.
- ♦ A mi abuela paterna, por su amoroso afán y abnegado sacrificio.
- ♦ A mi familia, especialmente a quienes me ayudaron en momentos difíciles.
- ♦ A mis amigos y compañeros, porque sus palabras y actos de apremio han constituido un impulso para la constancia tenaz, particularmente al Lic. José Luis Landgrave, al I.Q. Jesús Miravete Rico y al L.A. Lugardo Rafael Becerra Torres.
- ♦ Al C.P. Javier Belmares Sánchez y al C.P. Hugo Gasca Bretón, por su contribución a la formación de la base para mi desarrollo profesional.
- ♦ Al honorable jurado, por su paciencia y comprensión.

## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I LA PRODUCTIVIDAD	6
1 CONCEPTO Y GENERALIDADES	6
2 LOS BENEFICIOS DE LA PRODUCTIVIDAD	12
3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD	16
Capítulo II LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS	27
1 FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS	27
A) Factores internos	28
B) Factores externos	36
2 ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD	40
Capítulo III TÉCNICAS PARA ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD	52
Capítulo IV FUNDAMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	88
1 ORÍGENES DE LA TEORÍA ORGANIZACIONAL	88
2 DE LA CONCEPCIÓN MECÁNICA A LA CONCEPCIÓN DINÁMICA: EL ENFOQUE SISTÉMICO	92
3 INTEGRANDO EXITOSAMENTE LA EMPRESA CON EL MEDIOAMBIENTE: EL ENFOQUE ESTRATÉGICO	105
A) Formulación de la estrategia	109
B) Implementación de la estrategia	118
C) Evaluación de la estrategia	122
4 LAS NUEVAS PRÁCTICAS ADMINISTRATIVAS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO	127
CONCLUSIONES	133
BIBLIOGRAFÍA	135

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1 Modelo de la trampa de la baja productividad	15
Figura 2 Factores que afectan la productividad de las empresas	27
Figura 3 Proceso de <i>Benchmarking</i>	84
Figura 4 Modelo sistémico de la organización	94
Figura 5 Contribución de las ciencias conductuales y su ámbito de estudio en el subsistema psicosocial	101
Figura 6 Analogía del funcionamiento del sistema organizacional	104
Figura 7 Modelo de administración estratégica	108

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, en México, ha tomado una especial importancia el uso de un término: "productividad". Pareciera ser que se está ante una creciente toma de consciencia sobre la importancia de la productividad aunque el tema no es novedoso por sí mismo, si bien lo es el realce que se le ha dado a su difusión. Desde el discurso político hasta las notas periodísticas, pasando por las declaraciones de distinguidos personajes (miembros de las esferas gubernamentales, políticas, empresariales, académicas y sindicales) encontramos un consenso: "la productividad de nuestra economía debe mejorarse, debe elevarse". En este sentido, es preocupante oír y leer noticias que nos hablan de despidos laborales cuya justificante es precisamente la búsqueda de mayor productividad, peor aún, que la tan anhelada productividad parezca no estar dando y, por el contrario, se esté observando descenso en la actividad económica, cierre de empresas y, en general, retroceso acelerado del nivel de vida de las mayorías, especialmente de aquellas concentradas en los estratos socioeconómicos de bajos ingresos. Esto implica que no se está mejorando la productividad o que mientras algunas unidades económicas lo hacen, la mayoría, a juzgar por el deterioro de nuestra economía, no sólo no mejoran su productividad sino que la están perdiendo.

Los últimos "PECE's" y ahora el PABEC han enfatizado la importancia de elevar el nivel de la productividad de nuestra economía y, muy particularmente, de la planta industrial nacional. Pero, ¿cómo deberá lograrse?, ¿bastará la buena voluntad de los firmantes?. Se dice que el incremento al salario mínimo para 1994 y 1995 se fijó considerando, por una parte, el nivel de inflación esperado y, por la otra, "la productividad promedio nacional". Algunas empresas han negociado y suscrito acuerdos con los sindicatos obreros para mejorar la productividad; otras lo harán en un futuro próximo. Ambos aspectos, incremento salarial basado en la productividad y acuerdos obrero-patronales para elevarla, ponen en el centro del tema de la productividad la cuestión básica: determinar qué es la productividad, quién es responsable de mejorarla y cómo puede mejorarse: ¿es la productividad mayor cantidad de trabajo?, ¿se mejorará automáticamente la productividad pagando más al trabajador por hacer más?

Indiscutiblemente, elevar la productividad de una empresa es un asunto prioritario para sus dirigentes, más aún cuando asistimos a la llamada globalización económica, cuya principal manifestación en nuestro país ha sido la presencia de competidores extranjeros que superan, por lo regular, en precio e incluso calidad a la oferta de productores y comercializadores nacionales, quienes demuestran incapacidad para competir. Esta encarnizada competencia ha dado como resultado que muchas empresas mexicanas hayan tenido que optar por el cierre, agravando la ya de por sí precaria situación de nuestra estructura económica. Si bien puede haber casos de competencia desleal, como ha sido sostenido en diversas ocasiones por representantes del empresariado mexicano, también es cierto que muchas de las empresas nacionales no producen eficientemente y que están acostumbradas a obtener elevadas utilidades resultantes de sus operaciones en mercados cautivos y bajos salarios que contribuyen a reducir sus costos o a no elevarlos exageradamente. Es común que en México no se invierta en reposición de activos fijos ni en la formación de recursos humanos, o bien, las políticas empresariales al respecto parecen no ser las más adecuadas, al menos, en la mayoría de los casos. Indiscutiblemente que esta panorámica poco fortalece la actitud competitiva de muchos de nuestros empresarios, dando lugar además a un enorme desperdicio de oportunidades y recursos.

La propuesta básica de este trabajo es que la productividad de una empresa es el resultado del manejo adecuado de sus recursos; razón por la cual el mejoramiento de la productividad de la empresa depende de la correcta comprensión de las dimensiones organizacionales que interactúan y facilitan u obstaculizan su desempeño. Esto equivale a decir que los responsables de mejorar la productividad organizacional son quienes dirigen, más que quienes actúan y ejecutan órdenes. Indudablemente que el factor humano es fundamental. Así, el directivo es responsable, junto con los operativos, del mejoramiento de la productividad. Por tanto, mejorar la productividad de la organización requiere de una visión integral de los diferentes factores que influyen en ella; visión que facilite la comprensión y operación de programas tendientes a su mejoramiento.

Sin pretender que el presente trabajo sea el más completo, en él se toma como tema central el estudio sobre qué es la productividad y cómo puede mejorarse. Por lo cual se inicia tratando de establecer un concepto de productividad y de lo que implica el mejoramiento.

También se analizan los factores que influyen en la productividad de una organización y que deberán tomarse en cuenta para mejorarla. Se mencionan algunas de las técnicas de mejoramiento de la productividad más conocidas en la actualidad. Existen obras más extensas y profundas, así como especializadas en diversos tópicos de esta problemática; además de las citadas en el cuerpo de esta tesis.

Reconociendo toda limitación que pudiera encontrarse, en cualquier sentido, el desarrollo de este trabajo trata de mostrar que la productividad es resultante de diversos factores y que existen ya en la teoría administrativa fundamentos suficientes para diseñar modelos integrales de mejoramiento de la productividad, es decir, en los cuales puede darse cabida a todos los factores que influyen en la productividad.

Sin pretender ir más allá de lo ya hecho y expuesto por todos aquellos quienes han nutrido mi comprensión sobre el tema, quizá el único valor del presente trabajo radique en proponer un enfoque integrativo para el mejoramiento de la productividad. Esta integración creo que debe darse por medio de una visión holística de la organización: la organización como un todo inmerso en un todo mayor, del cual depende y al cual contribuye. También debe ser un enfoque que tome en cuenta los medios óptimos para ajustarse adecuadamente a las demandas del medio ambiente externo en una dimensión de tiempo más allá del inmediateismo, tan nefasto para la organización.

Pero si el enfoque para mejorar la productividad se limitase sólo a comprender a la organización, a la ligazón entre ésta y su medio ambiente, así como a la determinación de los mejores medios para alcanzar exitosamente un alto nivel de competitividad, tanto en el presente como en el futuro, sin consciencia de que la organización puede determinar en gran medida su estado futuro y prepararse a sí misma para alcanzarlo, tal enfoque sería ciertamente incompleto; o sea, se requiere un enfoque que permita que la organización -como un todo y con una visión competitiva orientada hacia el futuro- se mejore a sí misma, se regenere. Lo anterior implica desarrollar tanto el potencial pleno de aquellos que harán que las cosas sucedan, como las estructuras orgánicas que faciliten un desempeño organizacional estratégico altamente competitivo. Es decir, la organización no sólo debe conocerse a sí misma y comprender qué



oportunidades puede aprovechar para mejorar su desempeño y rendimiento, sino que también debe adecuar su estructura y funcionamiento interno para lograrlo.

Por tanto, considero que se requiere complementar la visión holística y estratégica con nuevos paradigmas organizacionales y directivos. Decidí abordar este problema debido a las siguientes razones:

- Considero que junto a la gran difusión que se ha dado al tema priva un gran desconcierto: desde determinar el significado de la palabra "productividad", hasta sobre cómo lograr la mayor productividad posible en una organización. Desde hace mucho tiempo se han desarrollado técnicas, principios, métodos e incluso modelos, para mejorar el desempeño organizacional. En México, quizá debido a nuestro atraso económico, en la mayor parte de nuestras empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas, más que desconcierto, lo que encontramos es una profunda ignorancia de dicha tecnología administrativa.
- El logro del mejoramiento de la productividad de las organizaciones es muy probablemente el objetivo básico del Licenciado en Administración, independientemente del sector o tamaño en que pudiera clasificarse la organización para la cual preste sus servicios. Este objetivo debe cumplirse gracias a una visión integral de la problemática que viven las organizaciones mexicanas; visión que a su vez debe llevar a comprender cuáles principios, métodos y técnicas estudiados deberán aplicarse a situaciones concretas. Es decir, si el administrador debe contribuir al mejoramiento del desempeño organizacional, deberá comprender claramente qué es la productividad y cómo mejorarla mediante el uso de los conocimientos adquiridos y la aplicación correcta de los elementos necesarios.

Por estas razones, confusión al respecto y el mejoramiento de la productividad como responsabilidad profesional del egresado de la Licenciatura en Administración, considero que se justifica este seminario de investigación. La transición de la vida estudiantil al reconocimiento del carácter profesional, por parte de colegas y de la sociedad en general, hace indispensable que el aspirante al ejercicio profesional de la administración comprenda lo mejor posible la liga entre los conocimientos que habrá de poner al servicio de su sociedad y la contribución al

mejoramiento productivo, que de su desempeño profesional esperan aquellas organizaciones en que se desempeña como profesional, socio, propietario o empleado. Las bases para la elaboración del trabajo son el análisis y síntesis derivados de una limitada investigación en obras sobre los tópicos expuestos y pláticas con diversos especialistas sobre el tema. Entre las fuentes bibliográficas más relevantes consultadas destacan las de David J. Sumanth, Joseph Prokopenko y Alfonso Siliceo Aguilar, las cuales proporcionan una referencia amplia y debidamente fundamentada en la experiencia de sus autores como consultores en la materia. En el intercambio de puntos de vista, sin menoscabo de otros, destacan las aportaciones del director de este seminario, L.A.E. Sergio Hernández y Rodríguez, y las de: Lic. Horacio Vega Escalante, L.A.E. Luis Ramón González Torres, Lic. Miguel Angel Ruiz Alonso y del L.E. Rodolfo Reyes Sánchez.

F.L.H.

## Capítulo I LA PRODUCTIVIDAD

### 1 CONCEPTO Y GENERALIDADES

De acuerdo con David J. Sumanth (1993), el término "productividad" se mencionó por primera vez en un artículo del famoso economista y principal representante de la escuela fisiócrata, el francés Francois Quesnay, en 1776; agrega que Littré la definió en 1883 como "la facultad de producir" y que es hasta los primeros años de este siglo que se precisa su significado como "la relación entre lo producido y los medios empleados para ello". Esta última definición es la que acepta Sumanth y la mayoría de los tratadistas de la materia, incluyendo a la Oficina Internacional del Trabajo, aunque algunos emplean producto por cantidad producida e insumos o recursos en lugar de medios utilizados; lo que se trata en todo caso es de sinonimia y, en el fondo, no son diferentes. Entonces, la productividad se expresa como:

$$\text{Productividad} = \text{cantidad producida} / \text{medios utilizados}$$

o bien,

$$\text{Productividad} = \text{producto} / \text{insumos}$$

Sumanth (*op. cit*) cita también la definición formal de la productividad que en 1950 dio la Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE) y que a continuación se transcribe:

"Productividad es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de producción. De esta forma es posible hablar de la productividad del capital, de la inversión o de la materia prima según si lo que se produjo se toma en cuenta respecto al capital, a la inversión o a la cantidad de materia prima, etc."

De esta definición se desprende que la razón de productividad no sólo se puede medir en relación con el total de insumos, denominada productividad total, sino que también puede

hacerse con referencia a sólo uno de ellos, a su vez denominada productividad parcial, la cual puede medirse con las siguientes fórmulas:

*Productividad de la mano de obra = producto / mano de obra*

*Productividad del capital = producto / capital*

*Productividad de los materiales = producto / materiales*

Al respecto señala Sumanth que existe otra medición de la productividad, la denominada de factor total, que "es la razón de la producción neta con la suma asociada con los (factores de) insumos de mano de obra y capital", y aclara: "Por 'producción neta' se entiende producción total menos servicios y bienes intermedios comprados [...] el denominador de este cociente se compone sólo de los factores de insumo de capital y trabajo."

Sumanth cita también la definición que, en 1955, propuso la European Productivity Agency: "productividad es la medida de la economía de los medios", misma que, como puede verse, no sólo explica la relación existente entre productos e insumos empleados para obtener aquéllos, sino que enfatiza la "economía" de los medios. En otras palabras, de acuerdo con el enunciado ("la medida de la economía de los medios"), la productividad es una medida de la eficiencia con que se logra un resultado determinado, con base en el uso racional de los medios.

En este sentido, es interesante destacar lo que dice Thomas A. Mahoney (1990): "La productividad, como una medida de eficiencia, tiene significado en términos relativos. No hay un nivel ideal de productividad, y los juicios están limitados a comparaciones de 'más' o de 'menos'."

Joseph Prokopenko (1991) afirma que la productividad no es sólo eficiencia pues, según él, también debe considerarse la productividad desde el punto de vista social y económico, por lo que debe incluirse una dimensión adicional: la eficacia. Prokopenko dice: "*Eficiencia* significa producir bienes de alta calidad en el menor tiempo posible [*sic.*, costo]. Sin embargo, debe considerarse si esos bienes se necesitan" [...] "conviene definir la *eficacia* como la medida en que se alcanzan las metas". También afirma Prokopenko que la productividad mide globalmente el

desempeño de las organizaciones en relación con: objetivos ("medida en que se alcanzan"), eficiencia ("grado de eficacia con que se utilizan los recursos"), eficacia ("resultado logrado en comparación con el resultado posible") y comparabilidad ("forma de registro del desempeño de la productividad a lo largo del tiempo"). Prokopenko también señala que: "*el principal indicador del mejoramiento de la productividad es una relación decreciente del insumo al producto a calidad constante o mejorada*".

Los razonamientos anteriores equivalen a decir que la productividad no sólo implica una relación adecuada entre el producto o resultado y los insumos o recursos empleados, sino que también deben considerarse: tanto aquellos objetivos que deben lograrse a partir de la búsqueda de la satisfacción de las necesidades sociales, específicamente para una empresa serían las necesidades de sus clientes; así como la medida en que se logran tales objetivos de satisfacción de necesidades mediante la utilización racional de los recursos al producir un bien o servicio capaz de cubrir plenamente los requisitos establecidos por la demanda, es decir, un producto de calidad adecuada; además, debe incluirse una visión dinámica: el cambio de la relación producto/insumos entre diversos periodos de tiempo.

A pesar de que existen diversas definiciones, aparte de las aquí enunciadas, el concepto de productividad sigue siendo difícil de comprender e incluso existe una confusión generalizada, lo que dificulta a su vez el mejoramiento de la productividad empresarial. Como resultado de la confusión sobre el concepto, hay quienes confunden la productividad con otros conceptos tales como: "producción", "intensidad del trabajo", "ahorro", "rentabilidad", etc. Por ello vale la pena hacer algunas acotaciones al respecto.

Sumanth (*op. cit*) aclara que no debe confundirse el término "productividad" con el término "producción", pues según afirma la "Productividad se refiere a la utilización eficiente de los recursos (insumos) al producir bienes y/o servicios (productos)", en tanto que: "Producción se refiere a la actividad de producir bienes y/o servicios".

Respecto a la intensidad del trabajo, Joseph Prokopenko (*op. cit*) señala que conviene separar ambos conceptos "porque si bien la productividad de la mano de obra refleja los

resultados beneficiosos del trabajo, su intensidad significa un exceso de esfuerzo y no es sino un 'incremento' de trabajo. La esencia del mejoramiento de la productividad es trabajar de manera más inteligente, no más dura".

La eficiencia en el uso de los recursos implica ahorros, pero no necesariamente el buscar ahorros llevará a una productividad mejorada. A menos que tales ahorros se den conservando o mejorando el nivel de calidad del producto, no serán en sí mismos causales de mayor productividad.

Si bien es de esperarse que una empresa logre mejores rendimientos por medio de la productividad, no siempre se dará necesariamente un mejoramiento de la productividad cuando se alcanza una rentabilidad más elevada. Este caso puede presentarse cuando la administración de la empresa logra mayores ganancias netas durante un ejercicio, pero para ello ha ahorrado mediante una política restrictiva de la inversión en reposición de maquinaria y equipo. Es decir, ha logrado mayores utilidades y dividendos más atractivos para los inversionistas, pero en lugar de sentar una base para un mejor desempeño futuro está debilitando su capacidad productiva. En cambio, la productividad, que es un resultado de mejor desempeño, constituye a su vez una base para seguir mejorando en el futuro.

También es importante acotar que el mejoramiento de la productividad no necesariamente se va a reflejar en mayores ganancias monetarias en el corto plazo, su enfoque es estratégico ya que su mejoramiento dentro de la organización está orientado al apuntalamiento de sus fuerzas y ventajas competitivas, así, el mejor aprovechamiento de recursos permitirá que la empresa sea capaz de producir mejores productos o a un costo más bajo, que se puede repercutir a favor del cliente en el precio de venta; es decir, el ahorro en costos puede no transferirse de inmediato a la empresa, sino a favor del consumidor. No obstante lo anterior, si la empresa es capaz de lograr mayor participación del mercado por la buena calidad de sus productos a precio reducido, seguramente logrará mayores ingresos y utilidades.

La medición de la productividad es en sí misma una valoración y al referirse a la "economía de los medios" (definición citada de la European Productivity Agency), establece un

parámetro observable y medible de la unidad económica o factor cuya productividad se desea conocer. Así, tiene sentido hablar del mejoramiento o incremento del nivel de productividad. El incremento de la productividad será, como se dijo, un cambio en la relación producto (resultado) e insumos (recursos), y tal incremento puede darse al obtener:

- Mayor producto y mantener el mismo nivel de insumos;
- Mantener el mismo nivel en el producto, disminuyendo el nivel de los insumos;
- Mayor producto con menor nivel de insumos;
- Menor producto con menor nivel de insumos, siendo mayor la proporción en que disminuye el nivel de insumos;
- Mayor producto y mayor nivel de insumos, incrementándose el producto en mayor proporción que el incremento del nivel de insumos.

El tercer caso puede ser el ideal: "obtener más con menos", como regularmente ha dado en llamarse al mejoramiento de la productividad. Sin embargo, en el mejoramiento de la productividad las otras alternativas pueden ser estrategias adecuadas para casos específicos.

Mahoney (*op. cit*) hace una observación sumamente importante; dice: "El nivel comparativo y la tasa de cambio [del índice de la productividad, *sic*] son los aspectos claves de la medición de la productividad". Esta medición puede efectuarse en diferentes niveles de actividad económica: internacional, nacional, por rama industrial y a nivel empresa. La noción de su medición es la misma para cualquiera de estos niveles: razón producto/insumos.

Medir la productividad a nivel internacional sirve para comparar la actividad económica y los niveles de competitividad entre diversos países. Su base general es la comparación entre el volumen total de bienes y servicios producidos, estimado mediante el Producto Nacional Bruto (PIB + ingresos generados en el extranjero), y los costos de los diversos factores para lograr tal volumen de producción. Esta comparación puede tomar en cuenta todos los factores de la producción en conjunto, o bien, alguno o algunos de ellos. La comparación de la productividad a nivel internacional permite establecer la escala de clasificación de la productividad de las diferentes economías nacionales.

La medición a nivel nacional implica la relación ya mencionada entre el PNB y el costo de los factores. Sin embargo, no se trata de comparar entre sí las economías de, por ejemplo, México, Japón, Estados Unidos o de cualquier otro país. Esta medición sirve sólo para estimar la productividad que alcanza un país, en función del desempeño de los factores productivos, y el potencial futuro de competitividad. Otro aspecto importante de la medición de la productividad nacional es que permite observar el desempeño económico histórico mediante la comparación entre periodos diferentes, observación que es útil para evaluar el impacto de las políticas macroeconómicas que implementa el Estado con el fin de mejorar la economía nacional. La medición de la productividad por rama industrial es también sumamente importante, ya que en primer lugar el sector industrial de una economía nacional está formada precisamente por el conjunto e interrelaciones de las ramas económicas. Medir la productividad permite determinar que desequilibrios puede haber en la estructura total de la economía y qué ramas observan el mejor desempeño, en cuáles hay estancamiento y, por tanto, qué expectativas hay y en función de éstas establecer las políticas que permitan aprovechar cabalmente el potencial de una rama y/o reducir la problemática que limita la competitividad de las ramas industriales con desequilibrios.

Por limitarse a propósito el alcance de este trabajo a la productividad en el nivel empresa, no profundizaremos en lo relacionado con la medición en los demás niveles, y al respecto sólo abordaremos aquellos aspectos que sean pertinentes, sin dejar por ello de reconocer la importancia que tienen los diversos niveles de productividad para la comprensión plena de lo que ésta es y representa para las empresas.

Para una empresa es sumamente importante medir su grado de productividad, ya que la mejor relación producto-insumos y la "economía en los medios" es básicamente un indicador clave del desempeño directivo, pues señala el grado de optimización con que se emplean los recursos materiales, técnicos, financieros y humanos. De hecho, puede decirse que la productividad de una empresa es una responsabilidad primaria de sus directivos. Las estrategias empresariales, incluyendo los objetivos sobre los cuales se basan y las políticas que se implanten para desarrollar tales estrategias, buscan el mejor uso de los diversos recursos con que se cuenta,



por lo que la medición de la productividad es un instrumento directivo importante para evaluar la eficacia de las acciones administrativas.

También puede evaluarse la efectividad de la estructura organizacional tomando como indicador la productividad alcanzada. Los excesivos costos de operación de las actividades administrativas y oficinas pueden hacer que se produzca y/o mantenga un nivel bajo de productividad. El problema radica en que muchas de las operaciones que se efectúan en tales estructuras orgánicas no aportan valor alguno al producto -bien o servicio- que recibirá el cliente a cambio de lo que paga, sino que lo único que hacen es encarecer tal producto o dificultar su flujo de la empresa hacia el consumidor o usuario.

Así pues, el mejoramiento de la productividad no sólo permite que la acción directiva sea debidamente evaluada y que la organización funcione en forma más flexible, sino que el mejoramiento en sí mismo señala implícitamente el mejoramiento en el funcionamiento de la organización.

## 2 LOS BENEFICIOS DE LA PRODUCTIVIDAD

Prokopenko (*op. cit*) sugiere que la productividad puede considerarse como la única fuente importante del crecimiento y desarrollo económicos a nivel mundial. Señala además que la baja productividad de un país induce en éste una secuela de deterioro económico por la pobreza y desempleo, el cual explica como un círculo vicioso. En términos generales, la baja productividad propicia altos costos a los productores, lo que aumenta los precios y disminuye la demanda; lo anterior genera desempleo; éste genera mayor pobreza y bajos niveles de vida que a su vez disminuyen el nivel de consumo general, lo que hace que descienda la inversión en la esfera de la producción y el nivel de ésta.

La baja en la demanda hace que las empresas disminuyan su ritmo de producción y despidan a más trabajadores, amplificándose de esta manera el problema y haciendo que el círculo vicioso se convierta en una espiral ascendente.

Es importante señalar que los bajos niveles de vida implican mayores riesgos de enfermedades y deficiencia alimenticia en la población, mismas que limitan el desarrollo físico e intelectual de las personas que viven en esas condiciones precarias. A su vez, el desarrollo físico e intelectual anormales limitan la capacidad productiva de los individuos y, por tanto, las oportunidades de superar su bajo nivel de vida mediante el aprovechamiento de su capacidad de trabajo.

Además, es sabido que a menores ingresos corresponden menos oportunidades de mejoramiento y desarrollo personales; por ejemplo, se dificulta el acceso a la educación y a la preparación para el trabajo. Esto impide que los individuos cuenten con calificación para desempeñarse en forma más eficiente, pues no aprovechan plenamente su potencial en tanto que seres humanos, lo que nuevamente redundará en menores ingresos y los bajos niveles de vida...

Otras consecuencias de la pobreza, complementada con la falta de preparación, es la malvivencia y los vicios, con su secuela consecuente de criminalidad, prostitución y degradación general de la vida humana que impactan desfavorablemente la productividad de una nación.

Por lo anterior puede decirse que aunque no es el único factor relevante, en gran parte la baja productividad de los países económicamente atrasados explica y refuerza tal atraso o, al menos, el acentuamiento de la asimetría con los países ricos.

En el sentido opuesto, al elevar la productividad es posible disminuir los costos de producción o alcanzar volúmenes importantes de ella y con esto economías de escala (ahorros en la producción). En ambos casos, los productores estarán en posibilidad de ofrecer mejores precios desde el punto de vista de los consumidores, generando así una mayor demanda de los bienes y servicios ofrecidos. A su vez, esta demanda se amplía con los ingresos del mayor número de trabajadores requeridos para elevar los niveles de producción, y más aún si éstos comparten los beneficios de la elevación de la productividad. O sea, la demanda ampliada puede hacer que los productores de bienes y servicios tengan que ampliar su capacidad de producción, invirtiendo así en maquinaria, equipo, mano de obra directa e indirecta, servicios, materias primas y suministros.

Como puede verse en lo expuesto en los párrafos anteriores, se da por supuesto que a mejor productividad se lograrán en medida relativa diversos beneficios. Por ejemplo, Sumanth cita en su obra los beneficios de una mayor productividad que enumera Bernolak, los cuales son:

- ♦ Mayores ganancias debido a la reducción de los costos en los bienes y servicios producidos.
- ♦ Mayores ingresos reales para los empleados y trabajadores.
- ♦ Mayores beneficios sociales debido al incremento en el ingreso público.
- ♦ Menores costos en los bienes y servicios que consume la sociedad.

Por todo lo anterior, podemos decir que el logro de una mayor productividad otorga a la sociedad y a las entidades productoras (capital y trabajo), los siguientes beneficios:

*a) Beneficios para la sociedad*

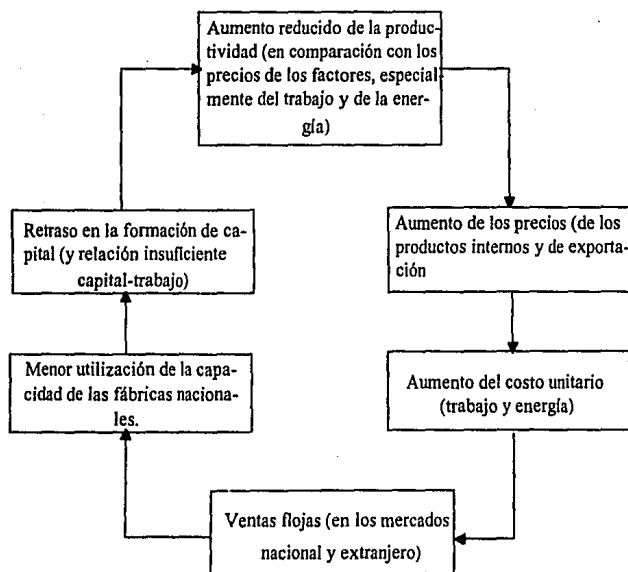
- ♦ Mayor cantidad de productos (bienes y servicios) disponibles para la satisfacción de las necesidades humanas.
- ♦ La posibilidad de menores costos en la adquisición de estos productos.
- ♦ Por tanto, mejores niveles de vida, con mayor bienestar y oportunidad de reducir las carencias de productos esenciales.
- ♦ Expansión de la actividad económica y a través de ésta un crecimiento económico más sano que, a su vez, puede impulsar el desarrollo económico.

*b) Beneficios para las entidades productoras*

- ♦ Uso racional de la capacidad de producción y de los diferentes recursos.
- ♦ Mayor rentabilidad en la producción y comercialización de los productos, sea por mayor volumen de producción y/o de ventas y/o por mayor utilidad marginal.
- ♦ Mejor retribución a los trabajadores y empleados, beneficiándose con ello tanto éstos como los empleadores, pues a los trabajadores les permite alcanzar un mejor nivel de vida y a los

patrones atraer y retener la fuerza laboral más calificada mediante una motivación mayor, además de que, por el reforzamiento del poder adquisitivo de los trabajadores, se amplía el consumo y, mediante el crecimiento de la demanda, se incentiva la inversión con miras a elevar el nivel de producción.

A manera de síntesis, presentaremos a continuación el modelo que Prokopenko (*op.cit*) reproduce, tomado de *Productivity management, Planning, measurement and evaluation, control and improvement*, de D. Scott Sink.



**Figura 1. Modelo de la trampa de la baja productividad**

### 3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD

La productividad de la actividad económica de un país no puede atribuirse a una sola causa, sino que deben considerarse un conjunto de ellas, su interacción e impacto individual y de conjunto sobre el aparato productivo y, en última instancia, en el sistema económico y social. Algo semejante, con sus variantes obvias, puede afirmarse de las empresas. De acuerdo con el enfoque sistémico, las empresas son subsistemas componentes de otros sistemas mayores, por ejemplo: industria o rama industrial; sector económico; economía regional, nacional, continental o mundial. Es decir, las empresas están inmersas en un contexto mayor, más allá de su propio ámbito, el cual influye en ellas a la vez que es influida por éstas. De estas relaciones se desprende que existen diversos factores que influyen en la marcha interna de las organizaciones y específicamente en su productividad, así como contribuciones individuales de las empresas a la productividad del sistema mayor, sea cual fuere el considerado.

Como consecuencia de lo anterior se afirma que la productividad de una empresa es un resultado de la adecuada administración de los recursos transformados mediante el trabajo humano; resultado que está influenciado, e incluso condicionado, por el medio ambiente externo de la empresa. Por tanto, en las siguientes páginas de esta parte se analizarán brevemente los factores externos e internos que algunos autores consideran esenciales para explicar las relaciones entre la empresa y su medio ambiente en relación con la productividad de las empresas.

David J. Sumanth (*op. cit*) menciona algunos factores que, según él, influyen en la productividad y explican el dramático descenso que en los últimos años ha presentado la economía estadounidense, acerca de los cuales pensamos que influyen en la productividad de la economía de cualquier país, misma razón por la que los presentaremos a continuación:

- ♦ Inversión
- ♦ Razón capital/trabajo
- ♦ Investigación y desarrollo
- ♦ Utilización de la capacidad
- ♦ Reglamentación del gobierno

- ♦ La vida de la planta y el equipo
- ♦ Costos de energía
- ♦ Mezcla de la fuerza de trabajo
- ♦ Ética del trabajo
- ♦ Temor de los trabajadores a perder su empleo
- ♦ Influencia sindical
- ♦ Administración

Antes de analizarlos en forma individual, quiero transcribir una acotación de Sumanth (*op. cit*) en relación con estos factores: *"Ninguno de los 12 factores... puede haber contribuido en forma individual a la disminución en el crecimiento de la productividad; es el efecto conjunto el que debe haber sido la causa."*

Como puede observarse, la hipótesis de Sumanth expresa explícitamente que la interacción ("efecto conjunto") de los factores que influyen en la productividad explica el nivel de esta variable. Ahora veamos cada uno de estos factores.

*Inversión.*- De acuerdo con Silvestre Méndez (1990), "Inversión significa la compra de medios de producción y fuerza de trabajo". Méndez (1986) dice respecto a los medios de producción que "están formados por los objetos de trabajo (materia bruta y materia prima) y los medios de trabajo (instrumentos de producción e infraestructura) interrelacionados dinámicamente." El mismo autor (*idem*) dice:

"Trabajo es la actividad humana (consciente) mediante la cual se transforman y adaptan los elementos de la naturaleza para satisfacer las necesidades de la sociedad... permite, por un lado, la producción de alimentos, vestido y vivienda y, por el otro, todos los utensilios e instrumentos que hacen posible y facilitan dicha producción... los hombres aprovechan su trabajo gracias a que poseen fuerza de trabajo, que es la capacidad física y mental del hombre para realizar un trabajo."

Como puede verse en lo anterior, la inversión es el motor de la producción de los bienes y servicios destinados a la satisfacción de las necesidades humanas. Como consecuencia, si el nivel de inversión no es adecuado, las entidades productoras no podrán satisfacer adecuadamente dichas necesidades, o bien, lo harán parcialmente y en forma ineficiente e ineficaz.

La inversión es la acumulación de capital, que se da a través del ahorro de excedentes económicos derivados de la conjugación de los factores económicos -tierra, capital, trabajo y organización-dirección; de acuerdo con la teoría económica- (Méndez, 1990). Dicho de otra forma, la actividad económica de una entidad produce o debe producir un resultado mayor que la suma de insumos utilizados en la producción.

A su vez, la aplicación del excedente económico ahorrado permitirá que la empresa amplíe su capacidad productiva. Podrá adquirir máquinas y equipo más eficientes e instalaciones que faciliten el trabajo; y podrá también contratar y formar la fuerza de trabajo capaz de contribuir al logro de los objetivos económicos de la empresa.

Desde el punto de vista de la administración (factor económico denominado organización), la inversión o adquisición de insumos para producir un bien o un servicio puede ser a corto o a largo plazo. En el primer caso, se invierte en gasto corriente, o sea, en capital de trabajo; la recuperación de esta inversión y la reinversión del excedente económico es casi continua. Este tipo de inversión se da como producto de las necesidades operativas cotidianas. Por su parte, la inversión a largo plazo está dirigida a la adquisición de activos fijos (bienes de capital) como maquinaria, equipo e instalaciones. Su recuperación es a largo plazo y fiscalmente se lleva a cabo mediante depreciación o amortización por ejercicios fiscales.

A pesar de que mediante la inversión se logran beneficios que permiten a las empresas elevar su nivel de productividad, se requiere de una racionalidad económica adecuada. Especialmente las inversiones a largo plazo tienen efectos muchas veces irreversibles, razón por la cual, si no se efectúan tales inversiones basadas en una estrategia sólida y políticas adecuadas, que consideren en conjunto todos aquellos factores relacionados con los fines perseguidos, habrá sorpresas desagradables que convertirán a la inversión en una traba para alcanzar mayor

productividad. Los efectos negativos de las malas inversiones pueden ser más que un simple obstáculo para el mejoramiento de la productividad de una empresa, incluso pueden convertirse en una estocada mortal para la misma.

Otra consideración importante para evaluar la contribución de la productividad al respecto y su efecto sobre la productividad, es que no siempre se observan resultados inmediatos, sino que generalmente es hasta el mediano o largo plazo que éstos se ven. Sin embargo, la falta de formación de capital en una empresa tiene efectos casi inmediatos sobre la productividad, entre otros: el deterioro de la maquinaria y equipo que no se sustituyen causa problemas en el flujo de los procesos productivos y origina elevados gastos de mantenimiento, la capacidad de la planta no puede ampliarse aunque las condiciones del mercado lo permitan o se deja de aprovechar oportunidades para el crecimiento de la firma.

*Razón capital/trabajo.*- Esta razón expresa la intensidad del uso de capital y de la mano de obra. Está íntimamente ligada con la inversión, pues indica en cual de los dos factores de la producción, capital y trabajo, se está concentrando aquélla. No es fácil determinar el nivel de equilibrio óptimo entre ambos componentes de la razón capital-trabajo. Ciertas industrias, por sus características particulares, requieren una inversión más intensiva, por ejemplo, las que emplean maquinaria y equipo de alta tecnología o tecnología de punta como las que fabrican robots industriales. En otras industrias, menos basadas en tecnología sofisticada, como la de la construcción o las dedicadas a ensamblajes simples, la mano de obra es la base de su actividad de transformación. Incluso, si comparásemos la misma rama industrial entre diferentes países, muy probablemente encontraríamos que entre los operarios de nacionalidades diferentes varían las habilidades para el desempeño de la misma tarea, independientemente de la complejidad de la maquinaria y equipos utilizados.

Por lo anterior, puede afirmarse que el estudio de la relación capital-trabajo con miras a elevar la productividad, es uno de los aspectos más difíciles, por lo cual, si se desea mejorar la productividad de una empresa, deberá considerarse detenidamente y analizarse bajo las condiciones particulares del contexto de la empresa. Además, en un país con un índice de desempleo demasiado alto, como es el caso de México, uno de los principales deberes, tanto del



sector público como del privado, es la generación de empleos. Esto último hace reflexionar sobre la importancia de inversiones que no sólo amplíen el capital empresarial, sino que también creen puestos de trabajo como un mecanismo de impulsar la actividad económica, pues, como se señaló en su oportunidad, la distribución de la riqueza creada eleva la demanda de bienes y servicios, y con ésta la oportunidad para los empresarios para invertir en forma rentable.

*Investigación y desarrollo.*- Tanto las tecnologías de producción como los productos tienden a volverse obsoletos. Los nuevos avances en el campo del conocimiento hacen que lo que hasta ayer era lo mejor, lo más avanzado y superior a cualquier antecedente, hoy sólo sea un testimonio del veloz y fulgurante desarrollo de nuestra civilización. Un ejemplo contundente de lo anterior lo constituye el avance en la informática y especialmente en la rama de la computación. Hasta hace algunos años parecía un sueño la posibilidad de trabajar en casa con una computadora como aquélla donde se realizó la labor de captura de este trabajo recepcional. Hoy es posible adquirir un equipo tal que los cálculos financieros, para presentarse en una reunión con el cuerpo directivo de la empresa, pueden prepararse e incluso imprimirse mientras se viaja en avión o autobús.

La obsolescencia de los productos es cada vez más rápida y, por tanto, menos predecible que los cambios tecnológicos. Además, no está sólo sujeta al desarrollo de los conocimientos, sino que se conjugan diversos factores, tanto económicos como psicológicos, en tal forma que para una empresa se hace difícil anticiparse a ellos. Por ejemplo, los cambios en las preferencias del consumidor generalmente puede advertirse sólo cuando ya están presentes y muy difícilmente cuando se están incubando. La investigación de mercados ha coadyuvado a proporcionar a ciertas empresas una capacidad de respuesta más o menos adecuada para sincronizar su oferta con la demanda de su mercado. No obstante, el desarrollo de nuevos productos se hace una vez que se ha comprobado que existe una demanda suficiente para justificar económicamente la inversión necesaria para producir y comercializar el nuevo producto. De ahí que mientras se da la investigación y preparación para el lanzamiento del nuevo producto, así como durante las diversas fases del ciclo de su vida, se estén gestando nuevos cambios en los patrones de consumo.

Se puede hablar de dos tipos genéricos de investigación: la investigación pura, generalmente de carácter científico, como la efectuada por los centros de investigación públicos y privados, con el fin exclusivo de avanzar en el conocimiento, sin buscar necesariamente una aplicación concreta de la misma; por otra parte, tenemos a la investigación aplicada que no es otra cosa sino la aplicación de los avances de la investigación pura a la solución de problemas y necesidades específicas. Pero ambos tipos de investigación carecen de utilidad socioeconómica, si no concluyen en desarrollos susceptibles de aplicarse en la industria y se comercializan. Así, para que la investigación y el desarrollo de su aplicación sean fructíferos, deberán integrarse en forma eslabonada: la investigación pura, la investigación aplicada, su desarrollo industrial y la comercialización de los productos y subproductos resultantes.

Tanto los organismos gubernamentales como los del sector privado deben invertir recursos en un esfuerzo real de investigación y desarrollo, pues el desarrollo científico aplicado a la actividad económica potencializa el trabajo humano, la inversión de capital y los demás factores de la producción y, por ende, los hace más productivos. En tal esfuerzo juega un papel preponderante las universidades, pues además de los investigadores con que cuentan, en ellas se preparan los que deberán llevar a cabo nuevas investigaciones y desarrollos. En relación con esto último, quisiera agregar que no sólo se debe investigar en las llamadas ciencias puras o exactas, tradicionalmente identificadas con la científicidad, sino que las investigaciones deben abarcar todos los fenómenos que rodean al ser humano y, mejor aún si tal investigación se hace en forma interdisciplinaria.

Particularmente, considero que la función primordial del Centro de Investigaciones de nuestra Facultad debe ser el desarrollo de tecnología administrativa apropiada para nuestro medio; lo que enriquecería la formación de profesionales en nuestra área al complementarse con todas las teorías, métodos, técnicas y demás herramental provenientes actualmente del extranjero, durante mucho tiempo exclusivamente de Estados Unidos y en los últimos años agregándose aportaciones de Japón.

Tal como dice Ríos Szalay (1989), en la investigación para desarrollar modelos administrativos adecuados a nuestra realidad, deben considerarse las características

socioculturales específicas de nuestra nación y deben construirse mediante la participación de disciplinas diversas, tomando en cuenta los modos de organización que nos son propios, especialmente aquéllos que nos pertenecen como herencia de nuestros ancestros.

*Utilización de la capacidad.*- La noción de capacidad de producción puede interpretarse como la cantidad de unidades que es posible producir de acuerdo con las características de la combinación de maquinaria, equipos y procesos productivos. Así, podemos hablar de la capacidad de producción de una máquina o de un conjunto. Al referirnos a la capacidad de producción de que se dispone en un momento determinado es común denominarla capacidad instalada.

La utilización parcial de la capacidad potencial de una empresa implica que ésta tenga que absorber costos improductivos de mantenimiento y los costos de depreciación, independientemente de que produzcan o no la maquinaria y equipos ociosos; además, muchas veces se debe incluir el costo de la mano de obra directa e indirecta que permanece inmovilizada o desempeñando tareas poco productivas. Esto va en detrimento de la productividad y de la rentabilidad de los negocios y constituye un lastre para mejorar el desempeño de las empresas. Un ejemplo interesante de qué hacer cuando hay interrupciones en los ciclos de producción de las máquinas es el modelo de producción justo a tiempo, en el cual los trabajadores son ubicados en otras actividades (mantenimiento, alistamiento, capacitación, etc.) que resulten productivas para la empresa mientras se interrumpen los ciclos de producción. En relación con este sistema de producción, es importante destacar que buscan impedir la suboptimización en el uso de la maquinaria haciendo que el flujo de los bienes en proceso (throughput) corresponda, tan exactamente, como sea posible a la demanda efectiva.

*Reglamentación del gobierno.*- La regulación de la actividad económica que efectúa el gobierno mediante la legislación y su política económica pueden afectar la productividad de las empresas, tanto positiva como negativamente. Como ejemplos de la actuación gubernamental en nuestro país, en relación con la productividad, tenemos por ejemplo las políticas: educativa, de seguridad y previsión social, de investigación y desarrollo tecnológico, de inversión, de

reglamentación de los esfuerzos de capacitación en las empresas, la política salarial, así como la política crediticia, de fomento industrial, fiscal y comercial.

Otros elementos con que el gobierno mexicano pretende impulsar la productividad son los compromisos establecidos por el Ejecutivo Federal y las cúpulas obreras y empresariales, a partir del Acuerdo Nacional para la Elevación de la Productividad (ANEPC) y la firma del Pacto para la Estabilidad, la Competitividad y el Empleo (PECE) efectuada el tres de octubre de 1993 y ratificado en los primeros días de enero de 1994. A partir de estos elementos se han establecido, como un mecanismo para mejorar la productividad de las empresas mexicanas, la negociación de los incrementos salariales en los contratos colectivos con base en la productividad y la fijación de incentivos económicos a los trabajadores como premio por su participación en la mejoría de la productividad. Actualmente es difícil estimar los efectos de los bonos por productividad en la mejoría de ésta, pues no es a partir de la fecha de la firma del PECE que se otorgarán tales incentivos económicos en forma general, sino a partir de las revisiones salariales entre las empresas y los sindicatos afiliados a las centrales obreras signantes del PECE.

Por otra parte, la política ecológica oficial juega un papel muy importante para la productividad, no sólo en México. Esta política incluye el conjunto de medidas y acciones implementadas por los gobiernos para controlar la contaminación ambiental, impidiendo incluso que operen total o parcialmente plantas industriales que se consideran fuentes de contaminación. Es importante destacar que la ley sobre la materia considera tanto la contaminación por fluidos (líquidos y gases), como el ruido y los desechos sólidos que afectan al medio ambiente en lo general (aire, tierras y aguas). Por lo que cada vez más, los administradores de las empresas deberán estar involucrados en la preservación del medio ambiente y deberán capacitarse para desarrollar programas que abatan o controlen por lo menos la contaminación que emitan las empresas que ellos dirigen.

*Vida de la planta y el equipo.*- Es un aspecto muy relacionado con la investigación y el desarrollo. Lo vertiginoso del ritmo de obsolescencia hace que las cargas de depreciación del equipo se deban aplicar en periodos cortos, lo que aumenta los costos unitarios de los productos. Además, el cambio acelerado en las tecnologías de los procesos de producción hace que el

diseño de las plantas de producción, instalaciones y lay-out, deje de corresponder a las necesidades generadas por la adopción de nuevas tecnologías.

Los aspectos negativos de la corta vida en las plantas industriales y equipos se manifiestan como requerimientos constantes de inversión en activos fijos, que elevan los costos de producción por los cargos de depreciación y amortización, que consecuentemente son trasladados al precio de venta, afectando con ello la competitividad de la empresa y la economía de los consumidores.

*Costos de energía.*- El no contar con fuentes naturales de energéticos y el posible agotamiento de los disponibles, especialmente los no renovables, se cuentan entre las principales preocupaciones actuales de los diversos países. Esta preocupación se debe a su importancia para el desarrollo de las actividades económicas, muy particularmente de las industriales. Por ejemplo, los costos de importación del petróleo hacen que los países no productores vean resentidas negativamente sus economías ante el alza de los precios internacionales.

*Mezcla de la fuerza de trabajo.*- Este factor es uno de los más importantes, pues de la variedad de habilidades y conocimientos que posea la fuerza de trabajo depende la posibilidad de diversidad en las actividades económicas. Es de tal grado la importancia que tiene el factor humano, que al conjunto de habilidades y conocimientos que éste posee le han denominado los economistas "capital humano".

También es importante considerar la mezcla de la fuerza de trabajo en relación con la formación académica y técnica de los integrantes. En general, mientras menor sea el nivel educativo de la población dedicada al trabajo es de esperarse que su productividad sea menor, pues la carencia de preparación y conocimientos puede impedir que encuentren soluciones adecuadas a los problemas que deben enfrentar en sus respectivas áreas de trabajo.

En México, el desplazamiento de la fuerza laboral del campo a las ciudades ha permitido el abaratamiento del costo de la mano de obra debido al incremento cuantitativo de la fuerza

laboral disponible y a su escasa o nula preparación. Sin embargo, precisamente la baja calificación de esa fuerza laboral hace de ella una fuerza de trabajo poco productiva.

*Ética del trabajo.*- Este es uno de los elementos que desde Max Weber a la fecha se ha citado como factor explicativo del potencial de desarrollo económico de un país. Entre otros señalamientos, los más citados son el propio ejemplo que Weber da en relación con la influencia que en el desarrollo capitalista tuvo la ética protestante sobre el trabajo. Más recientemente se ha hablado mucho sobre la actitud de los japoneses respecto al trabajo (*vid. Teoría Z*, de William Ouchi; *El secreto de la técnica empresarial japonesa*, de Athos y Pascale, entre otros).

En relación con este factor, es importante destacar que está estrechamente vinculado con la cultura predominante en una sociedad y que, por tanto, tienen que ver con él los diversos aspectos que en conjunto constituyen la cultura de una sociedad determinada. Puede decirse entonces, que en la creación de una actitud positiva hacia el trabajo y específicamente hacia la búsqueda de mayor productividad, jugarán un papel muy importante las tradiciones, creencias, costumbres y diversos aspectos de la vida social, así como los esfuerzos que se hagan por modificar las percepciones y actitudes del individuo hacia el entorno.

Quiero señalar que para estimar el potencial de mejoría de la productividad en nuestro país, es importante considerar la actitud cooperativa y la orientación hacia el desarrollo de diversas habilidades que nos son propias, incluso desde mucho tiempo antes de la conquista y que se preservan en la casi totalidad de nuestras poblaciones autóctonas (Ríos Szalay, *op. cit.*).

*Temor de los trabajadores a perder su empleo.*- A pesar de los argumentos en favor de la elevación de la productividad, es explicable que los trabajadores compartan sentimientos de incertidumbre al respecto. Si tomamos en cuenta que una de las primeras medidas que se adoptan cuando descende el nivel de actividad de una empresa es el recorte de personal, parece obvio que al oír de programas de mejoría de la productividad los trabajadores experimenten inseguridad de conservar sus empleos. Incluso es de esperarse que se opongan si consideran que las medidas adoptadas para tal mejoría implican un mayor esfuerzo de su parte sin que reciban una compensación por tales esfuerzos. Por las mismas razones, es difícil esperar que la lealtad de

los trabajadores hacia su empresa sea tal que adopten como compromiso personal la búsqueda de mayor productividad.

Quizá aquí sea importante destacar que en Japón, al menos una gran parte de las empresas más importantes, han desarrollado políticas de seguridad vitalicia en el empleo para sus trabajadores; lo que elimina la incertidumbre y temores respecto a las mejoras en la productividad y, en cambio, facilitan que los trabajadores, obreros y empleados, perciban las metas de dichas mejoras como algo que les interesa y conviene también a ellos.

*Influencia sindical.*- Debido a que integran en su seno a los obreros, el papel de los sindicatos es de gran importancia para impulsar o detener el avance hacia una mayor productividad. Sin embargo, no debe soslayarse que estas organizaciones, y particularmente sus dirigentes, necesitan capacitación y asesoría en materia de productividad, calidad y mejoramiento tanto de una como de otra.

*Administración.*- Éste es uno de los factores que más puede influir en la promoción de la productividad, así como en su logro. Debido a la potestad que el grupo administrativo-directivo tiene sobre las decisiones y el empleo de los recursos disponibles, es mayor su responsabilidad en la productividad de la empresa. Al respecto, Ricardo Rodríguez Gómez (1986) anota: "las causas que afectan la productividad en el taller o en la oficina son el resultado final de una serie de medidas tomadas o dejadas de tomar por la dirección y que son mucho más numerosas que las que podrían imputarse a los trabajadores." Por esta razón, el siguiente capítulo está dedicado a estudiar el papel de la administración en relación con la productividad y su mejoramiento.

## Capítulo II LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS

### 1 FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS

De hecho, con excepción de los factores medioambientales que restringen la acción de la administración de una organización, gran parte de los factores que influyen en la productividad están bajo su control, al menos en cierto grado, razón por la cual son susceptibles de modificarse. En relación con el ámbito de control de la dirección sobre los factores que afectan la productividad, S.K. Mukherjee y D. Singh (Prokopenko, *op. cit*) los dividen en la siguiente forma:

FACTORES DE PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA		
FACTORES INTERNOS:	Factores duros	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Producto</li> <li>♦ Planta y equipo</li> <li>♦ Tecnología</li> <li>♦ Materiales y energía</li> </ul>
	Factores blandos	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Personas</li> <li>♦ Organización y sistemas</li> <li>♦ Métodos de trabajo</li> <li>♦ Estilos de dirección</li> </ul>
FACTORES EXTERNOS:	Ajustes estructurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Económicos</li> <li>♦ Demográficos y sociales</li> </ul>
	Recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mano de obra</li> <li>♦ Tierra</li> <li>♦ Energía</li> <li>♦ Materias primas</li> </ul>
	Administración pública e infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mecanismos institucionales</li> <li>♦ Políticas y estrategias</li> <li>♦ Infraestructura</li> <li>♦ Empresas públicas</li> </ul>

**Figura 2 Factores que afectan la productividad de las empresas**

Como se ve en el cuadro resumen, Mukherjee y Singh dividen los factores internos en "duros" y "blandos" en relación con la facilidad con que pueden modificarse por la acción



directiva. Quizá podría argumentarse que tal división dependerá de las características particulares de cada empresa, argumento que considero válido; no obstante la división es adecuada ya que permite tomar conciencia de que no todos los factores que influyen en la productividad de la empresa son manejables con el mismo grado de facilidad, hecho que hay que tener muy en cuenta cuando se pretende establecer un programa de mejoramiento de la productividad.

A continuación, a pesar de que se han descrito los efectos que tienen en la productividad algunos de estos factores, los analizaremos brevemente desde el punto de vista del grado de control que una empresa tiene sobre ellos, puesto que tal análisis sugiere formas de mejorar la productividad.

#### **A) Factores internos**

##### **a) Factores "duros"**

a.1) *Producto*. - En primer término, para no excluir de nuestro estudio a las empresas u organizaciones de servicios, consideraremos que un producto es cualquier bien o servicio que elabora o produce un sistema organizacional y que tiene como finalidad satisfacer una demanda presente en la sociedad, sea que el sistema productor persiga o no fines de lucro, sea un organismo privado o público.

Es importante destacar que habrá productos que contribuyan efectivamente a que la empresa logre ingresos adecuados y también habrá productos que no aporten utilidades reales e incluso que pueden estar arrojando pérdidas. Por tanto, la administración de la cartera de productos es uno de los aspectos más difíciles de administrar pero que, sin embargo, puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso, tal como lo señala Peter F. Drucker (1989).

Teóricamente, una organización siempre estará en posibilidad de modificar sus productos. Por ejemplo, para buscar una mejor adaptación y adecuación a la necesidad de sus clientes o usuarios. Pero existen diversos elementos que complican tal modificación. En primer

lugar hay que considerar si el mercado o público consumidor estará o no satisfecho con la nueva oferta, si considera que su calidad es adecuada o no y si está dispuesto a seguir consumiendo el producto como consecuencia de su percepción de los puntos anteriores.

Sin embargo, lo anterior no es todo. También entran en juego otros elementos económicos, técnicos y financieros. ¿Se logrará un mejor uso de los recursos de capital y de la mano de obra y con ello una productividad incrementada? También se deberá estar seguro de que es posible elaborar el nuevo producto con la maquinaria, equipo y técnicas productivas (*know-how*) existentes.

Por su parte, los desembolsos para modificar un producto o crear uno nuevo que satisfaga mejor las necesidades de la demanda pueden ser sumamente elevados, además, su recuperación no se da en el corto plazo. Algo semejante puede decirse de las modificaciones a los procesos de producción, ya que éstas pueden incluir la necesidades de modificar también la maquinaria y equipo o, incluso de nuevas adquisiciones. La situación puede resultar más compleja si se tiene que pensar en ampliaciones de la planta y aumento de personal.

a.2) *Planta y equipo.*- La adquisición de equipos nuevos, nuevas plantas y maquinaria muy moderna, que permitan aumentar la capacidad de producción, se consideran generalmente como las soluciones idóneas para mejorar la productividad. Sin embargo, dado los elevados costos implicados, no siempre es posible que se logre implantar tales soluciones con el grado de éxito suficiente para garantizar incrementos suficientes en la productividad como para que la relación costo-beneficio resulte adecuada. Esto no quiere decir que la ampliación de la capacidad mediante ampliaciones de las instalaciones o la adquisición de equipos no contribuya a mejorar la productividad; lo que se pretende señalar es que los costos son elevados. Por ejemplo, generalmente debe brindarse amplia capacitación al personal operario antes de que se alcance a explotar adecuadamente la eficiencia técnica de las máquinas.

Otro problema en la decisión de adquirir nuevos equipos o desarrollar nuevas plantas, consiste en que a pesar de que son grandes las economías de escala que pueden lograrse en las

plantas industriales de grandes dimensiones, si cae la demanda no se utilizará debidamente la capacidad instalada.

En última instancia, sería conveniente tener en mente las palabras de W. Edwards Deming, pronunciadas durante una conferencia en México ante miembros y autoridades de la STPS:

*"Se lo dije a los japoneses, se lo digo a ustedes ahora: no veo razón alguna para que las organizaciones mexicanas no puedan llegar a ser las mejores, altamente competitivas en el mundo; lo tienen todo. Nuevo equipo no es la solución, sino aprender a mejorar la calidad y la productividad con lo que se tiene.*

a.3) *Tecnología.*- El desarrollo de nuevas técnicas de producción pueden aumentar el potencial productivo de una planta industrial, sin embargo, al igual que en el caso de la ampliación de la capacidad instalada, los costos de capacitación deben considerarse, pues no basta simplemente diseñar un nuevo proceso, habrá que preparar al personal para que desarrolle con la máxima eficiencia posible sus labores. También debe considerarse la modalidad de adquisición de nuevas tecnologías. En ocasiones se puede desarrollar, pero los costos son sumamente elevados. Otras veces puede adquirirse una tecnología nueva mediante licencias o franquicias (en el caso de la tecnología administrativa), lo cual puede significar ahorros en costos de investigación y desarrollo, pero deben tomarse en cuenta los egresos correspondientes a las regalías y, en última instancia, si existe la factibilidad técnica, operativa y financiera para aprovechar estas formas de transferencia tecnológica.

a.4) *Materiales y energía.*- La disponibilidad de los materiales (insumos en el proceso de transformación) puede ser crítica y, peor aún, el control de ellos no depende totalmente de la empresa, generalmente depende más de los proveedores. Son éstos quienes fijan los precios y las condiciones de oferta, así sus decisiones pueden afectar la productividad de la empresa cliente. El mismo caso es el de la energía, pues, si bien se puede planear el uso más eficiente de ella, ninguna empresa en lo particular puede controlar las fuentes de abastecimiento.

## b) Factores blandos

b.1) *Personas*.- No en balde se ha dicho que las personas constituyen el activo más valioso con que puede contar una empresa; éste factor es, sino el que más, uno de los que más puede contribuir al incremento de la productividad. Se ha acuñado un término económico para referirse al elemento humano como generador de riqueza: *capital humano*. Este capital humano está formado por lo que en conjunto ofrece cada individuo como contribución al trabajo en una organización; esto es: sus conocimientos y aptitudes para desempeñar las tareas que le son encomendadas.

La inversión en la formación de los recursos humanos es una de las que más fácilmente pueden mostrar resultados positivos. La educación en el trabajo (capacitación y adiestramiento) es una de las formas en que se puede acrecentar el capital humano. La administración debe considerar que cualquier cambio, interno o externo, exigirá que el personal cuente con las habilidades necesarias para tener éxito al afrontar dicho cambio. La cada vez mayor velocidad con que ocurren tales cambios da como resultado, que muchos de los conocimientos que poco antes resultaban vanguardistas, ahora sean obsoletos; es decir, los conocimientos tienden a depreciarse con el transcurso del tiempo. Otro aspecto sumamente importante es que cada individuo puede desarrollar un trabajo potencialmente más productivo en la medida en que adquiere mayores y mejores conocimientos sobre las tareas que desempeña. Además, la necesidad de desarrollarse, en tanto que ser humano, hace que el individuo tenga una actitud positiva ante la capacitación, salvo excepciones. La capacitación ha demostrado también su poder para cambiar las actitudes hacia el trabajo, hacia la organización y hacia los demás miembros o compañeros de trabajo.

También juega un papel muy importante el sistema de recompensas y de planeación de carreras. A través de las políticas de retribución y compensación del trabajo, así como de las relativas a ascensos, transferencias y promociones, se puede lograr que la fuerza de trabajo aproveche mejor su potencial de desarrollo, favoreciendo simultáneamente a la organización. Por ello, si la empresa quiere mejorar su productividad, es conveniente que los sistemas de

remuneración y, en general, las políticas y procedimientos de administración de personal se ligan a ella.

La creación de un ambiente laboral favorable al máximo rendimiento de los recursos humanos se ha constituido en uno de los temas importantes de la administración. Se han incorporado diversas teorías y técnicas al respecto. Desde los estudios de Hawthorne hasta la fecha, se siguen buscando mecanismos para hacer que los factores ambientales (físicos y los intangibles) proporcionen un clima organizacional adecuado. Entre otros aspectos, se ha prestado gran atención a lo que se ha dado en llamar calidad de vida en el trabajo, que no sólo incluye aspectos físicos, sino que considera integralmente los aspectos biológicos, psicológicos y sociales del ser humano, la relación de éstos con el ámbito laboral y el desempeño del individuo como resultante de la interacción de tales elementos.

Es difícil encontrar un texto de administración -con mayor cuando la obra versa sobre la administración de recursos humanos- donde no se señale la importancia que tiene la motivación para lograr mejoras en la productividad. La hipótesis simple y llana que se encuentra detrás de ello podría expresarse como: *un personal debidamente motivado elevará su nivel de desempeño, beneficiando así a la organización; este mejor desempeño es producto de la satisfacción que experimenta y que manifiesta mediante mayor interés por su tarea e identificación con los objetivos organizacionales, porque ve en éstos una oportunidad para lograr sus metas personales.*

En términos generales, puede afirmarse que una adecuada administración de recursos humanos dará como resultado un personal tan eficiente como sea necesario. Desde la selección hasta la conservación del empleado en su puesto, es posible potencializar su desempeño, escogiendo a los mejores candidatos y ayudándoles a desarrollarse posteriormente.

b.2) *Organización y sistemas.*- Las estructuras que se adopten en una organización pueden facilitar el logro de una mayor productividad o, por el contrario, pueden causar una serie de problemas que desemboquen en ineficiencia y, por ende, en baja productividad. Existen diversas formas típicas de formar la estructura orgánica, sin embargo, no es posible determinar

cual es la mejor, ni siquiera si existe una mejor forma de organización. Se dice que la estructura organizacional debe seguir a la estrategia y no a la inversa. Lo que siempre será recomendable es que la estructura se adecúe a las necesidades fijadas por los objetivos y que se mantenga tan actualizada como sea posible. Por su parte, los procedimientos, políticas y reglas de actuación deben diseñarse para el logro eficiente de los objetivos de la organización, no para establecer barreras burocráticas al desempeño de sus miembros.

Los sistemas administrativos pueden modificarse con relativa facilidad, incluso es recomendable que se actualicen regularmente, con la periodicidad más adecuada se revisen y se adapten a los cambios en las necesidades operativas.

b.3) *Métodos de trabajo.*- Este factor es uno de los más fáciles de cambiar, pues se han desarrollado ampliamente las técnicas para mejorar los métodos de trabajo (estas técnicas serán examinadas brevemente más adelante). La noción básica del mejoramiento del trabajo es eliminar aquellas tareas inútiles que no agregan valor alguno.

La mayor dificultad que puede encontrarse al intentar introducir mejoras en los métodos, es la resistencia al cambio que puede surgir. Para eliminar tal resistencia, generalmente ocasionada por la incertidumbre que experimenta el trabajador al desconocer los motivos de los cambios en los métodos o por considerar que se tratará de exigirle un rendimiento mayor sin que él goce de los beneficios de su desempeño mejorado, se deberá hacer del conocimiento de los trabajadores las causas de los cambios y cómo éstos favorecen un mejor trabajo. También se deberá brindar la oportunidad de que los trabajadores entiendan qué es y cómo beneficia el mejoramiento de la productividad, aún más, debería ser una práctica común permitirles que participen en las modificaciones, preparándolos para ello mediante programas adecuados de capacitación.

b.4) *Estilos de dirección.*- La forma en que se dirige al recurso humano se considera como un elemento sumamente importante para obtener de él su máximo rendimiento. Diversos autores suponen una relación directa entre el desempeño y el estilo de dirección. Desde principios de siglos se ha tratado de encontrar y, en su caso, explicar tal relación. Así, las

primeras explicaciones se basaban en estudiar las características o rasgos de un dirigente exitoso, incluso en la actualidad es posible encontrar en la literatura de divulgación sobre tópicos directivos algunas descripciones del perfil de los "dirigentes efectivos".

El posterior desarrollo de investigaciones sobre los estilos directivos modificó sustancialmente la teoría directiva, basada hasta entonces en el enfoque de rasgos. Por ejemplo (Bartol y Martin, 1991), Kurt Lewin y asociados de la Universidad de Iowa, al investigar las conductas directivas más efectivas, identificaron tres de ellas, mismas que denominaron *autocrática*, *democrática* y *laissez-faire*. En los estudios sobre la efectividad de tales conductas, descubrieron que los grupos cuyo líder seguía un comportamiento *laissez-faire* tenían un rendimiento más bajo que los dirigidos mediante un estilo autocrático o democrático. En relación con los grupos dirigidos mediante alguno de estos dos últimos estilos, descubrieron que en ambos casos la cantidad de trabajo lograda era semejante, pero que bajo la dirección democrática los subordinados obtenían resultados de mayor calidad y experimentaban más satisfacción. Bartol y Martin (*op. cit.*) señalan que investigaciones posteriores al respecto no brindaron resultados muy claros en cuanto a la efectividad del trabajo bajo los estilos propuestos por Lewin y sus colegas, situación que generó una especie de vacío en la teoría administrativa sobre la dirección, y que Tannenbaum y Schmidt propusieron su modelo del continuo del liderazgo para ayudar a salvar dicho obstáculo.

También se involucraron en investigaciones sobre el tema otros estudiosos. La Universidad de Michigan realizó estudios de grupos con diferentes niveles de rendimiento, y esto los llevó a identificar dos conductas de los dirigentes: la centrada en el empleado y la centrada en la tarea. Sus hallazgos señalaban que en la mayoría de los casos, más no siempre, los grupos con dirigentes orientados a la conducta centrada en el empleado obtenían altos niveles de desempeño. Casi simultáneamente, investigadores de la Universidad de Ohio realizaron estudios basándose en una estrategia consistente en la aplicación de cuestionarios a dirigentes y la identificación de estilos, llegando a concluir que dos de los múltiples estilos analizados eran los más importantes; denominaron respectivamente a estos estilos *estructura de iniciación* (grado en el cual el dirigente define su propio papel y el de sus subordinados en función de las metas por

alcanzar) y *consideración* (grado en el cual el dirigente construye confianza mutua entre él y sus subordinados respecto a sus ideas y muestra interés en los sentimientos de ellos).

Más tarde aparecieron modelos enfatizando la relación entre la conducta del dirigente y la efectividad del desempeño de los grupos de trabajo. Entre ellas cabe mencionar el famoso *Grid Gerencial* desarrollado por Robert R. Blake y Jane Srygley Mouton, así como el modelo de los *Cuatro Sistemas de Administración* propuesto por Rensis Likert.

En épocas más recientes se han seguido desarrollando diversos modelos teóricos que buscan dotar a los directivos de un marco teórico adecuado para elevar el rendimiento de los grupos de trabajo que dirigen, modelos de los cuales puede decirse que siguen estando basados en la conducta del líder. Destacan entre otras las propuestas de los seguidores de la corriente denominada "liderazgo situacional", mismas cuya tesis central es que la efectividad del estilo de liderazgo depende de factores que rodean al dirigente y que, por tanto, van más allá de su deseo o costumbre de dirigir con determinado estilo.

Entre los modelos directivos situacionales más relevantes se encuentran (Bartol y Martin, *op. cit*): el que considera las relaciones entre el dirigente y sus subordinados, el grado de estructuración de la tarea dirigida y el poder de la posición del dirigente para determinar que estilo directivo resultará más efectivo (Fiedler); el que propone la orientación del dirigente hacia la tarea o las relaciones de acuerdo con la madurez psicológica y en el trabajo por parte del dirigido (Hersey y Blanchard); el de análisis del contexto de la situación en que debe tomarse la decisión, para determinar el grado de participación que ha de permitirse al subordinado en la toma de decisiones (Vroom, Yetton y Jago); y, por último, el modelo que intenta explicar de que manera la conducta adoptada por el dirigente afecta la motivación y la satisfacción de sus subalternos (House y asociados).

Actualmente hay quienes han enfatizado la importancia de que el estilo directivo se centre más en la participación, pues argumentan que, por su contacto con las operaciones diarias, son precisamente los subordinados quienes mejor conocen la problemática y, por tanto, están en



una muy buena posición para contribuir a la solución; además, presuponen que la participación fomenta una moral más alta en el trabajo y con ella mejores resultados.

La importancia de la comprensión de la efectividad del estilo directivo consiste en que permite a los directivos de las organizaciones conocerse mejor a sí mismos como dirigentes, comprender mejor cual es el papel del líder y, dado el caso, modificar su conducta de tal forma que puedan elevar la efectividad del desempeño de su equipo de trabajo.

## **B) Factores externos**

### **a) Ajustes estructurales**

a.1) *Económicos*.- El estado general de la economía, también denominado clima económico, afectará en mayor o menor grado a una organización, pues sin excepción alguna toda organización, empresa o institución pública, participa en la economía. Los efectos de los cambios económicos pueden ser positivos o negativos; su incidencia puede favorecer o perjudicar el nivel de productividad de una organización.

Ejemplos destacados de los efectos de la situación económica en la productividad son las llamadas crisis económicas, cuya secuela detiene la marcha de la economía general llegando incluso a paralizar, total o parcialmente, a sectores económicos. El descenso del nivel de demanda que acompaña a las crisis ocasiona que las empresas ajusten su volumen de oferta y, debido a que la tendencia es a la baja, para ello reducen la utilización de su capacidad instalada y despiden trabajadores con el fin de eliminar costos. A su vez, por ser generalizada esta reducción y recorte de personal, el consumo continúa deprimiéndose. Sin embargo, hay empresas que por sus características especulativas pueden ganar mucho dinero durante tales crisis; por ejemplo, las monopolizadoras y acaparadoras.

La devaluación de la moneda puede significar que una empresa sufra costos muy altos al importar materias primas o bienes producidos en el extranjero. Por otra parte, una empresa

exportadora puede elevar sus ingresos sustancialmente, razón por la cual en ocasiones el gobierno de un país adopta esta medida. Sin embargo, las devaluaciones también actúan negativamente desde el punto de vista psicológico pues generan desconfianza en una moneda débil. Por su parte, la sobrevaluación de la moneda inhibe las exportaciones afectando negativamente a las empresas que compiten en mercados internacionales.

En la bonanza económica se incrementa el consumo, lo que obliga a las empresas a producir más y contratar más personal. El alto nivel de oferta origina que bajen los precios y, junto con la mayor distribución de la riqueza, se incentiva la demanda, lo que a su vez promueve una mayor producción para responder al crecimiento de la demanda.

Los gobiernos pueden actuar en la economía de un país para evitar que los desequilibrios presentes sean de consecuencias fatales, también pueden incentivar la economía nacional mediante diversos mecanismos. Por su parte, las empresas difícilmente podrán influir con gran peso en el ámbito macroeconómico, sin embargo, la planeación estratégica y una adecuada administración les permite disminuir los efectos de tendencias y situaciones económicas negativas y aprovechar al máximo las oportunidades presentes.

#### a.2) Cambios demográficos y sociales

Las tasas de crecimiento poblacional, así como la composición por edades, ocupaciones, estratos sociales y la ubicación territorial de la población afectan considerablemente a las organizaciones. Entre otras manifestaciones visibles podemos encontrar los efectos en la demanda, razón por la cual los mercadólogos han puesto especial interés en los fenómenos demográficos y sociales. El fenómeno de movilidad social hace que los estratos socioeconómicos no permanezcan estáticos y, algo muy importante, es su influencia en la composición de la demanda. Así, el desplazamiento en la escala social provoca que el que ingresa a una nueva clase modifique sus patrones de consumo.

Pero los cambios sociales también pueden darse en otros ámbitos, originando también modificación de los hábitos de consumo. Ejemplos de la influencia de dichos cambios son la

desculturización y la aculturación, o sea, la pérdida de la cultura nacional, regional o local y el traslape de culturas y cambios en las formas propias debido a la influencia de culturas extranjeras, incluso extrañas.

## b) Recursos naturales

### b.1) Mano de obra

Ampliamente estudiado por los economistas, indudablemente que su disponibilidad, diversidad, concentración e integración son puntos que jamás deberán soslayarse, pues así como este factor puede contribuir a mejorar la productividad, incluso con un costo y riesgo menores, su carencia o deficiencias pueden ser el principal obstáculo para lograrlo.

### b.2) Tierra

Irremediablemente limitada, actualmente existe grave preocupación por su deterioro. En México, las políticas gubernamentales han sido poco efectivas para prevenir la problemática presente. En el sector agropecuario tenemos tierras con muy baja productividad, principalmente debido a prácticas agrícolas no adecuadas como el monocultivo y a la ganadería extensiva que agota grandes extensiones de tierra en forma desproporcional con el producto obtenido.

### b.3) Energía

Como factor fundamental para la industrialización, las variaciones en la oferta y precios de los energéticos modifican sustancialmente la relación capital/trabajo. A menor disponibilidad de energía y a mayores precios de ésta, la inversión en bienes de capital es menor y se demanda más mano de obra. Si bien la mayor demanda de mano de obra es positiva pues puede permitir una mayor distribución de la riqueza, la falta de inversión en capital fijo (v.gr. equipo y plantas) puede restar oportunidades de elevar y estandarizar la producción, elevando los costos unitarios, además de la natural obsolescencia de las máquinas y equipos que se presentará tarde o temprano.

#### b.4) Materias primas

La calidad, las cantidades, la confiabilidad en su adquisición y los precios de las materias primas son factores fundamentales en la elevación de la productividad. Una empresa necesita materias primas, sean éstas naturales y no elaboradas, bienes intermedios o información. Sin ellas no podrá realizar su función de conversión asignada en la cadena productiva de la cual forma parte. Es importante considerar que los costos en materias primas pueden ser una parte sustancial del costo total, por lo cual es indispensable que su administración sea eficiente y eficaz. También debe considerarse que las materias primas llegan a ser obsoletas en los procesos productivos, al aparecer sustitutos o modificarse las tecnologías productivas.

#### c) Administración pública e infraestructura

Aquí quedan comprendidos todos los medios empleados para llevar a cabo las políticas públicas: instituciones, leyes y reglamentos, prácticas institucionales, servicios prestados y medidas oficiales. También queda comprendida la infraestructura material en materia de transporte, comunicaciones, equipamiento urbano e industrial cuya creación promueve, fomenta o lleva a cabo el gobierno. Además del efecto económico que causa directamente al convertirse el gobierno en un agente activo en la economía, por ejemplo la derrama de salarios de los trabajadores del Estado y creación de empleos directos e indirectos en obra pública, también se promueve la mayor productividad de las empresas al facilitarles servicios que pueden contribuir a que sus costos operativos bajen.

Sin embargo, debido a que el gobierno es sólo un administrador de los bienes públicos, en la influencia de la administración pública sobre la productividad de las empresas debe considerarse como fundamental la propia productividad gubernamental, pues los bienes que produzca o servicios que preste deben ser para promover la productividad y no un lastre para ella. Puesto que la productividad del sector público generalmente no puede medirse en forma directa por utilidades monetarias, se debe medir en función de los servicios que presta relacionados con su costo, es decir, deberá considerarse que mejora la productividad gubernamental cuando

presta mayor cantidad de servicios sin consumir mayor cantidad de recursos o bien si presta igual cantidad de servicios empleando menor cantidad de recursos. Obviamente, no sólo deberá ser un incremento cuantitativo, la calidad de tales servicios deberá ser por lo menos la misma o, mejor aún, mayor.

## 2 ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

Una vez establecida la importancia de la administración de las organizaciones en relación con la productividad y su mejoramiento, queda claro que la productividad, al igual que otras variables del ámbito de la vida de una empresa o de cualquier otro organismo social, es susceptible de ser administrada, por tanto, es conveniente establecer qué es la administración de la productividad y cómo aplicar exitosamente los principios, métodos y técnicas para mejorar la productividad de una empresa. Es importante considerar que los enfoques en ambos sentidos no están exentos, muchas de las veces, de una visión más bien ideal que real de lo que en la práctica resulta su aplicación. Sin embargo, su valor explicativo no desmerece en grado alguno, pues a partir de ellos puede entenderse el valor de los modelos de mejoramiento de la productividad y su utilidad para el logro de los objetivos de una organización.

Sumanth (*op. cit*), presenta lo que él llama "definición formal" de la administración de la productividad, alrededor de la cual y sobre el proceso que él propone se basa el desarrollo de este capítulo. Dicha definición dice:

"La administración de la productividad es un proceso administrativo *formal* en que intervienen todos los niveles de la *administración* y los *empleados* con el objetivo final de reducir el *costo* de fabricar, distribuir y vender un producto o servicio, a través de una *integración* de las cuatro etapas del ciclo productivo, a saber, medición, evaluación, planeación y mejoramiento de la productividad."

Las palabras en cursivas son presentadas con esa tipografía por su autor, ya que alrededor de ellas hace girar algunas consideraciones interesantes sobre las cuales hace recaer el peso de su

definición. Así, dice:

"Esta definición implica que la administración de una empresa establece una estructura formal para administrar y controlar el nivel de productividad y su tasa de crecimiento. Tanto la administración como los trabajadores deben tomar parte activa [...] deben comprometerse todos los responsables de hacer que la organización sea productiva."

En su propuesta, Sumanth explícitamente señala la importancia de que a la productividad se le considere como algo esencial, estableciendo una estructura formal que se encargue de administrarla, y que ésta se integre por representantes de todos los miembros de la organización, independientemente de su posición en la empresa. Sumanth establece que el mejoramiento de la productividad requiere de una consciencia de los directivos tal, que deben considerarla como parte fundamental incluso en el diseño de la estructura organizacional. Esto plantea una serie de problemas a resolver. Debemos preguntarnos qué tipo de autoridad se deberá delegar en el área de la empresa cuya función primordial sea administrar la productividad de toda la empresa. Incluso, si siendo responsabilidad de todos los administradores en todos los niveles de la organización ¿se deberá delegar dicha responsabilidad en una área específica?, ¿en qué nivel jerárquico deberá ubicarse? La respuesta, en primera instancia podría ser: es importante que exista una área dentro de la organización que sea responsable de administrar la productividad y que preferentemente debe situarse en el más alto nivel posible. Sin embargo, ello nos lleva a pensar en la posibilidad de que dicha estructura, cuya autoridad deberá ser eminentemente asesora (staff), se convierta en un medio de burocratizar más una organización.

Sumanth mismo sugiere que en el mejoramiento de la productividad deben involucrarse la administración y los trabajadores: "todos los responsables de hacer que la organización sea productiva". Es interesante observar que para lograr tal involucramiento, en lo que respecta al funcionamiento interno de la empresa, de acuerdo con las palabras de Sumanth, se requieren ciertas condiciones, entre las principales, un estilo de dirección que facilite la aceptación de metas de mejoramiento de la productividad por parte de los trabajadores. Aceptación que debe ser consecuencia de la disposición de éstos para adquirir compromisos en relación con dichas

metas, y esto con base en un diseño estructural de la organización que logre una convergencia de intereses en favor de la organización.

¿Qué estilo directivo favorece una mayor productividad? La respuesta, como se señaló en su momento, ha ocupado un gran número de páginas de la literatura administrativa. Algunos señalan que los estilos que se basan en la participación de los trabajadores permite lograr mayor productividad. Este enfoque se ha sostenido desde que Douglas Murray McGregor conmoviera al mundo empresarial con su famosa obra *El aspecto humano de las empresas* (1982), debido a que en ella se plantean los aspectos negativos de la supervisión-dirección basada en la desconfianza de los directivos sobre la capacidad de los trabajadores para brindar su mejor esfuerzo en aras del logro de los objetivos de la empresa. Asimismo, en su obra McGregor señala algunos beneficios probables de permitir que los trabajadores participen en algunas decisiones concernientes a sus áreas de desempeño.

Sobre el enfoque que permite al trabajador tomar decisiones relacionadas con su trabajo, puede decirse que ha demostrado sus ventajas, sobre todo si tomamos por ejemplo el modelo directivo de Japón, que se describe en diversas obras sobre el notable desempeño empresarial en ese país. Este enfoque no puede desdeñarse y debe ser considerado con toda seriedad, más aún si consideramos que ahora resulta que las empresas del país donde surgió, Estados Unidos, están adoptando desde hace un par de décadas el "modelo directivo-administrativo japonés" y, como consecuencia, en México se ha extendido el uso de tal modelo.

Sin embargo, a pesar de las voces que se han sumado en favor de la participación irrestricta de los trabajadores en la toma de decisiones, no han dejado de surgir quienes, si bien no se oponen a la participación, han planteado interrogantes interesantes en cuanto a su aplicación generalizada. El enfoque denominado liderazgo situacional es un ejemplo sumamente importante de esta posición. En términos generales, el punto de vista de los exponentes del liderazgo situacional puede expresarse como: "la situación específica es la que determina el estilo de liderazgo que debe adoptarse, no es el estilo de liderazgo el que produce la situación" (*sic, interpretación personal*).

Más adelante, Sumanth dice: "La prueba fundamental para un proceso administrativo de la productividad es la reducción del costo [...] una empresa debe estar en posición de disminuir los precios de venta [...] sin sacrificar sus márgenes de utilidad."; afirmación que considero importante para justificar el esfuerzo de una empresa por administrar la productividad, pues a partir de una mejoría en los costos es posible otorgar mejores precios y, excediendo la propuesta de Sumanth, no sólo lograr el margen de utilidad normal, sino incluso mejorarlo. Veamos un ejemplo simple que, por ser hipotético, puede presentar fallas, a pesar de las cuales nos es útil como ilustración.

Supongamos que una empresa fabricante de sillas de madera vende a quince pesos una silla, con un costo total unitario de diez pesos, y que su demanda semanal es de 100 unidades. Si esta empresa logra reducir el costo unitario a nueve pesos (sea por mejor aprovechamiento de los materiales o reducción de los costos por el mejor aprovechamiento de la mano de obra o por cualquier otra causa), podría decirse que ha mejorado su productividad. Esta mejoría podría llevar a que la empresa pueda repercutir su ahorro en beneficio de su clientela. Pensemos que ha decidido venderla en catorce pesos. ¿Qué repercusión tendrá en su margen de utilidad? Originalmente tenía un margen de utilidad de:  $15/10 = 1.5$  o sea el 50%. Ahora tendrá un margen de  $14/9 = 1.55$ , es decir, del 55%. Su utilidad neta ha aumentado incluso ofreciendo un mejor precio a su clientela.

A partir de este ejemplo, con todo y sus imperfecciones, puede rescatarse como idea fundamental que el mejoramiento de la productividad hace que la empresa logre mejores rendimientos y, simultáneamente, esté en posición de buscar una ventaja competitiva en precio.

Considerando que, de acuerdo con la teoría económica, la demanda es susceptible de incrementarse al disminuir los precios, la empresa del ejemplo podría vender más de sillas sin mayor esfuerzo adicional que la reducción del precio, si las condiciones de mercado lo permiten. Su posición de costo en comparación con la competencia podría hacer que parte de la demanda de sus competidores se desplace en favor de ella. Por un momento pensemos que como resultado de tal desplazamiento logra vender 101 sillas a 14 pesos (con un costo de nueve pesos). Cuando vendía 100 sillas (a 15 pesos con un costo de diez), obtenía 500 pesos de utilidad, ahora



vendiendo 101 sillas sería de 505 pesos. De esta forma, aumentaría el monto de sus utilidades, gracias a que ofrece mejor precio por haber mejorado su productividad.

El último aspecto que señala en su definición Sumanth es la integración de las etapas del proceso de mejoramiento de la productividad. Estas etapas de la administración de la productividad son:

- ♦ Medición
- ♦ Evaluación
- ♦ Planeación
- ♦ Mejoramiento

*Medición.-* Antes que nada, la dirección de la empresa debe desear medir la productividad de la empresa, ya que tal medición puede ser un proceso difícil que no dará frutos sin su apoyo. Además, debe emprenderse dicho esfuerzo con mente abierta pues la medición de la productividad puede señalar fallas y deficiencias de los directivos. Lo anterior implica también que éstos estén dispuestos a adoptar, como estrategia, un modelo de cambio. Es decir, la medición debe servir como base para el desarrollo de una visión para el mejoramiento de la productividad.

Brienkerhoff y Dressler (1990) sugieren, como guía para el establecimiento de una estrategia de medición de la productividad, el proceso que enseguida se describe:

- ♦ Clarificar la misión.- Esto implica definir el porqué de la existencia de la organización, de las partes de ésta, de los procesos organizacionales. Esta comprensión del qué se es, qué se hace, porqué, cómo, para qué, para quién o quiénes, facilita la integración de la medición con base en los fines que la organización debe perseguir y los medios que le permitirán lograrlos.
- ♦ Identificar las expectativas del cliente, tanto interno como externo. Es vital saber qué es lo que espera el cliente externo, pues en función de él se deben determinar los procesos y

actividades que realiza la organización y los productos que ofrece. A su vez, cada miembro de la organización es el cliente (interno) de los resultados de otras áreas ligadas a su trabajo. También deben definirse los resultados que dicho cliente interno espera de las áreas que le proporcionan productos, a manera de insumos, que él necesita para cumplir sus funciones. El conocimiento de las expectativas del cliente, tanto interno como externo, facilita que se establezcan los estándares de calidad a alcanzar y, por tanto, es de vital importancia para determinar si se están satisfaciendo o no dichas expectativas y en qué grado.

- **Identificar los resultados clave.**- Los resultados clave son aquellos que permiten la máxima satisfacción del cliente al mismo tiempo que son los que aseguran mayor rentabilidad a la empresa. Tal como lo señala Kenichi Ohmae en *La mente del estratega*, existe un cierto número de factores clave que la empresa debe considerar para establecer una estrategia exitosa de satisfacción del cliente. Asimismo, existen ciertos resultados que contribuyen a que la empresa se desempeñe adecuadamente en relación con los factores clave para el éxito y, por otra parte, la empresa produce muchos otros resultados cuyo logro no es esencial. Por tanto, la empresa debe conocer cuáles son los resultados que sí contribuyen a un desempeño y rendimiento elevados, o que lo hacen en mayor grado.
- **Identificar y describir las funciones principales.**- Como consecuencia del conocimiento de los resultados importantes a alcanzar, la atención puede centrarse en descubrir las funciones vitales para el logro de tales resultados. La descripción detallada de las funciones primordiales permite el conocimiento necesario de su interrelación y, por tanto, permite seleccionar los procesos a medir.
- **Seleccionar la medición de los resultados.**- La identificación de los resultados y funciones más importantes da luz sobre qué unidades utilizar para medir los resultados que se están logrando. Las unidades con que se medirán los resultados deben mostrar el avance en relación con los objetivos, además de indicar el nivel de calidad de los resultados o productos.

- Seleccionar las medidas de los insumos.- Es importante medir los insumos cuyo impacto es mayor en los resultados, para ello se deben seleccionar medidas y unidades adecuadas. Estas medidas deben mostrar claramente la racionalidad de la aplicación de recursos.
- Construir indicadores con base en los insumos y resultados. Los indicadores o índices pueden ser razones, porcentajes o cualquier otro numeral que "indique" el nivel de desempeño de la organización, área o proceso que se quiera medir en relación con determinado parámetro. Dado que la productividad se expresa como la relación entre el resultado o producto y los insumos, se pueden utilizar indicadores basados en dicha fórmula (en el primer capítulo se habló de los índices de productividad total, de factor total y de productividad parcial). Sin embargo, es importante desarrollar indicadores más específicos para medir la productividad de áreas y procesos particulares de la organización. Existen diversos índices que es posible obtener de inmediato, por ejemplo, los registros contables, informes de ventas, pedidos, horas trabajadas, costos salariales, gastos y compras, entre otros. En otros casos habrá que diseñarlos. Es importante hacer notar que entre los indicadores que se diseñen para medir la productividad, no todos representan mayor productividad cuando se observan incrementos en ellos; puede haber índices que al disminuir pueden estar señalando mejoramiento, por ejemplo, índices de costos, de fallas, de productos rechazados, de quejas, entre otros. Lo realmente importante radica en determinar qué se va a medir, por qué y cómo. Los indicadores que se adopten deben ser realmente representativos del desempeño real y constituir una base para juzgar posteriormente el nivel de desempeño real. En general, cualquier indicador que se utilice debe ser válido y confiable. Por validez se entiende que el indicador usado mida realmente lo que se pretende medir. Un indicador confiable es aquel que aplicado en las mismas circunstancias dará un resultado uniforme o consistente, o sea, que permite la mayor precisión posible en relación con lo que se desea medir independientemente de quien efectúe la medición.

La estrategia de medición que se adopte debe ser lo más simple y práctica posible pues, si se desea mejorar la productividad, es de vital importancia que todos los miembros de la

organización entiendan cómo se está midiendo la productividad y qué significado tienen los resultados de la medición.

Además del compromiso directivo antes mencionado, la medición de la productividad es un proceso que debe involucrar a todos. Por ello es esencial, no sólo el apoyo, sino también la capacitación de cada uno de los miembros de la organización en las técnicas de medición de la productividad, ya que, en última instancia el proceso de medición de la productividad deberá ser permanente y constante, si es que realmente se pretende mejorar la productividad -proceso que también debe ser constante y constituir una meta y un esfuerzo permanentes.

Para que el involucramiento de todos dé frutos y los descubrimientos de la medición circulen desde la cima de la organización hasta el nivel del trabajador, y de éste hacia arriba, es necesario que se desarrollen redes y procedimientos de comunicación constante y de doble vía.

Algunos aspectos de las operaciones o actividades específicas son muy difíciles de medir, por ejemplo, las áreas administrativas y de apoyo, ya que no siempre se puede relacionar el resultado final con la contribución particular que ellas hacen. Sin embargo, tal obstáculo puede sobrepasarse si se han definido adecuadamente las funciones del proceso, los resultados que debe lograr y los insumos utilizados.

*Evaluación.*- La evaluación, en el sentido de calificación, pretende determinar si el desempeño de la productividad es acorde con los objetivos de desempeño: volumen, costo, calidad y satisfacción del cliente. Para que sea realmente indicativa, la evaluación debe considerar los resultados de la medición durante un periodo adecuado de tiempo. Es decir, no basta que la evaluación se aplique al momento presente, sino que sea retrospectiva, de tal forma que se puedan detectar tendencias y fallas persistentes. Esto facilitará el trabajo de la planeación del mejoramiento, pues muestra cuales son las áreas críticas, cuáles susceptibles de mejoramiento y cuáles imposibles de mejorar. Además, la evaluación retrospectiva permite relacionar los cambios del nivel de productividad con otros aspectos que pueden contribuir en la siguiente fase del proceso de administración de la productividad: la planeación de su mejoramiento.

Los cambios de la productividad puede relacionarse directamente con la curva de aprendizaje, que muestra el comportamiento de los costos en función del volumen, como consecuencia del aprendizaje que se adquiere conforme la empresa aumenta su experiencia debido a la producción acumulativa de un bien o servicio. Por ello se llama también curva de la experiencia. Este aprendizaje puede ser producto de la capacitación, del mejoramiento de métodos de trabajo, de economías de escala y, fundamentalmente, de una actitud positiva del trabajador expresada como motivación por el mejoramiento de su tarea y rendimiento.

La idea básica que hay detrás de la curva de aprendizaje o experiencia es que el costo de producción se reducirá en cada unidad sucesiva; una unidad de producción tendrá un costo inferior a la anterior. Dicho de otra manera, la reducción del costo de producción es función del tiempo. Según se afirma, la disminución del costo se determina por un porcentaje o tasa de experiencia constante conforme se duplica la producción. Por lo tanto, para calcular cual es la tasa de aprendizaje se debe dividir el tiempo de producción a un volumen acumulado entre el tiempo de producción de la mitad de ese volumen acumulado, por ejemplo, si la unidad diez mil de producción se produjo en 60 minutos y la cinco mil en 65, entonces tendremos:

$$\text{Tasa de aprendizaje } \alpha = 60/65 = 0.923 = 92.3\%$$

Como consecuencia, es de esperarse que la unidad veinte mil se produzca en:

$$60 \text{ minutos} \times .923 = 55.38 \text{ minutos.}$$

Debido a que el tiempo de producción tiene un costo, por medio del porcentaje o tasa de aprendizaje es posible estimar el costo de cualquier volumen de producción determinado. La fórmula matemática para medir el efecto de la curva del aprendizaje en los costos es la siguiente:

$$y(x) = kx^{\alpha}$$

donde:  $y(x)$  = costo de producción de la unidad número  $x$   
 $k$  = costo de la primera unidad

- x = número total de unidades producidas
- n = logaritmo de  $\alpha$  /log de 2
- $\alpha$  = porcentaje de experiencia
- 1 -  $\alpha$  = relación de avance

Un aspecto, sumamente importante de este concepto, es que centra la atención de los directivos en la importancia que tiene la capacitación del trabajador y el mejoramiento de los métodos de trabajo como recursos para disminuir costos.

También existe otro elemento para evaluar los cambios en el nivel de productividad: el ciclo de vida del producto. Sin que el modelo del ciclo de vida del producto tenga carácter axiomático, puede explicar el decrecimiento de la demanda y guiar la canalización de inversiones a aquellos productos que se encuentran en etapas iniciales de su vida.

El análisis de los cambios en la productividad a lo largo de un periodo determinado puede indicar también el efecto de las variables (factores) que influyen en la productividad. Por lo anterior, es sumamente difícil fijar el periodo óptimo a analizar. Lo que si se puede recomendar es que dicho periodo sea representativo, es decir, que señale claramente los efectos importantes de dichas variables.

*Planeación del mejoramiento.*- La medición y evaluación de la productividad cumplen, en conjunto, una etapa diagnóstica para el mejoramiento de la productividad. Como consecuencia, la empresa debe conocer el nivel de productividad que debiera alcanzar, el que realmente tiene, la brecha entre el nivel potencial y el real, así como los obstáculos o barreras, tanto internas como externas, que le impiden lograr el nivel óptimo posible.

El principal fruto de la medición y evaluación deben ser estrategias y planes concretos para elevar el nivel de la productividad de la empresa. Más que referirnos aquí a los sistemas de planeación formales para el mejoramiento de la productividad, haremos sólo algunas observaciones sobre aspectos a considerar en la planeación del mejoramiento.

El primer punto en el proceso de planeación es determinar los objetivos que deberán alcanzarse y la estrategia para lograrlo. Se debe especificar las acciones a emprender y los plazos en que deberán realizarse. Estas acciones deben traducirse en programas de acción, que deben señalar explícitamente las actividades necesarias y los responsables de su realización. También se deben estimar los recursos necesarios y los costos implicados.

La perspectiva de planeación debe cubrir el corto así como el largo plazo. Si bien pudieran encontrarse áreas cuyo desempeño es susceptible de alcanzar su nivel óptimo a corto plazo, no se trata sólo de lograr tal nivel sino de mantenerlo e incluso ir más allá. Con mayor razón debe entenderse la importancia de considerar la planeación a largo plazo cuando se deben superar brechas, entre la productividad real y la óptima, que requieren esfuerzos imposibles de completar en el corto plazo. En ambos casos, las acciones a corto plazo deberán sustentar las de largo plazo.

También esta etapa requiere del compromiso e involucramiento de todos los miembros de la organización, desde la cima hasta el nivel de menor jerarquía. No se trata de buscar un entusiasmo desbordante, sino de que cada uno entienda la importancia de su contribución y la de los demás. Principalmente en los niveles gerenciales deberá promoverse la participación para elaborar planes que involucren a todas las áreas de la empresa. A su vez, cada gerente, en tanto que administrador de los recursos humanos confiados a su dirección, deberá promover la participación entre sus subordinados.

Para mantener el compromiso de los miembros de la organización con el mejoramiento de la productividad, y evitar que la motivación decaiga a corto plazo, es conveniente seleccionar proyectos de mejoramiento en áreas o procesos que se han identificado como las más fáciles de mejorar. Esto puede ayudar a reforzar la actitud positiva hacia el mejoramiento de la productividad, ante la observación de los resultados logrados. No debe ser ésta una regla invariable, pues, por ejemplo, pudiera encontrarse que para lograr mejorar la productividad de un proceso, que requiere sólo algunas acciones simples, primero sería necesario emprender una serie de acciones que requieren mucho tiempo en otra área o nivel organizacional.

*Mejoramiento de la productividad.*- Esta fase comprende la implementación y control de los planes y programas de mejoramiento. Los aspectos básicos son entonces la difusión de los planes, programas e instrumentos que se utilizarán en su ejecución, así como la capacitación necesaria a todos los trabajadores.

La implementación de planes en forma tradicional enfrenta siempre el riesgo del rechazo de los trabajadores; pero debido a su involucramiento y comprensión derivados de la participación desde las primeras fases, tal riesgo se reduce considerablemente sino es que desaparece totalmente.

Los instrumentos de control serán básicamente los indicadores de la productividad seleccionados y diseñados desde la fase de medición. Tales indicadores se complementarán con los programas derivados de los planes de mejoramiento. Por ello, es importante que se hagan evaluaciones periódicas del funcionamiento de los planes y programas a la luz de los resultados obtenidos y que, como también se dijo ya, exista un sistema y procedimientos de comunicación que faciliten un monitoreo permanente.

En este capítulo se han descrito los factores que afectan la productividad y el papel que juega la administración en su mejoramiento; en el siguiente se presentan algunas de las técnicas más conocidas y usadas para elevar la productividad.



### Capítulo III TÉCNICAS PARA ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD

Cada día aparecen nuevas técnicas y propuestas de acciones que se suman a las ya existentes para mejorar la productividad, por lo que puede afirmarse que existe un arsenal sumamente amplio de las mismas. Por ejemplo, Sumanth (*op. cit*) reporta que en un estudio que realizó sobre la literatura existente, encontró más de 50 técnicas, a las que denomina básicas, y afirma que en algunos casos su utilización se da en función de la preferencia derivada de la moda prevaleciente. Divide a las técnicas estudiadas en cinco categorías de acuerdo con el factor o elemento en que se sustenta el mejoramiento, estos factores o elementos son: tecnología, mano de obra, producto, tarea o proceso y materiales. También señala que dichas técnicas se basan en diversas disciplinas, y menciona a la ingeniería industrial, investigación de operaciones, administración, ciencias del comportamiento y psicología.

Por nuestra parte, haremos aquí una revisión breve de algunas de las técnicas más comúnmente utilizadas, aclarando que su orden no tiene nada que ver con ninguna clasificación.

*La división del trabajo.*- Es el fundamento básico de la organización, pues a partir de la afinidad de funciones y tareas se crean las áreas y puestos necesarios para cumplir tales funciones y tareas. Su valor para el mejoramiento de la productividad fue sostenido por Adam Smith, el economista clásico inglés en su famosa obra *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Retomado por Henri Fayol (1989), quien lo presenta como el primero de sus catorce principios administrativos y señala explícitamente que gracias a ella se obtiene la especialización y que su finalidad es "llegar a producir más y mejor con el mismo esfuerzo...". Por su parte, Taylor también considera que la división del trabajo es esencial para lograr la eficiencia máxima en la producción industrial ( 1989 ).

La división del trabajo es la base mediante la cual actualmente se estructuran las organizaciones contemporáneas y su aplicación se sigue fundamentando en lo que Smith llamó ventajas : "[...] aumento de destreza de todos los obreros; [...] al ahorro de tiempo que suele perderse pasando de una clase de trabajo a otra ; y por último, al invento de un gran número de

máquinas que facilitan y acortan el trabajo y le permiten a un hombre hacer el trabajo de muchos." (Hammer y Champy, 1994).

A pesar de sus inobjetable ventajas, es importante considerar que la excesiva división del trabajo puede conducir a una *sobreespecialización*, es decir, a que cada área y cada ocupante de un puesto específico sólo se preocupe por las funciones y tareas propias, desconociendo cualquier otra función o tarea que no sean las asignadas. Esto puede conducir al excesivo burocratismo y a una pérdida de la visión global que permita entender cómo se interrelacionan las áreas, funciones y tareas en la organización para el logro de los objetivos generales (Hammer y Champy, *op. cit.*).

Por otra parte, la simplicidad de la tarea, si es excesiva, peor aún cuando es altamente repetitiva, resulta poco motivante al trabajador -tal como lo propone Herzberg y otros estudiosos del comportamiento humano-. La mecanización también puede llevar a que el hombre sea desplazado de su trabajo, lo cual puede conducir a un alto nivel de desempleo, sin tomar en cuenta que los costos de adquisición, mantenimiento y reposición de las máquinas suele ser muy alto.

*La estandarización.*- Es la homogeneización de los procesos, métodos, procedimientos, tareas y productos mediante el establecimiento de normas técnicas y administrativas. Esencialmente, la estandarización busca la uniformidad en el desempeño de las tareas y en los resultados de las mismas. Esta uniformidad se refiere al diseño del producto, el proceso, los materiales, el tiempo de producción y a la calidad del resultado final del trabajo. La uniformidad de las tareas facilita, además de la predictibilidad de los resultados de las actividades, que el rendimiento y mejoramiento del esfuerzo humano, así como del uso de los demás recursos, sea medible y susceptible de mejorarse. Algunas empresas japonesas se han hecho famosas precisamente por sacar el máximo provecho de la estandarización de las partes de un producto, lo cual les permite producir diversos modelos en forma óptima, requiriendo el mínimo tiempo posible para el alistamiento de la maquinaria lo que permite ahorros en los costos (Shoenberger, 1992 ).

*La distribución de la planta.*- También conocida como lay-out, se refiere a la configuración de las plantas, es decir, a la ubicación de maquinas, equipos, líneas de producción, áreas sustantivas y de apoyo para el desempeño de las labores. Se han desarrollado diversos modelos para optimizar la producción mediante la distribución de la planta, por ejemplo, los modelos propuestos por la investigación de operaciones, las configuraciones basadas en las técnicas de optimización de los procesos y en el sistema de producción justo a tiempo.

*La seguridad industrial.*- Su objetivo primordial es evitar accidentes de trabajo y el desarrollo de las llamadas enfermedades profesionales, que merman la capacidad productiva de la mano de obra. Esta técnica amplía su potencial para el mejoramiento de la productividad cuando se acompaña de medidas adecuadas de higiene en el lugar de trabajo. Si bien, es parte importante del trabajo administrativo vigilar la implantación y observancia de normas de seguridad e higiene en las áreas de trabajo, no podrá alcanzarse el éxito si no se capacita al personal en el seguimiento y optimización de las normas de seguridad e higiene.

*La robotización.*- El desarrollo de la robótica y su aplicación al terreno industrial, ha permitido que algunas empresas obtengan grados de eficiencia muy altos, especialmente en las tareas que son muy difíciles y extenuantes. Un ejemplo de la aplicación de robots es la soldadura en las armadoras de automóviles. Sostienen algunos que "representan grandes ventajas sobre el elemento humano pues, a diferencia de éste, los robots no piden vacaciones, aguinaldos ni son capaces de ponerse en huelga". No obstante, actualmente los robots no poseen plena autonomía, dependen todavía de seres humanas que los programen y les proporcionen mantenimiento; estos hombres deben ser capacitados debidamente para ello.

*La ergonomía.*- Sumanth (*op. cit*), que la denomina también ingeniería de factores humanos, dice que la ergonomía "se ocupa de una actividad multidisciplinaria para diseñar la interfase entre el equipo y el hombre de manera que se ajuste el medio ambiente de trabajo a las capacidades humanas", y que su objetivo principal "es balancear en forma adecuada la tarea y los requerimientos de máquina/equipo con la capacidad anatómica, fisiológica, perceptiva y de procesamiento de información del operador... el impacto de la ergonomía sobre la productividad total depende de cada situación específica"; y agrega: "siempre que se utilice esta técnica se debe

tener cuidado de que las ganancias en la productividad sean sustanciales tanto a corto como a largo plazo."

*El mantenimiento industrial.*- De él puede decirse que su relación con la productividad resulta obvia, toda vez que si las máquinas y equipos empleados en la producción operan correctamente, será posible alcanzar mayor productividad. El mantenimiento adecuado de la maquinaria y equipo aumenta la vida útil de las máquinas y equipos, reduce el tiempo de paros por averías y fallas, ayuda a evitar accidentes laborales y permite ahorros de energía. Sin embargo, este aspecto es descuidado en muchas empresas, lográndose como consecuencia que la marcha del proceso sea obstaculizada por los contratiempos surgidos. Además, una máquina que no opera correctamente es susceptible de elaborar productos defectuosos. Los paros forzosos de las líneas de producción y la producción defectuosa no sólo afectan al proceso mismo, sino también dan origen al incumplimiento de los pedidos y, como consecuencia, a una mala imagen de la empresa que puede restarle clientes. Por su parte, el ausentismo derivado de los accidentes laborales también va en detrimento de la productividad de la empresa.

Los problemas derivados del mal funcionamiento de la maquinaria y equipo han llevado a tomar plena consciencia de su importancia, por lo que el mantenimiento ocupa actualmente un lugar preponderante en la búsqueda de medios para elevar la productividad. Por ejemplo Prokopenko (*op. cit*) dice al respecto: "La calidad, antigüedad del equipo y grado de perfeccionamiento suelen repercutir fuertemente en cualquier medición de la productividad de una organización [...] el uso eficaz [...] es una fuente importante de reducción de costos".

Como consecuencia del papel primordial que juega el mantenimiento para mejorar la productividad, éste ha evolucionado en diversas fases:

- Mantenimiento preventivo, que incluye operaciones básicas como engrasado y ajustes rutinarios realizados periódicamente.
- Mantenimiento en caso de avería o falla, consiste en reparaciones que se llevan a cabo cuando hay descomposturas.

- ♦ Mantenimiento correctivo o diseño del equipo para impedir falla o, dado el caso, facilitar su reparación.
- ♦ Prevención del mantenimiento, intento de producir equipos que no requieran mantenimiento.

Lo anterior no implica que los diversos enfoques sobre el mantenimiento sean mutuamente excluyentes, pues en algunos casos será casi imposible o demasiado costoso prescindir totalmente del mantenimiento preventivo, por ejemplo. En realidad lo que debe buscarse es diseñar un sistema completo de mantenimiento que optimice la vida útil y el uso del equipo a un costo razonable. Así, Prokopenko (*op. cit*) sugiere que para mejorar el uso del equipo se lleve a cabo lo siguiente:

- ♦ Diseño del procedimiento tecnológico óptimo.
- ♦ Elección del equipo más idóneo.
- ♦ Programación del uso de las máquinas.
- ♦ Organización del servicio de mantenimiento.
- ♦ Capacitación de los operarios.

*El estudio del trabajo.*- Ampliamente difundido, principalmente por los ingenieros industriales, tiene sus orígenes en los estudios de tiempos y movimientos realizados por Frederick W. Taylor a principios del siglo XX. Los trabajos de Taylor, ingeniero industrial, fueron continuados y perfeccionados por sus seguidores, entre los cuales destacan Frank Gilbreth y Lillian Moller Gilbreth, así como Henry Lawrence Gantt. Por la importancia de los trabajos de Taylor, algunos le han denominado "Padre de la Administración".

Actualmente, aunque con las mismas bases establecidas por Taylor y gracias a las aportaciones de sus sucedáneos, el estudio del trabajo se ha desarrollado ampliamente y su aplicación ha tenido gran difusión. El estudio de métodos y la medición del trabajo son las técnicas básicas que componen el estudio del trabajo. La OIT (1973) señala que las etapas fundamentales del estudio del trabajo son las siguientes:

- ♦ Selección del trabajo a estudiar.
- ♦ Registro mediante observación directa de lo sucedido al utilizar las técnicas más convenientes.
- ♦ Examen crítico de los hechos registrados, fundamentalmente orientado a determinar el propósito de las actividades, así como el lugar, responsable, orden y medios con que se llevan a cabo.
- ♦ Idear el método más económico.
- ♦ Medir la cantidad de tiempo requerido por el método perfeccionado.
- ♦ Definir el nuevo método.
- ♦ Implantar el método mejorado.
- ♦ Mantener en uso el nuevo método.

#### a) Estudio de métodos

##### *Proceso:*

- ♦ Selección del trabajo a estudiar.
- ♦ Registro de lo necesario mediante observación directa.
- ♦ Examen crítico de lo observado y registrado.
- ♦ Idear el método más efectivo (práctico, económico y eficaz).
- ♦ Definir el nuevo método.
- ♦ Implantar el método mejorado como práctica normal.
- ♦ Mantener en uso el nuevo método mediante inspecciones periódicas.

##### *Objetivos del estudio de métodos*

- ♦ Mejorar los procesos y los procedimientos.
- ♦ Mejorar la disposición de maquinaria y equipos, así como su actualización.
- ♦ Economizar el esfuerzo humano y reducir la fatiga innecesaria.
- ♦ Mejorar la utilización de recursos materiales y humanos.
- ♦ Crear mejores condiciones físicas de trabajo.

El estudio de métodos se vale del uso de gráficos y diagramas para registrar y examinar el método utilizado, gráficos y diagramas que también son útiles para idear el método mejorado y comparar el método propuesto con el actualmente utilizado y que se pretende mejorar. El uso de las gráficas y diagramas se complementa con el uso de simbologías específicas como la desarrollada por Gilbreth, los therbligs ya mencionados, o la muy conocida OTIDA ampliamente recomendada por la ASME. También se pueden utilizar colores o cualquier otro símbolo como siluetas o signos convencionales.

Los gráficos y diagramas empleados en el estudio de métodos pueden representar la sucesión de operaciones sin señalar el tiempo consumido en cada una de éstas, o bien, pueden incluirlo. Algunos diagramas utilizan para estudiar el movimiento de operarios o materiales. A continuación se enlistan los gráficos y diagramas generalmente utilizados.

*Gráficos que indican sólo la sucesión de operaciones:*

- Cursograma sinóptico del proceso, presenta un cuadro general de la sucesión de las operaciones e inspecciones principales.
- Cursograma analítico que muestra la trayectoria de un producto o procedimiento e incluye a todas las operaciones. Puede ser de tres tipos: para estudiar lo que hace el operario, lo que ocurre con el material en proceso de conversión o el empleo del equipo y maquinaria.
- Diagrama bimanual o cursograma que señala la actividad de las manos o extremidades del trabajador e indica la relación entre ellas.

*Gráficos que incluyen el tiempo de las operaciones:*

- Gráfico de actividades múltiples en que se registran las actividades del operario y la máquina o equipo utilizados, empleando una escala de tiempo común para determinar las correlaciones.
- Simograma que registra, frecuentemente basado en análisis cinematográfico, en una escala de tiempo los therbligs o movimientos corporales de uno o más trabajadores en el desempeño de una tarea.

- ♦ Gráfico STPM (sistema de tiempos predeterminados de los movimientos), basado en una técnica sumamente compleja de análisis de los movimientos, sus características y el tiempo empleado.

#### *Diagramas que describen el movimiento*

- ♦ Diagrama de recorrido o de circuito que muestra el tránsito de materiales o unidades de producción a lo largo de las instalaciones (centros de trabajo, máquinas, almacenes, áreas de inspección, etc.). Además de hacerse como plano, el diagrama de recorrido puede hacerse en forma tridimensional, como maqueta o mediante figuras y siluetas (incluso caricaturescas).
- ♦ Diagrama de hilos que a escala representa las distancias y mediante hilos se ilustra el trayecto de hombres, materiales o equipos.
- ♦ Ciclograma que mediante la fotografía registra un trayecto.
- ♦ Cronociclograma, variante del ciclograma, que además del movimiento estudia también el tiempo en que se efectúa el movimiento.
- ♦ Gráfico de trayectoria, en él se anotan datos cuantitativos sobre los movimientos de los trabajadores, materiales o equipo entre determinado número de lugares durante un periodo de tiempo. Se usa una cuadrícula en la cual cada cuadro representa un puesto de trabajo y sirve para marcar las salidas y llegadas. La cuadrícula se divide en dos partes iguales por una diagonal descendente y de izquierda a derecha, que da lugar a dos sectores, el superior representa las salidas y el inferior las llegadas. El uso de este gráfico se complementa con una hoja de análisis para determinar la relación entre salidas y llegadas, lo que permite definir una distribución mejor de las áreas de trabajo.

#### b) Medición del trabajo

##### *Proceso*

- ♦ Selección del trabajo a estudiar.
- ♦ Registro de los datos relacionados con las circunstancias en que se efectúa el trabajo, métodos utilizados y elementos de la actividad.
- ♦ Medición del tiempo empleado en cada elemento de la actividad.



- ♦ Examen crítico de los datos arrojados por la medición y el registro, con énfasis especial en verificar si los métodos utilizados y los movimientos hechos son los más eficientes, así como en determinar que elementos son innecesarios e improductivos.
- ♦ Compilación del tiempo estándar de operación, previendo márgenes para las interrupciones normales en la ejecución.
- ♦ Definición precisa de las actividades y el método, así como la notificación del tiempo estándar que será establecido.

*Los objetivos fundamentales de la medición del trabajo son:*

- ♦ Básicamente reducir o eliminar el tiempo improductivo.
- ♦ Comparar, en igualdad de circunstancias, la eficacia y eficiencia de varios métodos.
- ♦ Mejorar la organización del trabajo y la asignación de tareas y cargas.
- ♦ Obtener información útil para administrar la producción.
- ♦ Fijar estándares de producción.
- ♦ Sentar bases para establecer políticas de remuneración y de incentivos al personal.
- ♦ Mejorar el control de costos.

*Las técnicas más usadas en la medición del trabajo son las siguientes:*

- ♦ Estudio de tiempos.- Técnica de registro de los tiempos y ritmos del trabajo con que se efectúan los elementos (operaciones) de una tarea bajo ciertas condiciones, cuyo análisis permite definir el tiempo necesario para efectuar la tarea conforme a una norma de ejecución preestablecida.
- ♦ Muestreo del trabajo.- Observaciones efectuadas en máquinas, procesos u operarios durante cierto periodo. El porcentaje de observaciones de las actividades y demoras permite cuantificar su medida y proporción en el tiempo total de trabajo.
- ♦ Síntesis de los datos.- Técnica para determinar el tiempo de una tarea según una norma de ejecución. Totaliza los tiempos de los elementos componentes de la tarea.
- ♦ Sistema de tiempos predeterminados de los movimientos (el STPM ya mencionado).- Técnica para establecer el tiempo en que debe ejecutarse una tarea. Su base es la utilización de los tiempos predeterminados en que deben llevarse a cabo los movimientos humanos básicos.

- ♦ Evaluación analítica.- Técnica para determinar el tiempo de trabajo a partir del conocimiento y experiencia práctica que se tiene de sus elementos.

*Administración por objetivos (APO).*- El primero en introducir el término *Administración por Objetivos* es Peter F. Drucker en su obra *La Práctica de la administración*; publicada a mediados de la década de los cincuentas (Hernández, 1980 y 1994). El énfasis que Drucker pone a los objetivos, se debe a que considera que la transformación constante de la empresa para el futuro es una fase de su quehacer económico y que todo lo que la empresa haga con miras a enfrentar dicho futuro afecta el presente. Además, dice que el ejecutivo negligente el futuro, pero que eso se debe a su incapacidad para superar el presente; por lo cual, antes de poder concentrarse en el futuro se debe ser capaz de resolver en forma efectiva, rápida y de manera definitiva, la problemática presente. Asegura Drucker que el futuro se construye en gran parte con las decisiones y acciones del presente y, si se desea lograr efectividad en el quehacer económico de la organización, debe contarse con una estrategia unificadora de las actividades (Drucker, 1989).

Es conveniente mencionar que se hace una distinción entre metas y objetivos (ver Hernández, *op. cit.*). Así, se dice que en tanto que una meta se refiere a un logro específico en cantidad y tiempo, un objetivo es un estado a alcanzar mediante el cumplimiento de las metas. Según el tiempo en que se pretendan lograr, los objetivos pueden ser a corto plazo (a un año), a mediano plazo (a menos de cinco años, pero a más de uno) o a largo plazo (más de cinco años).

Se dice que fue George S. Odiorne quien más contribuyó a la difusión de la Administración por Objetivos o APO como se le ha denominado (Hodgetts, 1979). Odiorne (1972) la define como:

"Un procedimiento por el cual los directivos superiores y subordinados de una organización identifican a un tiempo sus metas comunes, definen las principales zonas de responsabilidad de cada individuo con arreglo a los resultados que se esperan de él, y utilizan estas medidas como pauta para gobernar la unidad y fijar la contribución de cada uno de sus miembros."

Se puede decir que es un proceso en el cual superior y subordinado establecen conjuntamente lo que hará el subordinado durante un período de tiempo determinado para contribuir al logro de los objetivos organizacionales; además, ambos establecen cómo se medirá el desempeño del subordinado. La APO es un sistema para dirigir que permite la participación de los subordinados en la toma de decisiones (específicamente en las que se refieren a la ejecución de las tareas que se derivan de sus funciones particulares y los objetivos a alcanzar), así como en la evaluación del desempeño individual y, en última instancia, de la contribución a los objetivos de la organización mediante los resultados obtenidos.

Afirma Odiome (*op. cit.*) que APO es una filosofía directiva, que no se trata de "un conjunto de reglas, una serie de procedimientos, o aún un método". De acuerdo con este autor, el propósito de este sistema de dirección es lograr que la estructura organizacional actúe por medio del entusiasmo y compromiso de los miembros. Odiome señala que la APO es aplicable especialmente a los niveles jerárquicos altos y medios de la organización, pero que puede extenderse a niveles de supervisión y a algunos técnicos. De hecho, el sistema de Administración por Objetivos ha sido y es ampliamente usado por un gran número de organizaciones.

Ann Arbor, en el prefacio de la obra de Odiome citada, señala que la APO se basa en algunas premisas que podemos resumir de la siguiente forma:

- La dirección de una empresa se da en un contexto económico que impone exigencias a la empresa y muy especialmente a sus directivos.
- La APO pretende hacer frente a dichas exigencias, después de haber identificado las metas organizacionales, supeditando los demás subsistemas y métodos directivos al cumplimiento de este primer paso.
- Una vez identificados los objetivos que debe perseguir la organización, las responsabilidades de los directivos se distribuyen de tal forma que sus esfuerzos cooperativos se dirijan hacia los objetivos.
- La conducta de los directivos es más importante que su personalidad y debe definirse como resultados acordes con las metas establecidas, más que en forma de objetivos genéricos para todos los niveles de dirección.

- La participación en la fijación de objetivos y en la toma de decisiones es deseable, pero su mérito radica en sus efectos positivos en los valores sociales y políticos más que en sus efectos en la producción, a la que de cualquier forma contribuye o por lo menos no afecta negativamente.
- El mejor director es el que dirige situaciones, por lo que no hay un método directivo óptimo. La conducta directiva se relaciona con objetivos específicos y está influida por el sistema económico en el cual actúa.

El maestro Reyes Ponce (1989) señala que la APO se fundamenta en la actitud de compromiso con los resultados y la precisión con que se fija lo que debe alcanzarse, base de la evaluación del desempeño. Es necesario considerar algunos aspectos relacionados con estos aspectos de la APO.

La administración busca lograr sus fines u objetivos mediante el logro eficiente de los recursos disponibles. Entre estos recursos el elemento humano juega un papel especial, pues es el elemento consciente que se encarga de tomar decisiones y emprender la acción necesaria para que tales decisiones concluyan en resultados.

Douglas McGregor, en su famosa obra *El aspecto humano de las empresas*, dice que es precisamente el recurso humano el que menos se aprovecha, lo que en su opinión se debe a los estilos directivos que lo excluyen de participar en las decisiones que le afectan en cuanto a los métodos de trabajo y resultados esperados de éste, confinándolo a un papel pasivo en el cual no es posible que experimente motivación, compromiso y exprese su creatividad. La APO proporciona un medio para permitir que el subordinado no sea excluido de la toma de decisiones, al menos no totalmente, pues bajo este sistema los subordinados deben autocontrolarse y autodirigirse en gran medida.

Según Herzberg, entre los factores que motivan al trabajador están la responsabilidad y la toma de decisiones que ofrece el puesto ocupado en la organización, es decir, el enriquecimiento del puesto como han dado en llamarle algunos teóricos de la administración. Se puede decir que el sistema de APO brinda la oportunidad de enriquecer los puestos de trabajo y motivar con ello

directamente al subordinado, obteniendo como consecuencia que su productividad individual se incremente y, por estar ligadas por la APO, contribuya a la productividad global del sistema.

Se puede afirmar que la APO se fundamenta ampliamente en un componente psicológico muy importante: la motivación basada en la participación y el autocontrol.

Odiorne (*op. cit.*) que la APO se dirige principalmente a los empleados profesionales y a los directivos, pero agrega que puede extenderse a niveles inferiores como los de supervisión y abarcar incluso a los principales elementos en el mando y técnicos. En primera instancia cabría señalar que se podrá aplicar en diferentes niveles organizacionales; sin embargo, debe tomarse en cuenta si se tiene o no posibilidad de que el subordinado tome decisiones o participe en ellas, requisito que por definición se encuentra implícito en el sistema de dirección APO. En cualquier caso, la aplicación a los diferentes niveles será un tanto diferente, pues se deben tomar en cuenta los niveles de responsabilidad y capacidad ejecutiva de cada nivel jerárquico, así como la autoridad con que cuentan dichos niveles.

También debe considerarse si es posible su aplicación en todo tipo de organización. Si partimos del hecho que la administración busca fundamentalmente el logro de objetivos, se podría afirmar que cualquier organización podría aplicarla, pues, sea pública o privada, con fines de lucro o sin ellos, grande o pequeña, pretende lograr los objetivos que le permitan cumplir su misión o propósito fundamental para el cual fue creada.

En términos generales, la aplicabilidad de la APO depende de diversos factores estructurales y de la forma en que se den los procesos internos y las relaciones entre los miembros de la organización.

Por tratarse de un sistema cuyo impacto repercute en toda la organización, en cuanto a: estructura, procesos y relaciones humanas, Odiorne (*op. cit.*) sugiere como primer requisito e indispensable la aceptación por parte del más alto directivo de la organización. En el caso de que un gerente o directivo desee implantar la APO en su departamento por cuenta propia, debe contar por lo menos con la facultad de establecer los métodos directivos que considere

adecuados y/o que su superior inmediato no se oponga. Odiome (*op. cit.*) afirma que en el proceso de implantar el sistema de Administración por Objetivos en la organización, se recorren las siguientes etapas:

- ♦ Familiarización del superior y sus ejecutivos clave con el sistema y su funcionamiento.
- ♦ Establecimiento de medidas de desempeño organizacional.
- ♦ Difusión de los métodos de fijación de metas hasta la primera línea de supervisión.
- ♦ Cambios en los sistemas de evaluación, de compensación y de delegación, entre otros. Asimismo, se clarifican las políticas ambiguas y se adecúan los procedimientos que pudieran obstaculizar el funcionamiento eficaz del sistema.

Es recomendable que en caso de desear implantar el sistema y no se cuente con experiencia en su implantación y funcionamiento, se recurra a la ayuda de expertos.

Para la implantación del sistema APO en las áreas de la organización, al principio del ejercicio anual, el directivo deberá acordar, con cada uno de sus subordinados, la actuación del subordinado para ese ejercicio con base en los objetivos del superior para esa área y los objetivos que el subordinado proponga; el acuerdo alcanzado se asentará por escrito, lo que servirá para llevar a cabo las revisiones periódicas del desempeño del subordinado.

El sistema de APO funciona, según Odiome (*op. cit.*), en la siguiente forma:

- ♦ Se establecen las metas de la organización y las medidas del desempeño que sean consecuentes con aquellas y permitan evaluar la contribución de cada unidad organizacional.
- ♦ Se revisa la estructura organizacional, de ser necesario se hacen ajustes en ella.
- ♦ Cada superior de área, departamento o sección, fija metas y medidas de actuación para cada uno de sus subordinados. A su vez, cada subordinado fija metas individuales y mediciones de sus tareas.
- ♦ Superior y subordinados llegan a un acuerdo en relación con el punto anterior y fijan la periodicidad de la evaluación del avance logrado en el cumplimiento de las metas.

- Llegada la fecha prefijada conjuntamente para la evaluación, superior y subordinado se reúnen y mediante la retroalimentación provista por los resultados alcanzados, determinan si el desempeño ha sido satisfactorio o no y en que grado. Esta evaluación permite también actualizar las metas a lograr, considerando nuevos factores que influyan en la situación y que obliguen al abandono de las metas que resulten inadecuadas o a la corrección de las planteadas originalmente o, en su caso, de los métodos y procedimientos que por no ser adecuados hayan impedido que el desempeño observado haya sido satisfactorio. Los resultados de las revisiones periódicas se acumulan para que sirvan de base a la revisión de la actuación global de la organización. De esta revisión se parte nuevamente a la fijación de metas y medidas del desempeño para el siguiente periodo. Así, el sistema APO es un ciclo, no un programa coyuntural.

*La capacitación.*- La capacitación es un esfuerzo educativo que busca elevar la capacidad productiva del trabajador mediante la adquisición y desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades, así como por el cambio en sus actitudes. A pesar de las dificultades que en ocasiones puede presentar la medición de la relación entre capacitación y productividad, puede afirmarse que la capacitación del personal dota a éste de un potencial mejorado para el desarrollo de sus tareas actuales (incluso de nuevas). Es importante resaltar la importancia que tiene el papel de los directivos, quienes deben crear en el personal ese potencial y encauzarlo al logro efectivo de los objetivos de la organización. Debido a que el éxito de la aplicación de casi todas las técnicas que se enumeran aquí, así como de los programas de mejora de la productividad, dependen en gran medida de la capacitación, a continuación presentaremos los beneficios que, señalan Werther y Davis (1993) y cuya fuente es M. J. Tessin , *Once Again, Why Training?* Training, Feb. 1978, p.7.

*Cómo beneficia el entrenamiento (sic, capacitación) a la organización*

- Lleva a una rentabilidad mejorada y/o a actitudes más positivas hacia la orientación lucrativa.
- Mejora el conocimiento del trabajo y las habilidades en todos los niveles de la organización.

- ♦ Mejora la moral de la fuerza laboral.
- ♦ Ayuda a que las personas se identifiquen con las metas de la organización.
- ♦ Ayuda a crear una imagen corporativa mejor.
- ♦ Fomenta la autenticidad, la apertura y la confianza.
- ♦ Mejora la relación entre el jefe y el subordinado.
- ♦ Ayuda en el desarrollo organizacional.
- ♦ Se aprende del entrenando.
- ♦ Ayuda a preparar líneas de orientación para el trabajo.
- ♦ Auxilia en el entendimiento y ejecución de las políticas organizacionales.
- ♦ Provee información sobre las necesidades futuras en todas las áreas de la organización.
- ♦ La organización consigue una toma de decisiones y solución de problemas más efectivos.
- ♦ Ayuda en el desarrollo para la promoción interna.
- ♦ Ayuda a desarrollar habilidades para el liderazgo, motivación, lealtad, mejores actitudes y otros aspectos que usualmente despliegan los trabajadores y administradores exitosos.
- ♦ Ayuda a incrementar la productividad y/o la calidad del trabajo.
- ♦ Ayuda a mantener bajos costos en varias áreas, como: producción, recursos humanos, administración, etcétera.
- ♦ Desarrolla un sentido de responsabilidad hacia la organización, de ser competente y hábil.
- ♦ Mejora las relaciones entre la administración y los trabajadores.
- ♦ Reduce los costos de la consultoría externa , al utilizar consultoría interna competente.
- ♦ Simula la administración preventiva en contraposición a apagar fuegos.
- ♦ Elimina la conducta negativa (tal como esconder las herramientas).
- ♦ Crea un clima apropiado para el crecimiento y la comunicación.
- ♦ Ayuda a mejorar la comunicación organizacional.
- ♦ Ayuda a los empleados para ajustarse al cambio.
- ♦ Ayuda en el manejo de conflictos, por lo que ayuda a prevenir el stress y las tensiones.

*Beneficios para los individuos que a su vez, en última instancia, beneficiarán a la organización*

- ♦ Ayuda al individuo a tomar mejores decisiones y a una efectiva solución de problemas.



- ♦ A través del entrenamiento y el desarrollo, las variables motivacionales de reconocimiento, logro, crecimiento, responsabilidad y avance se interiorizan y operacionalizan.
- ♦ Contribuye al entusiasmo y a alcanzar el autodesarrollo y autoconfianza.
- ♦ Ayuda a que la persona maneje el stress, la tensión, la frustración y el conflicto.
- ♦ Provee información para mejorar el conocimiento del liderazgo, las habilidades para la comunicación y las actitudes.
- ♦ Incrementa la satisfacción por el trabajo y el reconocimiento.
- ♦ Conduce a la persona hacia sus metas personales mientras mejora sus habilidades de interacción.
- ♦ Satisface las necesidades personales del capacitador y del capacitando.
- ♦ Provee al capacitando de un camino para el crecimiento y de una suposición probable sobre su futuro.
- ♦ Desarrolla un sentido de crecimiento gracias al aprendizaje.
- ♦ Cuando se requieren ejercicios especiales, ayuda a que la persona desarrolle habilidades de expresión oral y escrita, así como para escuchar.
- ♦ Ayuda a eliminar el temor en el intento de nuevas tareas.

*Beneficios en la administración de personal, las relaciones humanas, las relaciones intra e intergrupales y en la implementación de políticas.*

- ♦ Mejora la comunicación entre los grupos e individuos.
- ♦ Ayuda en la orientación de los empleados de nuevo ingreso y de aquéllos que ocupan nuevos puestos debido a transferencias o promociones.
- ♦ Provee información sobre una base de igual oportunidad y acción afirmativa.
- ♦ Provee información sobre la reglamentación gubernamental y sobre las políticas administrativas.
- ♦ Mejora las habilidades de relación interpersonal.
- ♦ Hace viables las políticas, normas y regulaciones de la organización.
- ♦ Mejora la moral.
- ♦ Construye la cohesión en los grupos.
- ♦ Provee un buen clima para el aprendizaje, el crecimiento y la coordinación.
- ♦ Hace de la organización un mejor lugar para vivir y trabajar.

A partir de lo anterior, es posible afirmar que la capacitación es un factor fundamental para el mejoramiento de la productividad. Sin embargo, contrasta con estos beneficios el hecho de que en nuestro país es muy bajo el gasto de las empresas en dicho rubro, según se afirma en diversos medios.

*Desarrollo organizacional (la administración del cambio).*- Los cambios que deben hacerse en la organización, para adaptarse a las fluctuaciones provenientes del medio ambiente, afectan a todos los subsistemas que conforman el sistema organizacional. A su vez, estos cambios internos deben ser implementados de tal forma que se logren los objetivos propuestos, sin que para ello se presenten desequilibrios en el funcionamiento de la organización. La capacidad de implementar los cambios y vigilarlos para lograr éxito es uno de los principales retos planteados a la administración.

Como respuesta a la necesidad que experimentan las organizaciones, de diseñar e implementar los medios necesarios para enfrentarse al cambiante medio ambiente externo, surgió la corriente llamada Desarrollo Organizacional (DO).

El DO se ha formado mediante la integración de diversos conceptos, principios y técnicas provenientes tanto de las ciencias de la conducta (entre otras disciplinas: antropología, sociología y psicología) como de otras disciplinas: filosofía, administración e ingeniería. El objetivo fundamental del DO es lograr que el cambio sea manejado por la organización. Es decir, desde la perspectiva del DO, el cambio debe estar bajo el control de la organización, aún más, el DO se propone como un método para promover el cambio: "El desarrollo organizacional es una designación que denota diversas actividades orientadas al cambio"; (Robbins, 1991).

Una definición bastante completa del DO es la que presentan Bartol y Martín (*op. cit*), la cual dice:

"El Desarrollo Organizacional (DO) puede ser definido como un esfuerzo de cambio que es planeado, enfocado sobre toda la organización o un subsistema mayor, dirigido desde la cima, orientado al mejoramiento de la salud y la efectividad organizacional, y basado en

intervenciones planeadas efectuadas con la ayuda de un agente de cambio o un tercero bien versado en las ciencias conductuales."

Cambio planeado significa que la organización es responsable de determinar la dirección que deben seguir los esfuerzos de cambio, así como los objetivos que deberán alcanzarse. También implica que los medios y caminos para lograr el cambio deben diseñarse. Por tanto, se requiere de una visión y actitud proactiva, la cual no se conforma con prepararse para el cambio sino que busca anticiparse a él y, de ser posible, provocar que éste se dé. Debido a esta razón, el enfoque de DO es congruente con el planteamiento estratégico.

Las exigencias de cambio, impuestas a la organización por su interacción con el medio ambiente externo, pueden requerir que la organización busque adaptarse mediante modificaciones que afecten a toda la organización o sólo a una parte. Los mismos principios y técnicas pueden aplicarse. Sin embargo, cuando se introducen cambios parciales, es importante considerar la interrelación entre el área afectada y las demás áreas de la organización; por ello es importante abordar la problemática del cambio con un enfoque sistémico. En relación con tal perspectiva sistémica, Margulies y Raia (1983) que los principales subsistemas organizacionales a considerar son: el sistema técnico o de operación, el sistema administrativo y el sistema humano o personal y cultural (a éste último se le ha denominado también sistema social).

Todo cambio, independientemente de su alcance, requiere del involucramiento de la alta dirección. Un aspecto básico lo constituye el hecho de que es precisamente la alta dirección quien tiene la autoridad suficiente para asignar los recursos necesarios y la visión holística de la organización y de sus ligas con el exterior. No obstante, no basta que los principales directivos autoricen cambios y asignen recursos para que éstos se efectúen. Para lograr que los esfuerzos de los miembros de la organización sean emprendidos con el entusiasmo requerido, los directivos deben mostrar su compromiso, predicar con el ejemplo, mostrando su disposición para emprender tales esfuerzos y afrontar y resolver la problemática derivada de los obstáculos que se atraviesan.

Los cambios introducidos deben buscar que la salud y efectividad de la organización mejore, pues de lo contrario no podrá dar una respuesta adecuada a las exigencias del medio ambiente externo y carecería de sentido buscar cambio alguno. Es decir, como principal responsabilidad de los directivos, se debe mejorar el desempeño de la organización y ello debe manifestarse mediante una mayor capacidad de adaptación a las exigencias del exterior. Un cambio debe producir una mejor posición estratégica, fortaleciendo integralmente a la organización; es decir, preparar a la organización para enfrentarse exitosamente a sus retos globales con base en un mejor desempeño de todas y cada una de las áreas componentes.

Una característica distintiva del DO es que los esfuerzos para el cambio deben ser planeados mediante intervenciones específicas de expertos en las disciplinas conductuales. Esta experiencia en los aspectos conductuales que afectan a la organización es quizá uno de los requisitos más importantes en el empleo del enfoque DO. Debido a que sus orígenes y desarrollo se nutren en las disciplinas que estudian la conducta humana, el DO enfatiza el mejoramiento de la organización con base en la interacción del elemento humano.

En su definición, Audirac et. al. (1994) enfatizan la orientación del DO hacia los aspectos humanos de las organizaciones:

"El D.O. es una estrategia educativa adoptada para lograr un cambio planeado de la organización, que se centra en los valores, actitudes, relaciones y clima organizacional, tomando como punto de partida a las personas y se orienta hacia las metas, estructura o técnicas de organización [...] emplea los más amplios medios posibles de comportamiento [...]".

Este enfoque educacional, cimentado en las personas como individuos y en su interacción en la organización y con el medio ambiente -tanto interno como externo-, implica una visión directiva que conceda un papel importante a la actuación y mejoramiento del elemento humano. Naturalmente que dicha visión debe sustentarse en un conjunto de valores muy específico.

De acuerdo con Margulies y Raia (*op. cit*), la visión directiva debe ser que la organización es un medio para brindar a sus integrantes la oportunidad de desarrollar todo su

potencial al mismo tiempo que busca mayor eficiencia en el logro de todas sus metas, en un medio ambiente motivador que tiene como premisas que las personas son seres humanos y no sólo "elementos del proceso de producción" -contrario a la concepción del ser humano como apéndice de la máquina-, por tanto, esta visión debe conceder una importancia capital a la comprensión del papel que juegan las diversas necesidades humanas en el desempeño laboral y en los demás aspectos de la vida de los miembros de la organización.

El DO retoma las principales las contribuciones de los llamados conductistas (estudiosos de la conducta y las relaciones humanas). También aplica el enfoque sistémico y, como se señaló, diversas disciplinas, pero con énfasis en el proceso de cambio del elemento humano.

El proceso para realizar un programa de DO, según Bartol y Martin (*op. cit*) consiste de tres fases principales: diagnóstico, intervención y evaluación.

El diagnóstico busca establecer cuál es la situación de la organización. Para llevarse a cabo esta fase se puede recurrir a los diversos métodos y técnicas de la investigación, pero se sobreentiende que debe ser un análisis objetivo, lo mismo si se realiza mediante entrevistas o cuestionarios, que si se basa en observaciones o análisis documental. La importancia de la objetividad en el diagnóstica consiste básicamente en que permite desarrollar una intervención adecuada, como se dice comúnmente: "la definición del problema es la mitad de la solución del mismo".

Por su parte, la intervención para el cambio atraviesa por dos subfases: la planeación de la estrategia de intervención y la implantación de dicha estrategia. Reconociendo que existen diversas estrategias, Bartol y Martin (*op. cit*) mencionan las cinco que consideran principales: consultoría de procesos, formación de equipos de trabajo, intervención de terceras partes, actividades tecnoestructurales y cambio de la cultura organizacional.

El éxito de la implantación de la estrategia de cambio depende en mucho de considerar los factores que pueden llevar al éxito o al fracaso. Debido a que cada organización vive una situación particular, muchos de estos factores pueden no estar presentes o su influencia puede ser

diferente. Sin embargo, el éxito de planear dirigir y controlar el cambio depende de que se den o no ciertas condiciones. Por tanto, el estudio de los requisitos que pueden llevar al éxito o al fracaso resulta interesante y no puede menoscabarse.

Por ejemplo, Margulies y Raia (*op. cit*) resumen los requisitos que para el éxito del cambio planeado señala Larry Greiner; resumen que a su vez podemos expresar en la siguiente forma:

- ♦ Existencia de fuertes presiones externas y/o internas para mejorar, aunada a la del impulso a actuar y encontrar soluciones por parte de la alta dirección.
- ♦ Intervención de alguien que forma parte de la cima organizacional y se convierte en el promotor del cambio, contando con el compromiso de los demás directivos para detectar las causas de los problemas y alcanzar soluciones.
- ♦ Promoción de la participación de los miembros de la organización, mediante ideas y métodos innovativos que son probados, al menos parcialmente, aprobándose su aplicación a escala mayor en caso de demostrar su efectividad.
- ♦ Reforzamiento de la actitud positiva hacia el cambio al lograrse resultados positivos.

Margulies y Raia (*op. cit*) también citan algunas de las posibles causas de los fracasos en la aplicación del DO que, con base en su experiencia personal, señala Richard Beckhard; éstas son:

- ♦ Falta de credibilidad en los directivos cuando dicen una cosa y actúan en forma diferente.
- ♦ Aplicación parcial o no sistemática del DO.
- ♦ Irrealidad en los objetivos a corto plazo.
- ♦ Dependencia extrema en consultores externos o mal uso de la ayuda que ellos proporcionan.
- ♦ Comunicación deficiente y mala coordinación entre las áreas de la organización, en lo relativo al programa de cambio.
- ♦ Creer que la finalidad del cambio es mejorar las relaciones y no la eficiencia organizacional.

- ♦ Buscar fórmulas rápidas y simples para sanear a la organización.
- ♦ Estrategia de intervención incorrecta, carencia de fundamento para el diagnóstico o falta de éste.

*El mejoramiento de la calidad.*- Una de las técnicas cuyo uso se ha difundido mucho, especialmente en los últimos años. Su inicio se debe a la introducción del control estadístico de la calidad a la industria -en gran parte gracias a la labor pionera de Walter A. Shewhart-, por ejemplo, la aplicación de técnicas estadísticas en los laboratorios Bell en los Estados Unidos. También la Armada estadounidense desarrolló modelos de control estadístico de la calidad de los suministros que recibía de sus proveedores. Al principio la base del control estadístico de la calidad era sólo el muestreo de lotes de producto terminado y, como consecuencia, se desarrollaron sistemas de muestreo y los llamados planes de aceptación, algunos basados en tablas, entre las que destacan las Dodge-Romning, las MIL-STD y las del sistema de muestreo Phillips.

Walter A. Shewhart desarrolló el llamado gráfico de control, mismo que facilitó la introducción del control estadístico al proceso de producción, es decir, el control de la calidad ya no sólo se ocupó de estimar cuántos artículos defectuosos podrían encontrarse en una muestra, sino que también se aplicó a prevenir que tales defectos se incorporasen durante el proceso de fabricación. Así pues, con base en la contribución de Shewhart, se desarrolla el control estadístico del proceso cuyo objetivo, a diferencia del enfoque previo, es controlar la calidad desde el proceso mismo pues se afirma que: "no se le agrega con la inspección calidad al producto, ésta es inherente al proceso de producción misma".

Actualmente se han desarrollado diversas vertientes del control de la calidad, entre los más destacados exponentes se encuentran Armand Feibengau, Philip Crosby, Joseph M. Juran, W. Edwards Deming, Ishikawa y la modalidad japonesa del control de calidad. Juran y Deming influyeron en la difusión del control de la calidad en Japón, cuya fama en la materia ha alcanzado nivel mundial.

En general, todos los apologistas y defensores del movimiento de la calidad (más conocido como Calidad Total), concuerdan en que el mejoramiento de la calidad es un medio efectivo para elevar la productividad y subrayan la importancia de la capacitación de todo el personal, tanto directivo como, operativo en el logro de mejoras en la calidad y, a través de ellas, una mayor productividad organizacional.

Un argumento básico para proponer la mejoría de la calidad como fuente de mayor productividad y competitividad, es que haciendo las cosas bien desde la primera vez, se evitan desperdicios innecesarios de tiempo, energía y materiales al tener que rechazar o reprocesar los productos y se garantiza una mayor satisfacción del cliente. Esto implica que el control de la calidad adopte un enfoque preventivo y no correctivo; además, dado que la calidad se incorpora durante el proceso y no en la revisión del producto final, este movimiento sugiere que el trabajador se responsabilice por la calidad de su trabajo, es decir, que la responsabilidad por el control de calidad se translade, de un departamento especializado, a todos y cada uno de los participantes del proceso productivo. Por ello se enfatiza la capacitación del trabajador para que pueda participar activamente en la solución de problemas y contribuya a mejorar la calidad de los productos.

Lo anterior ha tenido como consecuencia que algunas empresas exitosas en la aplicación del modelo de calidad total hayan reducido su tasa de defectos a proporciones mínimas, obteniendo con ello ahorros enormes al evitar los desperdicios, alcanzando al mismo tiempo un alto nivel de demanda por sus productos que elevan, combinándose con la reducción de costos, sustancialmente sus ingresos y su rentabilidad. En los últimos años, en México se ha difundido profusamente la filosofía, métodos y técnicas de la "Calidad Total" (para afirmarlo basta revisar el número de obras publicadas sobre el tema).

*Los programas de reducción de costos y desperdicios.*- En cuanto a la reducción de costos, es importante señalar que no debe darse a cambio de sacrificar el nivel de calidad óptimo (el que demanda el consumidor o usuario), sino que debe darse como eliminación de gastos innecesarios, es decir, racionalizando las diversas erogaciones y actividades exigidas por la operación de la empresa y evitando todo desperdicio posible.



Los desperdicios pueden adquirir diversas formas (dinero, tiempo, energía, etc.), las cuales tienen en común el que representan costos en dinero, por lo que su reducción representa mejoras a la relación entre los productos obtenidos y los costos en que se incurre para ello.

A este respecto, diversas instituciones han comprendido que se deben llevar a cabo programas tendientes a reducir los costos y desperdicios, basándose fundamentalmente en capacitación intensiva a todo el personal sobre técnicas adecuadas para ello.

Un enfoque tendiente a reducir los diversos desperdicios y que se ha vuelto popular es el denominado Justo a Tiempo o Cero Inventarios. Este modelo surge originalmente en Japón, la Toyota es la primera en aplicarlo. En la producción justo a tiempo, también conocida como "cero inventarios", es importante evitar cualquier desperdicio, sea de material, tiempo o energía. Algunos han considerado que este sistema consiste en reducir inventarios, lo que no es exacto, pues la reducción de inventarios se da para poder detectar los problemas existentes en los procesos más que como una meta en sí misma. No debe dejar de reconocerse que también hay efectos positivos en el aspecto financiero al reducir los inventarios, no obstante, el principal efecto es la velocidad del flujo que se logra al trabajar con un nivel de inventario más bajo y la capacidad de detectar todo tipo de fallas presentes en los procesos, especialmente de las fallas que originan disminución de la calidad.

Este sistema propone que la empresa debe buscar la mejor sintonía con la demanda, producir sólo lo que se ha de vender cuando se ha de vender; es decir, sugiere acabar con los inventarios de seguridad que se acostumbran para nivelar la oferta con la demanda. Es decir, la capacidad de respuesta a la demanda debe ser inmediata, lo que requiere gran flexibilidad de las líneas de producción. Como solución al problema que representan los cambios de modelos en las líneas de producción, el sistema justo a tiempo propone la reducción del tiempo de preparación de las máquinas entre una corrida de producción y otra, así como la configuración de las áreas de trabajo con base en los modelos o productos y no por procesos industriales, la forma tradicional. El ideal es producir una unidad en el preciso momento en que se va utilizar, aunque por las dificultades que esto conlleva, en la práctica se aconseja producir diariamente sólo la cantidad de cada modelo que se ha de vender en el día. También se requiere que los

proveedores entreguen los suministros conforme se requieren, pues de lo contrario los inventarios se elevarían, lo que origina problemas a los procesos productivos.

Aparentemente este sistema reduce la productividad de la mano de obra, pero se ha encontrado que los operarios que no tienen trabajo que realizar pueden ocuparse de otras labores, como el mantenimiento de la maquinaria e instalaciones. Por otra parte, el sistema es más fácil de aplicar en procesos de operaciones repetitivas, situación que no ha sido obstáculo para que empresas con procesos de producción por lotes no lo hayan intentado, y muchas de ellas con éxito.

Debido a las características del sistema, el éxito de su utilización depende de los mismos factores que cualquier otro esfuerzo de mejoramiento del desempeño global, a saber: compromiso y apoyo directivo, liderazgo participativo, capacitación e involucramiento de los trabajadores, espíritu cooperativo y sistemas administrativos coherentes con estas características.

*Aplicación de la informática y la computación.*- El desarrollo de la ciencia de la información y la extensiva aplicación de las computadoras en casi todos los campos del quehacer humano, han hecho posible que se haya logrado un nivel de actividad jamás pensado. Como ejemplos de la aplicación de ambos tenemos el desarrollo de las comunicaciones mediante satélite, el diseño y manufactura asistidos por computadora, las aplicaciones en los negocios y en la enseñanza.

Este campo es uno de los dinámicos actualmente pero, no obstante que se ha simplificado el uso de sus aplicaciones, la rapidez con que se presentan sus avances e innovaciones exige que sea capacitado el personal encargado de operar los diversos equipos utilizados.

Actualmente se ha desarrollado lo que se denomina *manufactura integrada por computadora* o, lo que algunos llaman el cimiento de "la fábrica del futuro". Esta consiste básicamente en la integración del diseño asistido por computadora y de la manufactura asistida por computadora (cad/cam). Las principales ventajas que representa tal integración son:

- ♦ Reducción del tiempo de diseño del producto y del proceso.
- ♦ Reducción del tiempo de manufactura.
- ♦ Disminución de errores.
- ♦ Disminución de desperdicios.

Evidentemente que por las cuantiosas inversiones requeridas para implantar y operar un sistema integrado de manufactura, no cualquier empresa puede desarrollar este tipo de aplicación de la informática y de la computación.

*Programación para la mejora del rendimiento.*- Robert Abramson y Walter Halset (1992) dicen que la programación para la mejora del rendimiento, también conocida como DO/PMR por integrarse mediante la aplicación del Desarrollo Organizacional (DO): "es una metodología de consultoría y capacitación... Es un enfoque planificado y sistemático de renovación".

Los objetivos del DO/PMR son: mejor planeación y solución de problemas, mejor trabajo en equipo y mejores relaciones humanas, para "catalizar un gran impulso hacia niveles superiores del rendimiento..." y "Contribuir a revitalizar la organización..." (Abramson y Halset, *op. cit*).

Abrahamson y Halset señalan que ese enfoque ha sido probado con éxito en muchas empresas de diferentes países, tanto altamente industrializados así como en algunos atrasados. Agregan que los fundamentos del DO/PMR son: la planeación estratégica, APO, consultoría de procesos y las ciencias del comportamiento.

Un aspecto interesante es que no lo proponen como una medida universal, sino que enfatizan que es importante para tener éxito en el mejoramiento de la productividad que se encuentren presentes ciertas condiciones, éstas son:

- ♦ Presión hacia el cambio, conciencia de su necesidad y conveniencia.

- ♦ Intervención de altos directivos, con un estilo de dirección abierto, participativo y orientado a la creatividad.
- ♦ Diagnóstico de problemas y participación activa de diversos niveles de la organización.
- ♦ Invención de nuevas soluciones, no sólo repetición de las viejas fórmulas.
- ♦ Disposición a probar las nuevas soluciones.
- ♦ Reforzamiento de resultados positivos.
- ♦ Esfuerzo continuo.
- ♦ Especificaciones claras en los objetivos, metas, estrategias, tácticas, indicadores de rendimiento y responsabilidad de los ejecutores.
- ♦ Presencia de consultores internos o externos.

Para llevar a cabo el DO/PMR se deben dar las cinco fases siguientes:

- ♦ Diagnóstico preliminar.
- ♦ Orientación para familiarizar a la gerencia con el DO/PMR.
- ♦ Talleres para el diagnóstico organizacional y planeación de las acciones para mejoramiento.
- ♦ Ejecución de los planes de mejoramiento.
- ♦ Revisión sistemática y periódica de los resultados y, de ser necesario, aplicación de acciones correctivas.

El diagnóstico preliminar busca evaluar el estado de salud organizacional, si existen condiciones favorables para el cambio o si, dada la adversidad de la situación, es preferible adoptar otra metodología u otras técnicas para resolver los problemas presentes.

Mediante la orientación de la gerencia en el DO/PMR, además de dotar al grupo gerencial de los conocimientos básicos, se pretende que éste, basándose en el diagnóstico preliminar, ensaye la aplicación de dicho enfoque. A partir de este ensayo se toma la decisión de implementar o no un programa DO/PMR completo.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Los talleres de diagnóstico y planeación sirven para que los consultores, externos o internos, orienten a los gerentes en: fijación de objetivos organizacionales e indicadores de rendimiento, análisis de problemas, desarrollo de estrategias y programas de mejoramiento, así como en su ejecución. La orientación proporcionada por los consultores debe limitarse solamente a guiar al grupo, no a decidir por éste, pues él es quien debe comprometerse a llevar a cabo lo decidido. En estos talleres deben considerarse no sólo los aspectos técnicos, sino, quizá lo más valioso del DO/PMR, la importancia del trabajo y la toma de decisiones en equipo.

La fase de ejecución puede iniciarse aún durante el desarrollo de los talleres. Naturalmente que su base son las estrategias, objetivos, indicadores de rendimiento, planes y programas que el grupo gerencial desarrolla durante los talleres.

La revisión y seguimiento de los planes y programas es indispensable, pues permiten detectar las desviaciones que pudiesen ocurrir. Es importante que se cuente con estrategias, planes y programas alternativos o, cuando menos, acciones que puedan implementarse como medidas correctivas de las desviaciones observadas.

*Incentivos o bonos por productividad.*- Este es uno de los medios más ampliamente utilizados y, obviamente, es una estrategia para mejorar la productividad con base en el logro de mayor rendimiento de la mano de obra. Se fundamentan en la motivación del trabajador para contribuir más ampliamente con los objetivos de la empresa a cambio de mayor ingreso, ya que los incentivos son monetarios. Schroederer (*op. cit*) hace un señalamiento que resulta interesante con este respecto, dice:

"La productividad es un objetivo de administración, no de la fuerza de trabajo. Los trabajadores desean remuneraciones tangibles (pago y beneficios), seguridad en el empleo y un ambiente adecuado del mismo. Existen un conflicto fundamental entre el deseo de la administración, por un lado, y los intereses, por el otro. Los planes de incentivos salariales son una manera de reconciliar los resultados del mejoramiento de la productividad entre administración y trabajadores".

Schroederer también presenta las razones que Mitchel Feit señala, en *Work measurement and wage incentives*, como causas de que en muchas empresas estadounidenses no se empleen incentivos para mejorar la productividad. Estas causas son:

- Percepción gerencial de que los incentivos reducen su control sobre las operaciones y de que tales incentivos dejen de considerarse como tales, generando problemas laborales.
- Creencia de que el mejoramiento de la productividad es producto principalmente del esfuerzo gerencial y, por ello, no hay necesidad de repartir los beneficios derivados.
- Creencia de que es mejor compartir los beneficios mediante incrementos salariales y beneficios.

Por otra parte, los incentivos pueden distribuirse en forma individual o colectiva (trabajadores de una área, departamento o general). Entre las formas de reparto individual más conocidas destacan la compensación directa por volumen de producción sin salario de garantía (destajo) e incentivos con salarios de garantía en caso de no alcanzar la cuota a partir de la cual se fija el estímulo económico. En el caso del trabajo administrativo o de oficina es común el uso de bonos por desempeño, modalidad que se acomoda muy bien si se implementa en forma conjunta con APO u otro programa de desarrollo ejecutivo.

Los incentivos colectivos se realizan distribuyendo cierta cantidad de los beneficios alcanzados entre el grupo beneficiario. Un sistema básico es la reparto de utilidades entre los trabajadores. Además, existen planes o programas de incentivos que se relacionan directamente con metas alcanzadas, generalmente reducción de costos o incremento del valor agregado. Ejemplos de estos últimos son los planes Scanlon, Rucker e Improshare. A propósito de tales sistemas de reparto de beneficios del incremento de la productividad, se han desarrollado planes muy interesantes, como el de Danone y otras empresas mexicanas, que pueden constituir las bases para lograr que los sistemas de remuneración realmente retribuyan al trabajador su contribución al logro de los objetivos de las empresas. Además, en México, el tema de los incentivos para mejorar la productividad está en boga ya que, como se consignó en la introducción, se están haciendo convenios entre trabajadores y empleadores de diversas empresas

para elevar la productividad y mejorar los salarios mediante el pago de bonos por logros en la productividad.

Por ser un mecanismo de distribución de los frutos de una mayor productividad, al mismo tiempo que de motivación, en todos los programas de mejoramiento es conveniente su inclusión.

*Benchmarking* (la búsqueda permanente de la excelencia).- La excelencia es un estado ideal cuya búsqueda será permanente; se podrá hablar de niveles de excelencia logrados, más nunca se podrá decir que no hay ya un nivel de excelencia que pueda o deba lograrse. En todo caso, el grado de excelencia en el desempeño de una empresa será relativo, es decir, una comparación entre su desempeño y el de los competidores o incluso el de otras empresas sin que necesariamente se compita con ellas.

El *benchmarking* es un método más con el cual algunas organizaciones de vanguardia buscan la excelencia por medio del mejoramiento continuo. Originalmente se desarrolló en 1979 por Xerox Corporation como una búsqueda de medios para superar a la competencia. Se ha difundido ampliamente y cuenta actualmente con un gran número de seguidores. Robert C. Camp (1993), lo define así: " es la búsqueda de las mejores prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente." También dice este autor:

"*Benchmarking* es la investigación industrial o recopilación de información que permite al administrador comparar el desempeño de su función con el de las mismas funciones en otras compañías [...] identifica aquellas prácticas administrativas que debe utilizar la función para lograr la excelencia."

El mismo autor, cita la definición del término *benchmark* que aparece en el diccionario Webster's, y que dice que es "una marca del agrimensur [...] de una posición previamente determinada.. y que se usa como un punto de referencia [...] un estándar mediante el cual se puede medir o juzgar algo."

Como puede verse, los *benchmarks* son los estándares o medidas para comparar o juzgar el desempeño que se tiene y, a partir de la brecha o diferencia detectada, poder determinar la oportunidad de mejora.

Es importante destacar que el *benchmarking* no sólo indaga en la rama industrial en que se ubican los interesados en descubrir las mejores prácticas, sino que trata de identificar las mejores prácticas donde quiera que éstas se encuentren. Es decir, no sólo se estudia a la competencia ni el desempeño propio, de ser posible se busca el conocimiento de las prácticas utilizadas por los líderes en otras ramas, adaptando y modificando aquellos elementos útiles que permitan desarrollar una ventaja competitiva y que lleven a un desempeño superior.

Según Camp, los principales beneficios de los estudios de *benchmarking* son: elevar el nivel de satisfacción que se proporciona al cliente, establecimiento de metas y objetivos que sean efectivos, medir realmente la productividad, lograr competitividad y conocer las mejores prácticas administrativas actuales. También afirma que no se trata un programa o una panacea, ni una moda o una búsqueda de recetas de cocina para lograr el éxito; dice que se trata de un proceso continuo de administración y una estrategia de negocios, ya que es un proceso para fijar metas basándose en la observación y el aprendizaje permanentes.

Afirma Camp que la filosofía del *benchmarking* se fundamenta en estos cuatro principios:

- ♦ **Conocer la operación interna.** Se debe conocer y evaluar los puntos fuertes y débiles, ya que este es el punto de partida para determinar si la operación se está ejecutando de la forma más adecuada.
- ♦ **Conocer a los líderes de la industria o a los competidores.** Si no se conocen las fuerzas y debilidades de los líderes y/o de los competidores no será posible comparar el desempeño propio con el de otros ni buscar caminos para superarlos.
- ♦ **Incluir sólo lo mejor.** Se debe descubrir por qué son fuertes los líderes y/o competidores, así como la causa de ello. Se debe aprender de sus mejores prácticas, aplicarlas a las



operaciones propias, sea copiándolas o modificándolas al ámbito particular de la organización.

- ♦ **Obtener la superioridad.** El conocimiento de las fuerzas y debilidades propias y de los mejores (líderes industriales y/o competidores) permite a la organización que mejore su desempeño y establecer metas objetivas y factibles para ser lo mejor de lo mejor.

Es importante destacar que incluso es posible aprender del desempeño de funciones y operaciones internas que se estén desempeñando con altos grados de excelencia y de las cuales pueden aprender otras áreas de la misma organización. Camp propone que además de establecer indicadores que permitan la comparación cuantitativa, se debe dar preponderancia a la comparación cualitativa, toda vez que este último aspecto es la causa y explica el por qué de la cuantificación. Asimismo, propone el siguiente proceso para llevar a cabo un estudio de *benchmarking*:

FASE	ETAPA
PLANEACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Identificar qué debe someterse a estudio</li> <li>♦ Identificar con quién se hará la comparación (socio)</li> <li>♦ Determinar el método de obtención de información</li> </ul>
ANÁLISIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Identificar la "brecha" existente</li> <li>♦ Establecer metas de desempeño mejorado (superior)</li> </ul>
INTEGRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Comunicación de los descubrimientos</li> <li>♦ Fijar metas operacionales</li> </ul>
ACCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Desarrollo de planes</li> <li>♦ Implementación y supervisión de acciones</li> <li>♦ Recalibrar los <i>benchmarks</i></li> </ul>
MADUREZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Logro de posición de liderazgo</li> <li>♦ Prácticas integradas a los procesos</li> </ul>

**Figura 3** Proceso de *Benchmarking*

El primer paso a efectuar cuando se ha decidido llevar a cabo un estudio de *benchmarking* es determinar en qué proceso, actividad o área de la empresa se desea mejorar el desempeño. Posteriormente se debe buscar una empresa en la cual el desempeño del proceso, actividad o área equivalente a la propia sea el mejor, dentro de la industria de la cual se forma

parte o inclusive de cualquier otra; el requisito de selección es que sea la mejor. Cuando se ha escogido al candidato ("socio"), se procede a determinar el método y técnicas de recolección de información. El estudio cuidadoso de los datos obtenidos permite que, por comparación con el "socio", se determine la distancia entre el desempeño propio y el que debiera lograrse (el del "socio"). La brecha existente es la base para determinar las metas que debieran alcanzarse.

Con toda la información recabada se presenta un informe a los directivos y responsables de las áreas involucradas en el estudio, el informe debe versar sobre lo que se encontró y de las metas que deben alcanzarse. El objetivo es hacer posible que se fijen metas operacionales para alcanzar el nivel de desempeño óptimo. Las metas operacionales sirven de base para elaborar e implementar los planes de mejoramiento, mediante los cuales se incorporan las prácticas que se descubrieron durante la fase de análisis. Se requiere supervisar la ejecución de los planes, pues sólo así se podrá determinar el grado de éxito alcanzado. Es conveniente que los *benchmarks* (prácticas de probado desempeño superior) se reevalúen periódicamente; esto es importante pues diversas circunstancias pueden hacer variar la efectividad del *benchmark*.

Como consecuencia final de todo el proceso, la compañía que ha emprendido seriamente un esfuerzo de mejoramiento por medio del *benchmarking*, estará en posibilidad de buscar la consolidación de una posición de liderazgo y, al mismo tiempo, de integrar las prácticas mejoradas a sus procesos de trabajo.

Los estudios de *benchmarking* facilitan que una empresa conozca tanto sus puntos fuertes y débiles como los de la competencia. Es decir, no sólo se trata de un proceso introspectivo, sino que también permite que la organización conozca mejor el entorno en que se desenvuelve. Aunado a lo anterior, la perspectiva de mejoramiento se centra en el largo plazo y en lograr superioridad tangible, lo que hace al *benchmarking* una herramienta útil con valor estratégico para lograr una ventaja amplia que pueda defender y competir con éxito, beneficiando incluso al cliente o usuario. El *benchmarking* constituye un apoyo firme para la toma de decisiones, pues permite que éstas se formulen con bases objetivas y verificables, además, de que por sí mismo el *benchmarking* ayuda a establecer metas y objetivos alcanzables al mismo tiempo que facilita el mejoramiento de la estructura organizacional, de los sistemas administrativos y de trabajo, así

como los métodos de evaluación del desempeño en todos los niveles de la organización. En realidad, una empresa que desee lograr amplias ventajas competitivas deberá hacer del *benchmarking* una estrategia permanente, pues si sólo se concreta a emprenderlo como proyecto temporal, tarde o temprano estará otra vez a la zaga en cuanto a competitividad.

Desafortunadamente no siempre será fácil emprender un estudio de este tipo, pues además de los recursos requeridos para ello, hace falta el compromiso directivo en un esfuerzo permanente y que incluso podrá consumir bastante tiempo para lograr los resultados deseados.

Las dificultades para obtener información pueden ser varias; por ejemplo: la negación a compartir información por parte de las empresas con las que se desea comparar el desempeño propio; o la posibilidad de que éstas, a pesar de aceptar compartir información, no cuenten con mecanismos de medición que hagan nítida la comparación. También puede obstaculizar tal comparación la existencia de legislación tendiente a impedir las prácticas monopólicas, o simplemente, realmente válido, la intención de preservar bajo estricto secreto todo aquello que se considere confidencial debido a que puede poner en peligro la supremacía de la empresa o, por lo menos, lo que le permite asegurar una ventaja competitiva.

Por otra parte, no siempre es posible contar con fuentes de información que resulten del todo fiables y en ocasiones ni siquiera existen tales fuentes. Una opción para solucionar esta problemática podría ser la formación de "clubes", en los cuales todos compartan información sin que necesariamente tengan que publicar cifras, utilizando simplemente para la comparación razones o índices relevantes de los procesos que se desean medir y comparar. Otras fuentes de información valiosas pueden ser revistas especializadas, obras de autores reconocidos, seminarios, talleres, conferencias y la experiencia y archivos de consultores expertos.

Para concluir esta parte, es importante destacar que no siempre el uso de una de técnicas "puras" podrá resolver por sí misma el problema de la baja productividad, por otra parte, tampoco es siempre necesario llevar a cabo un programa con una "ensalada" de técnicas. En todo caso, lo ideal será combinar las que resulten más afines y fáciles de implantar. Lo que sí hay que considerar es que la capacitación y los estímulos económicos deberán ser parte fundamental de

cualquier programa de mejoramiento de la productividad, pues sin elevar el potencial productivo del trabajador ni motivarlo adecuadamente difícilmente habrá cooperación de su parte y los resultados, en el mejor de los casos, serán sólo una fracción del potencial del programa.

(Mi versión original de *Benchmarking* fue publicada en *Introducción a la administración: Un enfoque teórico práctico*; Sergio Hernández y Rodríguez, McGraw-Hill, México, 1994)

## **Capítulo IV FUNDAMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD**

Después de haber visto qué es la productividad y los factores que promueven o impiden su mejoramiento, así como la administración de la misma y algunas de las técnicas mediante las cuales se logra mejorarla, resta ver en este capítulo los fundamentos que permiten abordar, desde la perspectiva administrativa, el mejoramiento de la productividad de la empresa en forma integral.

### **1 ORÍGENES DE LA TEORÍA ORGANIZACIONAL**

Los modelos organizacionales y su evolución son consecuencia de los diferentes enfoques que han surgido en la Teoría de la Organización como consecuencia de la búsqueda de una mayor eficiencia. Daremos un vistazo a los enfoques administrativos más relevantes, a pesar de que a una buena parte de ellos diversos estudiosos contemporáneos de las organizaciones los acusan de haber construido sus respectivos modelos basándose en premisas cuya validez actualmente es puesta en duda. En cuanto a tal crítica, mi opinión es que no podemos desechar totalmente toda aportación previa pues creo que la mayor parte de ellas son las grandes bases que sustentan los adelantos actuales. Dicho de otra forma, considero que al igual que en otras disciplinas la teoría administrativa está en permanente construcción, pero los adelantos de ayer son los puntos de partida para generar hoy los nuevos enfoques y, a su vez, éstos son las bases en que se asentarán los descubrimientos y las propuestas futuras. No obstante, para ser honesto y consecuente con mi punto de vista sobre el progreso de la teoría administrativa, debo aceptar que en lo personal también creo que no todas las aportaciones pasadas responden completamente las interrogantes que se presentan actualmente a los administradores. En última instancia, considero que lo mejor es no adoptar como acto de fe cualquier teoría, por novedosa y completa que parezca, pues todo cambia y para ser útil la teoría administrativa también debe evolucionar, incluso adelantándose a los cambios o por lo menos no permitiendo que ellos la rebasen.

Por otra parte, gran parte del acervo teórico desarrollado durante el presente siglo sigue aplicándose en las organizaciones modernas y, en todo caso, lo mejor para determinar si son o no válidos los paradigmas organizacionales existentes y en los cuales se basan los diseños de organización actuales, así como para comprender por qué cuentan o carecen de dicha validez, es conveniente revisarlos desde su perspectiva histórica los supuestos que permean su construcción lógica. Por lo anterior, el resto de este apartado se dedicará expresamente al análisis de los modelos organizacionales más conocidos.

Es importante destacar que los enfoques organizacionales aquí presentados son un producto de este siglo, no obstante que la empresa industrial moderna tiene como antecedentes a las organizaciones industriales surgidas como consecuencia de la Revolución Industrial, la cual transforma la producción artesanal, característica del final de la Edad Media y etapa de transición al nuevo modo de producción: el capitalista. El modelo capitalista tiene como premisa básica la obtención e incremento de la riqueza por medio de la diferencia entre el precio de venta y los costos de producción (lo mismo vale, sea que se trate de un bien o un servicio). Esta concepción de la empresa capitalista como fuente creadora de riqueza para su dueño no se ha modificado sustancialmente durante los poco más de dos siglos que tiene de haber ocurrido el inicio de la Revolución Industrial. La siguiente cita (Veblen, 1932), originalmente publicada en 1904, es un claro ejemplo:

"El motivo del negocio es una ganancia pecunaria, el método es esencialmente la compra y venta. La meta y resultado usual es una acumulación de la riqueza. Los hombres cuya meta no es el incremento de posesiones no pueden hacer negocios, particularmente no en un sendero independiente."

El mismo Veblen (*op. cit*) afirma que el principio subyacente o premisa fundamental de los "negocios modernos" es el desarrollo de los procesos de manufactura basados en la mecanización y la integración de dichos procesos, cuyo uso se hizo intensivo originalmente gracias a los inventos y descubrimientos que transformaron al mundo a partir de la ya mencionada Revolución Industrial. Para lograr una base mecánica para los procesos fabriles, asienta Veblen (*Ibid*), la disciplina de pensamiento necesaria "refuerza una estandarización de la

conducta y del conocimiento en términos de precisión cuantitativa, e inculca un hábito de aprehender explicar los hechos en términos de causa material y efecto"; concepción que Russell L. Ackoff considera el paradigma correspondiente a la "Era de la Máquina" (1991).

El enfoque racional, según Ackoff cuantitativo y caracterizado por la búsqueda de homogeneidad en las construcciones teóricas del pensamiento de la "Era de la Máquina", explica en gran medida los supuestos de la teoría organizacional clásica (Taylor, Fayol y sus respectivos seguidores), del enfoque de la administración burocrática (propuesto inicialmente por Weber y continuado por los denominados estructuralistas) y, parcialmente, los principios de las teorías conductista y de las relaciones humanas. Estos puntos de vista de la organización se fundamentan en la presunción de un ámbito interno, cuantificable, predecible y, en consecuencia controlable. Lo cual es cierto en gran medida y no desacredita, al menos no del todo, a los planteamientos de dichos enfoques. Sin embargo, estos principios encuentran su principal falla en que consideran a la organización como un fenómeno aislado de un medio social amplio y dinámico, omitiendo la necesidad vivida en las organizaciones de enfrentar la incertidumbre del cambio social permanente que es parte de la realidad organizacional cotidiana.

Por otra parte, el enfoque mecanicista hasta antes de los descubrimientos de Elton Mayo, considera internamente a la empresa como una maquinaria para producir utilidades a los dueños y, como consecuencia, los trabajadores son vistos como máquinas o engranes fácilmente reemplazables. No es que no se reconociesen como seres humanos, sino que sus aspiraciones personales no relacionadas con sus tareas laborales fueron -y siguen siendo en aquellas empresas en que aún subsiste tal enfoque- algo sin importancia para los empresarios, incluso para la gerencia como lo demuestran las aportaciones de Taylor al eficientismo norteamericano, quien consideraba como principal aliciente para el trabajador el dinero, como objetivo de la educación del trabajador el entrenamiento básico para sus labores y al espíritu de colaboración del trabajador como la ejecución de sus tareas siguiendo sumisamente los dictados de la dirección. Es decir, se concibe al ser humano como *Homo economicus*, entidad productora aislada cuyo principal objetivo es obtener los recursos económicos para satisfacer su existencia material.

Ya desde inicios de este siglo hubo quienes se preocuparon por la conducta humana en el ámbito laboral. Entre ellos destacan Hugo Münsterberg, conocido como el padre de la psicología industrial, y Mary Parker Follet (Bartol y Martin, *op. cit.*). El primero propuso que la psicología se aplicase: al estudio de puestos para encontrar los individuos más idóneos para ocuparlos, a la identificación de las condiciones psicológicas en las que los trabajadores pueden hacer mejor su trabajo y, por último, a encontrar las formas de influir en los trabajadores para que su conducta sea congruente con los intereses de la administración. Por su parte, Mary Parker Follet se centró en el estudio del funcionamiento de los grupos y el ejercicio del poder. En gran medida ambos son precursores de la corriente denominada conductista. También destacan los estudios de Hawthorne efectuados por Elton Mayo y sus colaboradores, en los cuales surgen importantes descubrimientos: la importancia de la participación, el poder de la comunicación y la influencia del grupo informal (Hernández, 1994). Sin dejar de reconocer las contribuciones de los autores mencionados ni de muchos otros que por mi ignorancia o a propósito omito, es justo enfatizar que en su mayoría siguen la rigidez del pensamiento mecánico y que sólo explican aspectos internos del funcionamiento organizacional con una perspectiva causal, sin tomar en cuenta el ámbito externo de la organización. Otra corriente relevante en el desarrollo de la teoría organizacional es la estructuralista, basada en el enfoque burocrático de Weber y cuyo principal enfoque es la estructura formal e informal.

El enfoque sistémico es uno de los pilares en que se asienta la moderna teoría de la organización. De acuerdo con este enfoque, se estudia la interdependencia e interacción entre las partes de la organización como un todo y en función de su relación con el medio ambiente. Una ventaja importante de la teoría sistémica aplicada a la administración es, indudablemente, la oportunidad de integrar y sintetizar las diversas teorías y planteamientos previos, y aun los actuales y quizá aquellos por venir, dentro de una estructura teórica que facilita la comprensión de la estructura y funcionamiento organizacionales que interactúan y se influyen recíprocamente al conjugarse y conformar la base de los diversos procesos mediante los cuales las organizaciones intentan cumplir el papel o rol social que les corresponde, sea éste asignado por la sociedad o asumido por la organización misma en forma deliberada y consciente. Ackoff piensa que es precisamente el enfoque sistémico el paradigma que rompe la vieja concepción mecánica que caracterizó la construcción del pensamiento administrativo, incluso afirma que



estamos en la "Era de los Sistemas". Así pues, debido a que el enfoque sistémico rompe el modelo de pensamiento mecanicista, el siguiente apartado se le dedicará exclusivamente.

## 2 DE LA CONCEPCIÓN MECÁNICA A LA CONCEPCIÓN DINÁMICA: EL ENFOQUE SISTÉMICO

La escuela de sistemas se fundamenta en las contribuciones del biólogo Ludwig von Bertalanffy (Kast y Rosenzweig, 1985). Bertalanffy publicó en 1951 su enfoque para el estudio científico, lo denominó Teoría General de Sistemas y en él estableció los conceptos básicos que permitieron el desarrollo y aplicación de la teoría de sistemas a otras disciplinas, incluyendo en ellas a las ciencias sociales. Kast y Rosenzweig (*op. cit*) dicen que entre los primeros en aplicar el enfoque de sistemas al estudio de la administración se encuentra Chester I. Barnard (*The Functions of the Executive*). Posteriormente otros utilizaron el mismo paradigma para desarrollar sus puntos de vista sobre la organización, por ejemplo: Herbert A. Simon, Churchman, Ackoff y Arnoff. Actualmente, el enfoque de sistemas es ampliamente utilizado y de hecho se ha constituido en uno de los enfoques principales para el estudio y comprensión de las organizaciones. Los sistemas se han definido como: "[...] un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas interdependientes y delineado por los límites, identificables, de su ambiente o suprasistema" (Kast y Rosenzweig, 1985)

Julio Córdoba (1979) dice: "el concepto de sistemas es el de un conjunto de elementos relacionados entre sí con un propósito determinado", y señala que es precisamente el propósito para el cual existe lo que caracteriza a un sistema: "lo que se analiza en un sistema son sus elementos y las relaciones entre ellos, en función del propósito del sistema".

Todo sistema tiene límites que lo diferencian de su medio ambiente externo (suprasistema o macrosistema), en el cual se encuentra inmerso, del que forma parte y con el cual se relaciona como un elemento (subsistema). En cuanto a la relación de un sistema con su suprasistema, los teóricos del enfoque sistémico señalan que los sistemas pueden dividirse en abiertos y cerrados, según sea que interactúen con su medio ambiente (abiertos) o que no exista

tal interacción (cerrados). La interrelación de un sistema con su suprasistema conforma entonces una interfase, siendo lo fundamental de esta relación la supeditación del sistema al suprasistema, una subordinación de objetivos de un sistema a los objetivos del macrosistema y al cumplimiento de estos últimos mediante la contribución del sistema subsidiario, el cual también se beneficia con el logro de los objetivos del suprasistema.

Para el estudio y comprensión de los procesos de un sistema es importante considerar el fenómeno de la entropía. La entropía, término tomado de la termodinámica, se define como: "El desorden, desorganización, falta de estructura, u organización al azar de un sistema" (James G. Miller, citado por Kast y Kahn, *op. cit.*). Este desorden o desorganización de un sistema, señala Córdoba (*op. cit.*), "[...] es la fracción de energía que no puede aprovecharse en un proceso [...]". El determinante fundamental de la cantidad de entropía que se observa en un sistema es el grado que éste tenga de organización. Un sistema empresarial cuyo funcionamiento sea caótico, indudablemente que reflejará su nivel de desorganización en un índice alto de desperdicio de los insumos (energía) que recibe y transforma mediante sus procesos internos. Para contrarrestar el caos que se da en un sistema, los teóricos del pensamiento sistémico han introducido la idea de homeostasis o de equilibrio, un ejemplo de estos mecanismos de regulación son los controles administrativos, los cuales permiten que el resultado logrado mediante el desempeño de los elementos sistémicos se mantenga dentro de niveles aceptables. Otro aspecto importante de los procesos sistémicos es el fenómeno de sinergia que resulta de la interrelación entre los diferentes elementos sistémicos. El efecto sinérgico consiste en que el resultado obtenido por dicha interacción es mayor a la suma de las contribuciones individuales; por ello ha sido definido por algunos como: "el de que la suma de dos más dos es igual a cinco".

Las organizaciones sociales han sido consideradas como sistemas abiertos, dado que tienen una relación con su medio ambiente o suprasistema. Básicamente, esta relación consiste en un intercambio de aportaciones. Así, la escuela de sistemas aporta un enfoque dinámico de las empresas al considerarlas sistemas abiertos, a diferencia de la teoría tradicional de la organización, que considera a la empresa como un ente aislado (sistema cerrado) y con esa perspectiva establece principios para la administración. Es decir, el enfoque sistémico facilita una perspectiva integral de la empresa y su administración, perspectiva que comprende el

análisis del medio ambiente y de su relación de la empresa en función del intercambio de contribuciones.

Kast y Rosenzweig (*op. cit*) señalan que el suprasistema o medio de la organización puede dividirse en: medio social o general (macroambiente) y medio específico o medio de actividad. En tanto que las fuerzas presentes en el macroambiente o medio general de la empresa pueden no influir necesariamente en la organización, el medio específico, de actividad o tarea, es un determinante básico del funcionamiento del sistema organizacional. Por otra parte, la organización responde de alguna manera a su medio de actividad, sin que necesariamente responda al medio general. Afirman Kast y Kahn que: "El medio general es el mismo para todas las organizaciones de una sociedad. El medio específico es diferente para cada organización". De acuerdo con Kast y Rosenzweig (*op. cit*), la organización puede considerarse como un sistema compuesto por cinco subsistemas principales: de objetivos y valores, técnico, estructural, psicosocial y administrativo. A continuación se presenta en gráficamente la forma en que se puede concebir a la organización como un sistema y se describen los subsistemas integrantes de la organización:

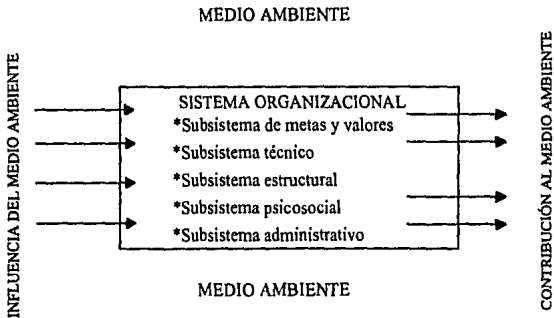


Figura 4 Modelo sistémico de la organización

*Subsistema de metas y valores.*- Está compuesto por las metas que, afirman Kast y Rosenzweig, fijan las personas de la organización, pues ésta no tiene metas pero las personas que la integran sí. Kast y Rosenzweig (*op. cit*) definen los valores como:

"Los puntos de vista normativos que mantienen los seres humanos (consciente o inconscientemente) de lo que es bueno y deseable [...] proporcionan estándares mediante los cuales la gente es influenciada en sus preferencias y acciones. Los valores sociales reflejan un sistema de creencias compartidas, que sirven como normas para la conducta humana."

De la definición anterior puede desprenderse la importancia que tienen los valores en la toma de decisiones, políticas y normatividad que dirigen el destino de una organización. Hoy en día se concede un papel preponderante a los valores en cuestiones tales como la conformación de una filosofía y credo corporativos, los cuales dan coherencia a todas las actividades que emprende la organización con el fin de cumplir su función socioeconómica.

Los valores de los empresarios y directivos permean todos los niveles de la organización y, a su vez, determinan los criterios que rigen las actividades en cualquier parte de la organización que éstas ocurran, desde la cima hasta el nivel más bajo de la organización. Al conjunto de estos valores y a las actitudes que se generan debido a su influencia, se les llama filosofía empresarial, la cual es a su vez el cimiento de la cultura organizacional, visible precisamente por medio de la forma en que actúan los miembros de la organización y ésta como entidad.

Pascale y Athos (1984) analizan comparativamente los estilos directivos de importantes funcionarios de empresas estadounidenses y japonesas con base en el "modelo de las siete eses", desarrollado en McKinsey & Co.: objetivos de orden superior, estrategia, estructura, sistemas, personal, estilos y aptitudes (*superordinate goals, strategy, structure, systems, staff, styles y skills*, en inglés; por ello las siete eses). Entre los aspectos más importantes de su análisis, destaca su afirmación en cuanto a que los valores compartidos por los miembros de la organización son parte fundamental de los objetivos de orden superior, y que a su vez éstos son

el cimiento, "argamasa", de los demás componentes del modelo, pues le dan coherencia a su integración.

Por otra parte, los valores sustentados por los trabajadores de la empresa, como grupo o a título individual, también ejercen influencia en sus actividades, pudiendo en ocasiones oponerse al conjunto de valores que la dirección pretende imbuirles. Esta oposición entre los valores puede provocar conflictos entre la dirección y los niveles inferiores o, al menos, abonar el terreno para que tales conflictos medren.

Es importante comprender que los valores se desarrollan o se inhiben a partir de la influencia del medio ambiente, tanto externo como interno. En el ámbito externo juega un papel preponderante el conjunto de valores sociales que predominan en el momento histórico particular. Todo miembro de la organización es al mismo tiempo miembro de la sociedad, aún más, participa en ciertos grupos sociales, mismos que influyen también en la conformación de sus valores personales. Por otra parte, dentro de la organización el individuo está sujeto a la influencia de los valores que la organización pretende difundir y de los que tienen como fuente a los grupos, de trabajo o informales, a que pertenece.

*Subsistema técnico.*- Afirman Kast y Rosenzweig (*op. cit*): "El sistema técnico es (*sic*) determinado por los requerimientos de la actividad de la organización y conformado por la especialización del conocimiento y las habilidades requeridas, el tipo de maquinaria y equipo, y la distribución de las instalaciones"

A su vez, citan la clasificación de los sistemas técnicos hecha por Thompson, según la cual dichos sistemas se dividen en:

- Tecnología de eslabones múltiples o de interdependencia seriada entre distintas unidades de producción; el ejemplo típico es la línea de ensamble en la producción masiva. Su alcance máximo sería la línea de producción totalmente automatizada.
- Tecnología de intermediación o intercambio que abarca toda la cadena de formación de valor, por ejemplo, los servicios bancarios y financieros.

- Tecnología intensiva o la conjugación de diversas técnicas en el proceso de conversión o en la solución de problemas específicos, también conocida como "tecnología de punta".

Respecto a la importancia del subsistema técnico, en relación con el sistema organizacional, a partir del enfoque contingente desarrollado por los investigadores del Instituto de Tavistok, ha quedado claro que la tecnología utilizada por la empresa en sus procesos de producción determina la forma de organización que ha de adoptarse, además de que es imposible soslayar sus efectos en los demás subsistemas de la empresa y, en última instancia, en los componentes del macrosistema; aunque por otra parte debe reconocerse que a su vez es influido por todos ellos. La forma que adquiera la estructura orgánica de la empresa se ve influenciada por dos aspectos básicos derivados de la tecnología aplicada: la complejidad tecnológica y la interdependencia que ésta determina para las diversas áreas o unidades integrantes del sistema organizacional.

*Subsistema estructural.*- El subsistema estructural es quizá el que más ha sido estudiado por la teoría administrativa. La teoría organizacional se conforma con la generalización de ciertos principios; los más importantes son: el de la especialización y división del trabajo, el de la jerarquía, el del equilibrio entre la autoridad y la responsabilidad, el de la amplitud del tramo de control y el principio de la autoridad lineal y de staff. Estas contribuciones nos han llevado al desarrollo de los diversos tipos de estructuras orgánicas cuyo uso se ha difundido ampliamente.

Kast y Rosenzweig (*op. cit*) dicen: "se puede considerar a la estructura como el *patrón establecido de relaciones entre los componentes o partes de la organización*". Además, señalan su coincidencia en cuanto a que la estructura y los procesos organizacionales están correlacionados y que mientras que la primera representa los elementos organizacionales estáticos, los segundos conforman el conjunto de elementos dinámicos de la organización. De esta forma, la estructura orgánica de la empresa comprende un patrón de relaciones de autoridad y de obligaciones (generalmente representadas en los organigramas y manuales de puestos), así como las reglas o normas, políticas operativas y los mecanismos cuyo objetivo es permitir la

realización de las actividades propias de cada proceso dentro del contexto de las relaciones formales de la organización.

Es importante considerar que una organización, empresarial o de cualquiera otra índole, vive un proceso de transformación constante y que es producto de los cambios en el macrosistema, a pesar de lo cual, la estructura organizacional tiende a ser más o menos estable, modificándose sólo como consecuencia de cambios de gran envergadura; como los ajustes o modificaciones al subsistema técnico que se realizan para lograr mejor respuesta a las demandas del suprasistema.

Generalmente, en la empresa cuya vida inicia, especialmente cuando es pequeña, los procesos internos no son tan complejos debido a su bajo nivel de actividad y existe mucho de informalidad tanto en su estructura como en sus procesos. Sin embargo, a medida que la entidad crece y se vuelve más compleja como consecuencia de un mayor nivel de actividad, su estructura crece tanto verticalmente (siguiendo el principio de jerarquía) como horizontalmente (departamentalizándose de acuerdo con el principio de la especialización), y de esta forma adquiere un grado más alto de formalización.

Como consecuencia de la mayor formalización, la estructura tiende a burocratizarse, dado que implica una proliferación de reglas y políticas operativas para asegurar la coordinación, control y comunicaciones adecuadas. No obstante, el surgimiento de esta normatividad, casi siempre altamente complicada y consecuencia del crecimiento del número de elementos integrantes de la estructura, en ocasiones desproporcionado, dificulta la coordinación de las actividades, así como el control y la existencia de una red eficiente de comunicaciones; restándole a la empresa altamente burocratizada la flexibilidad requerida para encontrar el nivel de respuesta adecuada a las demandas provenientes del cambiante macrosistema.

Debido a lo anterior, se hace indispensable que el sistema organizacional diseñe interfases entre sus elementos estructurales, y entre éstos y el medio ambiente, como los sistemas de información gerencial que permiten compartir información en tiempo real, basándose en el constante monitoreo de los aspectos clave o áreas de resultados -que según Drucker (1989) son:

el producto, el mercado y los canales de distribución-. Esta necesidad de contar con un sistema de retroalimentación -o como algunos le llaman: de retroinformación-, ha hecho intensivo el uso de la informática y de las computadoras.

Un aspecto muy importante a considerar en el análisis de las organizaciones es la existencia e influencia de la organización informal, tal como lo demostraron los estudios realizados por Elton Mayo y sus colaboradores en la planta de la Western Electric, ubicada en Hawthorne.

Ríos y Paniagua (1988) señalan que una aportación de esos estudios es "el reconocimiento de que la actividad humana dentro de la empresa se expresa no en forma individual, sino a través de grupos, sus relaciones entre ellos y su relación con la organización".

La génesis y funcionamiento de los grupos informales en el ámbito laboral es algo natural, toda vez que los miembros de la organización pasan una mayor proporción de la parte activa del día en contacto con los otros miembros de la organización (superiores, pares o subordinados). Las actividades laborales implican frecuentes contactos entre diversos integrantes y grupos de la organización, de los cuales surgen espontáneamente afinidades que sirven de base para una relación más allá de la descrita en los organigramas y manuales administrativos. Como todo grupo, el grupo informal crea sus propios patrones de comportamiento de acuerdo con los valores que identifican a sus miembros o con los valores que como grupo crean y que dan coherencia a su existencia. De esta forma se crean símbolos que reafirman la afiliación al grupo y refuerzan el sentido de orgullo de la membresía. En pocas palabras, se genera en forma dinámica una cultura propia del grupo, que a su vez puede considerarse una subcultura dentro de la cultura organizacional con la cual convive.

Antes habíamos señalado que los valores individuales o grupales de los miembros de la organización influyen en la cultura organizacional, a la vez que se ven influidos por los valores predominantes derivados de ésta y que la dirección intenta difundir y compartir con todos los integrantes.



A diferencia de lo que sostienen muchos empresarios y líderes formales, es posible lograr que la conducta de los grupos informales contribuyan al logro de mayor eficiencia organizacional. Ejemplos típicos de esta convivencia simbiótica son los famosos círculos de calidad y productividad, que surgieron originalmente en Japón y cuyo uso y variantes se siguen extendiendo por todo el mundo. El obstáculo principal para lograr esta relación de beneficio mutuo lo constituye, paradójicamente, la actitud adversa de directivos y empresarios, quienes tienen entre otras la responsabilidad de buscar el funcionamiento óptimo de su estructura organizacional.

*Subsistema psicosocial.*- Puesto que los seres humanos son quienes realizan las actividades que permiten lograr los resultados propuestos, el estudio de este subsistema es de una importancia vital para buscar mejoras importantes en el desempeño organizacional. Al menos, esto ha quedado claro a partir de que se concibe la organización como un sistema socio-técnico, es decir, integrado por elementos tecnológicos y humanos.

Existen diversas disciplinas que se han ocupado profundamente en el estudio de este importante subsistema; principalmente: la antropología, la psicología, la psicología social, la sociología y la ciencia política. Dichas disciplinas, conocidas también como ciencias de la conducta, enfocan su análisis de la organización en tres niveles: individual, grupal y el sistema organizacional.

En la siguiente página se presenta una adaptación de un cuadro de Robbins (*op. cit*), en el cual se muestran las contribuciones al estudio del subsistema psicosocial que han hecho las disciplinas encargadas del estudio del comportamiento humano y el ámbito de aplicación de estas contribuciones. Antes de presentarlo me permito hacer aquí un señalamiento: la incorporación de las ciencias sociales a la teoría administrativa ha modificado substancialmente el contenido del énfasis mecanicista, excluyente del individuo como ser bio-psico-social. Así, se comprenden, a través de la aplicación de las técnicas y teorías propias del estudio de la conducta humana, aspectos del funcionamiento organizacional, que hoy en día son tratados como algo natural en los textos administrativos; por ejemplo: importancia del trabajo en equipo, la motivación y el liderazgo participativo.

DISCIPLINA	CONTRIBUCIÓN	ÁMBITO
Psicología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje</li> <li>• Motivación</li> <li>• Percepción</li> <li>• Entrenamiento</li> <li>• Satisfacción en el trabajo</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Evaluación del desempeño</li> <li>• Medición de actitudes</li> <li>• Moldeamiento de la conducta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuo</li> </ul>
Sociología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámica de grupos</li> <li>• Normas</li> <li>• Roles</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Status</li> <li>• Poder</li> <li>• Conflicto</li> <li>• Teoría formal de la organización</li> <li>• Burocracia</li> <li>• Cambio organizacional</li> <li>• Cultura organizacional</li> <li>• Socialización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo</li> <li>• Sistema organizacional</li> </ul>
Psicología social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de conducta</li> <li>• Cambio de actitud</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Procesos del grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo</li> </ul>
Antropología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores comparativos</li> <li>• Normas comparativas</li> <li>• Actitudes comparativas</li> <li>• Cultura organizacional</li> <li>• Ambiente organizacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo</li> <li>• Sistema organizacional</li> </ul>
Ciencia política	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicto</li> <li>• Políticas intraorganizacionales</li> <li>• Poder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema organizacional</li> </ul>

**Figura 5 Contribución de las ciencias conductuales  
y su ámbito de estudio en el subsistema psicosocial**

*Adaptado de: Stephen P. Robbins: Comportamiento organizacional: conceptos, controversias y aplicaciones, 3ª edición, México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1991*

*Subsistema administrativo.*- En primera instancia, el enfoque del proceso administrativo plantea que los procesos básicos del subsistema administrativo son: la planeación, la organización y el control -aunque algunos descomponen algunos de estos procesos; por ejemplo: Henri Fayol, quien precisamente introdujo el primer modelo de proceso administrativo-. Por su parte, Kast y Rosenzweig (*op. cit*) estiman que las funciones básicas de este subsistema son la planeación y control del funcionamiento del sistema organizacional para lograr que dicho funcionamiento sea óptimo. Por lo que, añaden, a su vez comprende la toma, ejecución y control de las decisiones, en búsqueda de los objetivos que el sistema organizacional se fija y pretende lograr dentro del contexto de las interrelaciones existentes entre el subsistema administrativo y los demás subsistemas componentes. Por tanto, su propósito fundamental es la coordinación entre los diversos elementos sistémicos, por lo cual integra en su seno tres subsistemas o niveles de actuación: operativo, coordinador y estratégico.

El subsistema operativo se relaciona con la ejecución de las actividades internas cotidianas y, en gran medida, con el sistema técnico. Por su parte, el subsistema estratégico extiende su ámbito de acción más allá de los límites del sistema organizacional, adentrándose en la interrelación de éste y su suprasistema o medio ambiente externo. Por lo tanto, la toma de decisiones en cada caso es diferente. El subsistema operativo puede basar su planeación sobre una base de corto plazo, mediante decisiones programables y optimizantes dado que cuenta con mucha facilidad para medir el funcionamiento y consecuencia de las decisiones implementadas. Por estas características, el subsistema operativo ha sido un excelente campo para la aplicación de los métodos cuantitativos auxiliados por el uso de las computadoras. El subsistema operativo, dado el grado de control que sobre él se tiene, muestra un grado de certidumbre casi total.

El subsistema estratégico, dado que se enfoca fundamentalmente sobre el futuro a largo plazo, se enfrenta a un nivel de incertidumbre muy alto ya que es escasa o nula su influencia sobre el macrosistema; el cual además es sumamente dinámico, lo que lo hace aún más impredecible. La consecuencia inmediata del alto grado de incertidumbre es que el criterio de las decisiones debe ser más bien satisfaciente que optimizante, pues las decisiones no pueden ser programables en forma exacta y se basan en gran medida en juicios más que en cuantificaciones;

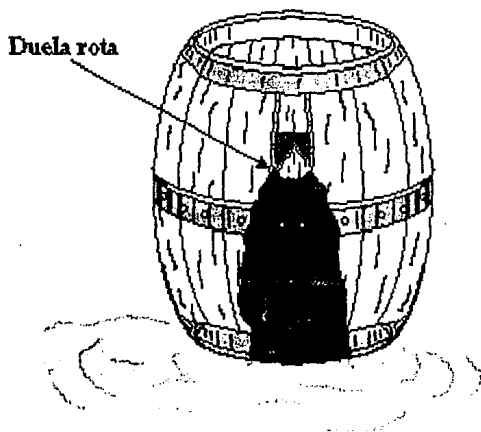
a pesar de lo cual, la teoría de las decisiones ha hecho avances notables al introducir modelos probabilísticos como ayuda para evaluar las decisiones antes de implementarlas.

Por su parte, el subsistema coordinador trata de integrar el enfoque a corto plazo del subsistema operacional con el de largo plazo correspondiente a las decisiones estratégicas. Dicen Kast y Kahn (*op. cit*) respecto a los subsistemas coordinadores que se encuentran presentes en las organizaciones: "Estos niveles transforman la incertidumbre del medio en racionalidad técnico-económica necesaria como insumo del subsistema operativo"; es decir, su papel es la coordinación entre las diversas actividades que realizan las diferentes áreas en que se divide la organización. Naturalmente que en última instancia deberá haber coherencia entre los niveles operativo, coordinador y estratégico. Sólo así se garantizará que las decisiones que se adopten sean ejecutadas en forma satisfactoria.

Por otra parte, la función la control ejercida por el subsistema administrativo, implica que desde la decisión misma deberán establecerse los mecanismos que permitirán determinar en todo momento si se están logrando los resultados deseables o esperados o, si por el contrario, no se están obteniendo en forma conveniente. En la práctica se han desarrollado una gran cantidad de mecanismos de control, dependiendo de las necesidad de las áreas y los fines organizacionales; por ejemplo, la contabilidad, el control presupuestal, el control de calidad y el control de los trabajadores son mecanismos ampliamente utilizados. No obstante la gran diversidad de controles que pueden diseñarse, el modelo del proceso de control es básicamente el mismo: establecimiento de estándares de desempeño, medición del desempeño real, comparación de éste con los estándares prefijados, evaluación de la observación y, de ser necesario, la aplicación de medidas de corrección.

Como se señaló anteriormente, el enfoque sistémico ha constituido un elemento valioso en la conformación de la teoría administrativa pues ha permitido la comprensión del funcionamiento de las organizaciones. Una premisa de gran trascendencia que se deriva de los principios de la teoría de sistemas, de capital importancia especialmente cuando se trata de mejorar su desempeño, es que mejorar el desempeño de un sistema organizacional implica que se debe optimizar el sistema como un todo, dadas las interrelaciones inherentes al

funcionamiento de las partes, subsistemas o elementos; pues de lo contrario, si se optimiza sólo una parte del sistema, no se logrará que el sistema funcione óptimamente, en realidad será un sistema suboptimizado (Hal Mather, 1990). Un ejemplo de este fenómeno lo proporciona la analogía con el barril que se presenta en los apuntes de *Diagnóstico de la productividad*, publicados por el Centro Nacional de la Productividad (CENAPRO), a continuación se ilustra esta analogía:



**Figura 6 Analogía del funcionamiento del sistema organizacional**

Como se observa en la figura, si existe una dueda rota en el cuerpo del barril, se estará escapando por ahí el agua que se intente verter al interior del recipiente. Lo anterior obligará a que el nivel máximo que alcance el agua sea exactamente hasta la altura de la dueda rota, a pesar de que se establezca un flujo continuo de líquido desde el exterior con el propósito de llenar el barril a su máxima capacidad. De manera similar, la ineficiencia de un subsistema (dueda rota) del sistema organizacional (barril) hará que la eficiencia global nunca alcance el nivel máximo potencial (la altura del barril), sino que por lo contrario, el desempeño global del sistema tienda

a asemejarse al comportamiento del agua en el ejemplo: estará en función de la máxima eficiencia que le permita el elemento o conjunto de elementos (duelas) que influyen en su potencial. Es decir, si se desea que el sistema organizacional funcione óptimamente, los elementos o subsistemas componentes deberán funcionar a su vez en grado óptimo. Sólo si el barril está completo podrá llenarse en toda su capacidad, igualmente, sólo si los subsistemas funcionan a su máximo potencial podrá funcionar a todo su potencial el sistema del cual forman parte. Lo contrario significa desperdicio, cuya existencia es el mayor obstáculo para mejorar la productividad del sistema.

Como se dijo en la introducción de este trabajo, comprender los aspectos estructurales sólo significa entender parte del funcionamiento organizacional. En el siguiente apartado se describirá el proceso de administración estratégica, mediante el cual las organizaciones que actualmente lo aplican buscan ajustarse adecuadamente al medio ambiente y, específicamente, satisfacer las demandas que éste les impone.

### **3 INTEGRANDO EXITOSAMENTE LA EMPRESA CON EL MEDIO AMBIENTE: EL ENFOQUE ESTRATÉGICO**

Una de las dificultades más grandes (podría decirse que es el principal reto) que enfrenta una organización es el ajustarse adecuadamente a su medio ambiente externo, a pesar de que debido al enfoque mecanicista se soslayó tal hecho y que aún es factible encontrar organizaciones que lo continúan haciendo. La búsqueda para lograr exitosamente la adaptación de la organización con su medio ambiente se fue convirtiendo en algo de suma importancia, incluso considerándose vital para asegurar la permanencia de las empresas en el mundo de los negocios. No bastaba ya con sólo tomar decisiones rutinarias, se debía comenzar a pensar en el futuro de la empresa pues cada vez era menos factible que las empresas crecieran o logran enormes utilidades por el simple hecho de tratar de vender sus productos.

A partir de lo visto en relación con la importancia de la toma de decisiones por el subsistema administrativo, las organizaciones pueden verse como un sistema de decisiones

tendientes a satisfacer las demandas proveniente del exterior. Sin embargo, dado que en el medio externo, más allá de los límites del dominio de la empresa, se encuentran en juego diversas fuerzas sobre las cuales se tiene poca o ninguna influencia, las decisiones de la empresa se encuentran sumamente limitadas para buscar su ajuste al medio externo. Además, el medio en que se desenvuelven las organizaciones es sumamente cambiante, a grado tal que se ha calificado de turbulento, limitando aún más la influencia de la organización sobre él. La turbulencia del medio externo y el poco control sobre él, hacen que las decisiones que se adopten dentro de la organización en un momento dado, al siguiente ya no sean las adecuadas. Como puede verse, esto dificulta la labor de los subsistemas de adaptación y de mantenimiento, pues impone presiones sobre su funcionamiento y su relación con los demás componentes del sistema organizacional (el cual, como se vio anteriormente persigue objetivos específicos; determinados por quienes administran dicho sistema). A esta problemática se le ha denominado *el problema estratégico* (Ansoff y Hayes, 1983).

La preocupación por sobrepasar la turbulencia del ambiente y su impacto en las organizaciones ha llevado al desarrollo del planteamiento estratégico, como respuesta a la necesidad que las organizaciones experimentan de adaptarse exitosamente al ambiente en que viven y cumplan satisfactoriamente sus propios objetivos, a pesar de las características de éste.

En primera instancia surge a principios de los cincuenta, como respuesta a la necesidad de adaptación ante la variabilidad del medio ambiente, el enfoque conocido como *planeación estratégica* (Ansoff y Hayes, *op. cit.*), la que podría definirse como *el esfuerzo por adaptar la marcha de la organización, con base en sus ventajas y debilidades y mediante una actitud comprometida, a la problemática que presenta el medio ambiente y las tendencias de éste en el largo plazo*. Entonces, básicamente, la planeación estratégica analiza tanto el medio ambiente para detectar las oportunidades que ofrece, así como sus propias fuerzas y debilidades; de este análisis se deriva la estrategia para satisfacer los objetivos de la organización.

Para Ansoff y Hayes (*op. cit.*), el enfoque de la planeación estratégica es limitado y, por tanto sólo ofrece solución parcial al problema, dado que: "Enfoca la atención sobre el problema de los eslabones externos, bajo una suposición básica de que la configuración interna de la

organización permanecerá esencialmente sin cambios" y agregan: "Se ocupa principalmente de la solución del problema [...] bajo la suposición de que la implementación y control seguirán siendo actividades secundarias."

Esta insuficiencia que, en la solución del problema estratégico, plantea la planeación estratégica al considerar estática la organización pero inmersa en un medio sumamente dinámico e impredecible, hizo que se continuará adelante en la búsqueda de una mejor solución. Hax y Majluf (1984), al igual que Ansoff y Hayes, señalan que dicha búsqueda desembocó en el desarrollo de la *administración estratégica* como la respuesta al problema estratégico. De la cual afirman Hax y Majluf:

"La administración estratégica tiene, como un objetivo último, el desarrollo de los valores corporativos, las capacidades administrativas, las responsabilidades organizacionales y los sistemas administrativos que ligan la toma de decisiones estratégicas y operacionales, en todos los niveles jerárquicos y a través de todas las líneas de autoridad del negocio y funcionales en una empresa."

Para Bartol y Martin (*op. cit*):

"La administración estratégica es un proceso a través del cual los administradores formulan e implementan estrategias orientadas a optimizar el logro de metas estratégicas, dadas las condiciones ambientales e internas ventajosas."

Por su parte, Davis (1991) la define como: "El arte y ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones funcionales cruzadas que capacitan a una organización para alcanzar sus objetivos." David presenta en su obra un modelo de administración estratégica que comprende las siguientes etapas:

- ♦ Formulación de la estrategia.
- ♦ Implementación de la estrategia.
- ♦ Evaluación de la estrategia.



La formulación de la estrategia, de acuerdo con David, comprende las siguientes fases: definir la misión del negocio, identificar las oportunidades y amenazas externas, determinar las fuerzas y debilidades internas, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y escoger las estrategias a seguir.

Para implementar la estrategia seleccionada, se requiere: establecer objetivos anuales, diseñar políticas, motivar al personal y asignar los recursos necesarios para que se lleven a cabo las estrategias formuladas.

Por último, la evaluación de la estrategia sirve para monitorear los resultados de la formulación e implementación de las estrategias, por tanto, incluye las medidas de desempeño individual y organizacional, así como las acciones correctivas que deben seguirse cuando sea necesario. En el siguiente cuadro se muestran los componentes del modelo de Davis:

<b>PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA</b>	
<b>ETAPAS</b>	<b>FASES</b>
<b>FORMULACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Definición de la misión</li> <li>♦ Identificación de amenazas y oportunidades externas</li> <li>♦ Determinación de las fuerzas y debilidades internas</li> <li>♦ Establecimiento de objetivos a largo plazo</li> <li>♦ Generación de estrategias alternativas</li> <li>♦ Selección de la estrategia</li> </ul>
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Establecimiento de objetivos anuales</li> <li>♦ Diseño de políticas</li> <li>♦ Motivación del personal</li> <li>♦ Asignación de recursos</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Revisión de las bases de la estrategia</li> <li>♦ Determinación de medidas del desempeño</li> <li>♦ Diseño de acciones correctivas</li> </ul>

**Figura 7 Modelo de administración estratégica**

Ahora analicemos brevemente cada uno de los componentes del modelo propuesto por Davis.

## A) Formulación de la estrategia

*Definición de la misión.*- La misión de una organización es aquel objetivo o propósito fundamental por el cual existe: su razón de ser, dicho de otra forma, la misión de una empresa es un problema ontológico pues responde que se es, para que se existe. Aunque en realidad no existe un sistema organizacional que carezca de un propósito básico que determine su existencia, según se señaló en el apartado correspondiente al enfoque sistémico, muchos de quienes dirigen y administran las organizaciones fácilmente soslayan tal hecho y toman decisiones basándose en un modo intuitivo de modo tal que en dichas decisiones no se toman en cuenta las relaciones entre los componentes del sistema organizacional y entre las de éste y su medio ambiente, ni se consideran los efectos a largo plazo de tales decisiones.

Pero, ¿por qué es importante determinar cuál es la misión de una organización?, ¿por qué hay que conocerla y formularla en forma explícita?. La respuesta la ofrece Davis al citar las palabras que Peter Drucker expresa en *Management, Tasks, Responsibilities and Practices*: "Esta lleva al establecimiento de objetivos, el desarrollo de estrategias y a la toma de decisiones de hoy para los resultados del mañana", agrega más adelante Davis: "una declaración de misión revela la visión a largo plazo de una organización en términos de lo que desea ser y a quienes quiere servir."

Como puede verse, la declaración de misión y, más importante aún, su comprensión propicia un enfoque y un ambiente adecuado para las decisiones estratégicas que deben tomarse. La declaración de misión debe hacerse explícita, en forma escrita, y debe difundirse ampliamente a lo largo de la organización, pues no sólo debe servir para indicar la actitud y compromiso directivo, el grupo que puede asignar los recursos humanos, monetarios y materiales para lograr que se cumpla el propósito básico de la organización; debe ser parte fundamental del cimiento de la cultura organizacional. W. R. King y D. I. Cleland (Davis, *op. cit*), recomiendan clarificar y difundir en la empresa la misión, para:

- ♦ Asegurar la unanimidad en el propósito dentro de la organización.

- ♦ Proveer una base o estándar para la asignación de los recursos organizacionales.
- ♦ Establecer un tono o clima organizacional.
- ♦ Servir como un punto focal para que los individuos se identifiquen con el propósito y dirección de la organización; y para refrenar de participar más en las actividades de la organización a aquellos que no pueden hacerlo.
- ♦ Facilitar la traducción de objetivos a una estructura de trabajo involucrando la asignación de tareas a los elementos responsables dentro de la organización.
- ♦ Especificar los propósitos organizacionales y la traducción de estos propósitos en objetivos, en tal forma que los parámetros de costo, tiempo y desempeño puedan ser evaluados y controlados.

Para que una declaración de misión sea útil como vehículo de integración de los esfuerzos de los miembros de la organización, según Davis, debe contener algunos componentes y responder a preguntas concretas relacionadas con ellos. Tales componentes y preguntas son:

- ♦ Clientes: ¿Quiénes son los clientes de la organización?
- ♦ Productos o servicios: ¿Cuáles son los principales productos o servicios de la organización?
- ♦ Mercados: ¿Dónde compete la organización?
- ♦ Tecnología: ¿Es la tecnología un interés primario de la firma?
- ♦ Interés por la sobrevivencia, crecimiento y rentabilidad: ¿Está comprometida la organización con objetivos económicos?
- ♦ Filosofía: ¿Cuáles son las creencias básicas, valores, aspiraciones y prioridades filosóficas de la organización?
- ♦ Autoconcepto: ¿Cuál es la competencia distintiva de la organización o su principal ventaja competitiva?
- ♦ Interés por la imagen pública: ¿Es la imagen pública un interés principal para la organización?
- ♦ Interés por los empleados: ¿Cuál es la actitud de la organización hacia los empleados?

*Identificación de las oportunidades y amenazas externas.*- El objetivo básico de identificar las oportunidades y amenazas externas es poder determinar cuáles fuerzas ambientales están influyendo o podrían hacerlo en el futuro en la organización, su impacto y cómo pueden enfrentarse. En otras palabras, se trata de una primera fase diagnóstica de la situación y potencial de la organización que se complementa con el análisis de las fuerzas y debilidades internas. Este diagnóstico tiene como objetivo básico es determinar la brecha entre el desempeño alcanzado y lo que realmente podría hacerse a la luz de tal potencial.

Como se dijo en la parte correspondiente al enfoque sistémico, algunas fuerzas del ambiente general pueden influir directamente en las actividades de la organización, otras no. Sin embargo, el análisis de todas estas fuerzas debe realizarse, pues si bien alguna(s) de ellas puede(n) no haber afectado la marcha de la organización ni estarlo haciendo hasta el presente, en un futuro cercano podría(n) tener efectos específicos sobre ella. No debe olvidarse que el enfoque estratégico centra su atención en el largo plazo y busca cimentar la acción futura con base en las decisiones de hoy, por lo que no sólo deben analizarse todas las fuerzas que pudieran afectar a la organización en el presente o en el futuro, sino que también deben evaluarse.

En términos generales, las fuerzas externas a considerar son: las económicas, las sociales, culturales, demográficas, geográficas, políticas, gubernamentales, legales, tecnológicas y de competencia. Estas fuerzas pueden favorecer u obstaculizar el éxito de las estrategias implantadas así como sugerir las estrategias adecuadas, por lo cual se deberán analizar y evaluar tanto su estado actual como sus tendencias.

Desde el punto de vista de las fuerzas económicas, los principales aspectos son: panorama económico general, disponibilidad de crédito, nivel de ingreso, propensión al consumo, tasas de interés, tasas inflacionarias, PIB, diferencias de ingreso a nivel regional y entre los estratos sociales y grupos de consumidores, patrones y cambios en el consumo, niveles de productividad, desempleo, tipo de cambio, desempeño de los mercados de dinero y de capitales, balanza comercial, demanda y cambios, fluctuación de precios al consumidor y al productor, políticas monetarias, políticas fiscales, tasas impositivas, relaciones económicas internacionales y la acción de gobiernos y organismos internacionales que influyen en la marcha económica.

Algunos de ellos tendrán mayor peso que otros, sin embargo, su peso relativo puede modificarse con el tiempo, por lo que, insisto, deben analizarse y evaluarse.

Para efectos de análisis y evaluación del estado y tendencias de las fuerzas sociales, culturales, demográficas y geográficas, las principales variables que se deben considerar son: tasa de crecimiento y defunciones, ingreso per cápita, distribución territorial de la población, composición de los grupos de interés, estilos y hábitos de vida de la población, tasas de esperanza de vida, programas de seguridad social, localización de las industrias y empresas en general, ingreso promedio disponible, actitud hacia el gobierno, actitud hacia el trabajo, actitud hacia los negocios, actitud hacia el ahorro y hacia las inversiones, composición de la fuerza de trabajo, reglamentación gubernamental y, en general, las creencias, actitudes y costumbres prevalecientes.

Las fuerzas políticas, gubernamentales y legales deben estudiarse a la luz de: regulación y acciones concretas del gobierno, metas establecidas y alcanzadas por la administración pública, clima sociopolítico, gasto público, acción de los partidos políticos y de los grupos de presión, apoyos a los sectores sociales y a económicos.

En cuanto a las fuerzas tecnológicas, los aspectos principales a estudiar son: la investigación y las nuevas aplicaciones tecno-científicas, sectores e industrias de más rápido desarrollo, facilidad de acceso a la alta tecnología, costo de adquisición de tecnología y conveniencia económica, estrategias y nivel de inversión en desarrollo tecnológico por los sectores público y privado.

En relación con las fuerzas presentes en la competencia, deben evaluarse: fuerzas y debilidades principales de los competidores (directos y genéricos), objetivos y estrategias de los competidores, participaciones relativas de mercado, factores claves de éxito para competir, respuestas probables de los competidores a estrategias específicas, posicionamiento de los productos propios en comparación con los de la competencia, tasa de ingresos y egresos a la industria particular y naturaleza y conformación de las cadenas de valor (proveedor, productor y cliente).

*Determinación de las fuerzas y debilidades internas.*- Ésta es la segunda fase del diagnóstico de la organización. Su base es el análisis de la organización, para lo cual debe realizarse dicho estudio también desde el punto de vista sistémico, esto es, considerando los subsistemas que se describieron en la parte correspondiente. Además, debe evaluarse el desempeño real y potencial de las áreas funcionales, para lo cual puede ser útil hacerlo bajo una perspectiva metodológica con el enfoque de auditoría administrativa.

Lo anterior implica que por una parte se revisen los subsistemas de valores y metas, técnico, psicosocial, estructural y administrativo. Por otra parte, deberán evaluarse, con el fin de detectar deficiencias y proponer medidas correctivas, los objetivos y grado en que se logran en cada área funcional, en relación con las políticas internas, recursos disponibles y costo de los utilizados, así como con la contribución que deben hacer al objetivo del sistema organizacional.

*Establecimiento de objetivos a largo plazo.*- Dentro de la etapa de formulación de la estrategia, esta fase y las subsecuentes conducen finalmente a la selección de la (s) estrategia(s) que se ha(n) de implementar. Dicho de otra manera, conforman en conjunto la formulación del plan estratégico a seguir para cumplir satisfactoriamente la misión de la organización. Por tanto, estas fases se entrelazan en tal forma que su ejecución puede llevarse a cabo iterativamente, regresando de la posterior a la anterior una y otra vez, aún más, los anillos iterativos pueden hacer que se regrese a las fases previas, por ejemplo, para determinar si el diagnóstico sigue siendo o no correcto o si la misión se ha definido y comprendido adecuadamente. Morrisey, Below y Acomb (1991), en relación con los objetivos a largo plazo dicen:

"Los objetivos a largo plazo describen lo que la organización desea tener o llegar a ser en algún punto en el futuro, usualmente dentro de tres o cinco años... Debido a que los objetivos a largo plazo son estratégicos en su naturaleza, se enfocan más en una posición a ser alcanzada que sobre logros específicos... identifican donde deseas estar en un futuro y entonces se trabaja hacia atrás al presente con el fin de determinar los pasos intermedios a lo largo del camino."

Con base en lo anterior, podemos hacer las siguientes afirmaciones:

- ♦ Los objetivos a largo plazo se fundamentan en la visión de la organización, por lo que el sustento básico para su selección es la declaración de la misión, expresando en términos concretos: qué deberá alcanzarse, qué y cómo deberá ser la organización en el futuro.
- ♦ Señalan la amplitud que deberá cubrirse en la brecha existente entre la situación real y la ideal.
- ♦ Se parte de ese futuro idealizado, el deber ser, hacia atrás; retrospectiva que permitirá engranar las acciones intermedias en una cadena de objetivos-medios-fines, es decir, dotan de coherencia a las acciones que la organización debe efectuar para alcanzar el estado idealizado.

Morrisey y sus asociados (*op. cit*) indican que el proceso de selección de objetivos debe seguir estos pasos: identificar las categorías estratégicas más importantes que deberán considerarse (de tres a seis), identificar en cada categoría los resultados potenciales que acercarán a la organización al cumplimiento de su misión y estrategia y, por último, seleccionar mediante consenso en los objetivos a perseguir. Sugieren que los objetivos seleccionados sean preferentemente aquéllos que son críticos y que, simultáneamente, provean la mayor contribución al logro de la misión y estrategia.

Estos autores sugieren también que se validen los objetivos seleccionados, pues ello ayuda a evitar que se basen exclusivamente en buenos deseos más que en la factibilidad de su realización; proponen comparar los objetivos confrontándolos con las siguientes preguntas:

- ♦ ¿Es medible o verificable?
- ♦ ¿Es alcanzable o factible?
- ♦ ¿Es flexible o adaptable?
- ♦ ¿Es consistente con el resto del plan?

No obstante, la importancia de que los objetivos se puedan evaluar con base en parámetros específicos, es conveniente destacar que toda decisión estratégica, por su propia naturaleza anticipatoria del futuro, se toma en un marco de incertidumbre que dificulta su validación. La incertidumbre generalmente se afronta mediante suposiciones y las cuales, no

obstante el alto grado de subjetividad que pueden contener, deberán considerarse y agregarse como parte de la formulación del plan estratégico.

Por último, al igual que cualquier otro tipo de objetivo, su comprensión debe ser fácil, ampliamente conocido y constituir un reto. Comprensión fácil significa que quienes lo analicen entiendan y sean capaces de expresar en sus propias palabras: qué, cómo y cuándo debe lograrse. El que sea ampliamente conocido implica que cualquiera de los involucrados o afectados sepa que se persigue específicamente tal objetivo. En cuanto a que constituya un reto, debe ser así pues de lo contrario no servirá como motivador de la conducta individual, sin embargo, tampoco debe constituir un reto inalcanzable pues nadie se sentirá a gusto persiguiendo lo que se considera una quimera.

*Selección de la estrategia a seguir.*- Una vez determinados los objetivos a largo plazo, se procede a elegir la estrategia por la cual se alcanzarán dichos objetivos. De acuerdo con Ohmae (*op. cit*): "una buena estrategia de negocios es la que permite a una compañía ganar terreno en forma significativa a sus competidores a cambio de un costo aceptable". Por tanto, para decidir qué estrategia debe implementarse es conveniente desarrollar varias alternativas y seleccionar aquella que mejor se adapte a la situación real de la empresa, diagnosticada en los análisis externo e interno.

En este punto, podría surgir la duda sobre si es necesario evaluar todas las alternativas, con el riesgo de que sea sólo un ejercicio estéril y se pierda inútilmente el tiempo, o si sólo aquellas que desde el inicio demuestren mayor conveniencia o ajuste con las premisas básicas o filosofía que orientan la toma de decisiones de la empresa. Si bien pudiera parecer más económico y por tanto conveniente enfocar el análisis estratégico sobre las más viables, es recomendable que se evalúen por lo menos las que pudieran necesitarse de acuerdo con el análisis de las tendencias futuras. El enfoque de planeación prospectiva pudiera ser un elemento interesante para ello, pues parte de un futuro deseable posible y probable para, del futuro hacia el presente, ir delineando los medios para alcanzarlo. Los medios que se pueden emplear son múltiples, de acuerdo con el principio administrativo de equifinalidad, y por tanto cada uno de ellos puede convertirse en una alternativa válida y viable para alcanzar el estado futuro deseado.



En última instancia, la estrategia que se adopte debe permitir que la empresa desarrolle y aproveche una ventaja competitiva para tener éxito en el mercado. Por lo anterior, es obvio que en la elaboración de la estrategia deberán tomarse en cuenta las características de la empresa, las características y necesidades de los clientes y la acción de los competidores. A estas tres fuerzas básicas les denomina Ohmae "el triángulo estratégico".

Una implicación importante del análisis del triángulo estratégico es la posibilidad de establecer cuál es la posición competitiva de la empresa y, por tanto, qué estrategia puede permitirle lograr ventaja sobre sus competidores en la satisfacción de los clientes. La posición competitiva de una empresa estará determinada entonces por las características de sus productos (calidad, precio, servicio, conveniencia, etc.), su posición en relación con los competidores y la actitud que la empresa tenga para reforzar o modificar su posición.

Se han desarrollado diversos instrumentos analíticos de la posición de la empresa, entre ellos destacan los enfoques de portafolios como las matrices BCG y GE, cuyo objetivo básico es determinar la posición relativa de sus negocios con las perspectivas del mercado. Por ejemplo, la matriz BCG, desarrollada por el Boston Consulting Group (de ahí su nombre) determina el atractivo de un negocio de acuerdo con la participación relativa que se tiene del mercado (posición en la industria) y la tasa de crecimiento del mercado. Por su parte, la matriz GE, desarrollada por la General Electric, relaciona la fuerza de la posición competitiva de la empresa con los factores que determinan la atractividad de la industria a largo plazo. Naturalmente que el instrumental disponible para evaluar estrategias no se restringe a los aquí citados, por lo contrario, existe un número relativamente alto de herramientas disponibles, a pesar de que aquí, para los efectos de este trabajo nos limitamos a mencionar las ya citadas.

Es importante destacar que sea cual fuere el método para determinar la posición competitiva de la empresa, la actitud que ésta tenga para enfrentarse a la competencia será sumamente importante pues, con base en ella, tomará e implementará las decisiones estratégicas. A su vez, la actitud competitiva de la empresa es, en gran medida, producto de la posición que se tenga en el mercado y de las decisiones tomadas anteriormente. Por ello, la decisión de la

estrategia no es fácil, pues además de hechos objetivos a considerar, se mezclan aspectos subjetivos como las preferencias, temores y percepción que de la realidad tengan los decisores.

Existen diversas estrategias que pueden elegirse con el fin de superar a la competencia, cuya eficacia depende de la situación particular de la empresa (fuerzas y debilidades en relación con las características de la empresa y del mercado). Michel E. Porter (1991) señala la existencia genérica de tres: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque en un segmento de mercado. Naturalmente que las propuestas por Porter no son las únicas opciones, por ejemplo, Bartol y Martin (*op. cit*) clasifican las estrategias en tres categorías genéricas: de crecimiento, de estabilidad o defensivas.

Las estrategias de crecimiento incluyen las estrategias de concentración en el negocio, sea por medio de desarrollo del mercado, desarrollo del producto o agregando negocios relacionados con los actuales (integración vertical). También puede buscarse el crecimiento mediante la integración vertical, la cual consiste en suplir a proveedores (integración hacia atrás) o a clientes actuales (integración hacia adelante). Otra opción para el crecimiento puede ser la estrategia de diversificación que consiste en el desarrollo de áreas de negocio diferentes a las actuales. Las estrategias para lograr la estabilidad de un negocio buscan mantener el estado en que se encuentra la empresa, o un crecimiento lento y moderado. Por su parte, las estrategias defensivas o de atrincheramiento se dirigen básicamente a buscar la reducción de costos mediante la reducción de las operaciones de la empresa; pueden ir desde la reducción de inversiones en áreas del negocio hasta la liquidación.

Naturalmente que el conjunto de estrategias que se analicen, para seleccionar la más adecuada, deberán ser congruentes con las fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas que ofrece la situación de la empresa. Pero no basta que una estrategia parezca tener gran probabilidad de éxito, se debe evaluar desde el punto de vista económico-financiero para determinar si es o no conveniente su adopción. Esto implica estimar los ingresos y costos que resultan de su ejecución, analizar los cambios en los estados financieros de llevarse a cabo y determinar si es o no rentable. También se debe evaluar si la estrategia es congruente con otros objetivos de la

organización, incluyendo los relacionados con la fuerza laboral y los de carácter social. Por ejemplo, algunos criterios que se pueden utilizar en la evaluación de una estrategia son:

- ROI.
- Riesgo.
- Crecimiento de la participación de mercado.
- Soporte a otras estrategias y productos de la empresa.
- Contribución al beneficio social.
- Estabilidad y seguridad en el empleo.
- Imagen y prestigio de la compañía y de sus representantes.
- Control sobre decisiones futuras.

Cuando se ha decidido qué estrategia se seguirá, el proceso de administración estratégica entra en la fase de implementación, misma que se describe brevemente a continuación.

### **B) Implementación de la estrategia**

*Establecimiento de objetivos anuales.*- Este es el primer paso para llevar las acciones estratégicas del subsistema administrativo estratégico al subsistema operativo, tamizando los objetivos estratégicos en objetivos tácticos por medio de su integración al subsistema coordinador o táctico. En general, los principios aplicables a la fijación de objetivos a largo plazo son aplicables cuando se fijan los objetivos anuales; es decir, se debe asegurar que sean verificables, factibles, flexibles y consistentes entre sí y con los de largo plazo. Sin embargo, existen también algunas diferencias dada su naturaleza: mayor predictibilidad por ubicarse en un espacio de tiempo menor y mayor control por dirigirse a los objetivos del subsistema operativo.

En primer lugar, los objetivos anuales implican el desarrollo de las estrategias específicas por negocio o producto (mercado), área funcional y departamentos. Se debe dar un despliegue de estrategias para las diversas áreas de la organización a partir de la estrategia maestra o general que se deberá implementar. Su definición debe ser más precisa que en el caso de los objetivos a

largo plazo. Los objetivos anuales deben establecer la cantidad, calidad, el costo y el tiempo en forma verificable. Por ejemplo, si el objetivo a largo plazo implica que en cinco años se debe incrementar la participación de mercado en un 40%, para la estrategia del área de producción esto podría traducirse en un objetivo como: producir  $a$  productos durante el año en curso, mediante una producción mensual de  $b$  unidades mensuales, a un costo unitario  $c$ , reduciendo el desperdicio y rechazos en  $d$  porcentaje, para incrementar así la productividad a una tasa de  $e$  por mes. El mismo objetivo de participación de mercado puede implicar el diseño de una estrategia de precios, una de publicidad y otra de promociones.

Según Davis (*op. cit*), la fijación de objetivos anuales son fundamentales en la implementación de la estrategia pues:

- ♦ Son la base para asignar los recursos.
- ♦ Sirven para evaluar a los gerentes.
- ♦ Son el instrumento básico para monitorear el progreso hacia los objetivos estratégicos.
- ♦ Permiten definir las prioridades en todos los niveles y áreas de la organización.

Por muy bien establecidos que estén los objetivos, no existe garantía plena de su cumplimiento, sin embargo, en la medida en que sean compatibles con los valores de los responsables de alcanzarlos la probabilidad de éxito será mayor.

Otro aspecto a considerar es que los objetivos anuales pueden ejercer presión a tal grado que pueden generar conductas indeseables, falseamiento de los números, distorsión deliberada de registros y la visión de que el objetivo inmediato es un fin en sí mismo y no el medio para alcanzar los objetivos estratégicos.

*Diseño de políticas.* - Los objetivos deben estar apoyados por un conjunto de políticas que faciliten su logro, pues en las operaciones diarias es altamente probable que surjan problemas. Particularmente, mediante las políticas se facilita la solución de los problemas repetitivos y recurrentes, pues sirven de guía para la acción al establecer sus límites y restricciones. Es decir, clarifican que debe hacerse y que no para lograr los objetivos de la organización.

Señala Ackoff (1992): "Una política adecuada es una norma que toma en consideración las condiciones pertinentes al tiempo en que se necesita la acción [...] permiten el uso de toda la información disponible relacionada que puede conseguirse al momento de la decisión"; más adelante afirma que las políticas deben utilizarse "cuando la acción se requiera en el futuro."

En el mismo sentido, Newman y Logan (1976) afirman:

"Una política es un plan establecido; es usado una y otra vez para guiar acciones específicas [...] Toda compañía necesita una política que cubra diversos aspectos de sus operaciones con el fin de simplificar la toma de decisiones y para dar predictibilidad y consistencia a las acciones tomadas en diferentes ocasiones por personas diferentes."

En síntesis, las políticas ayudan a que la estrategia sea clara a nivel operativo y previenen la confusión que surge cuando no se sabe que hacer en una situación determinada.

Davis (*op. cit*) dice: "Definidas en forma amplia, *política* se refiere a las guías de acción específicas, métodos, procedimientos, reglas, formas y prácticas administrativas establecidas para apoyar y animar el trabajo hacia las metas establecidas"; definición que contrasta con el punto de vista de quienes sostienen "las políticas se diferencian de las normas (reglas), pues sólo sirven para orientar la acción sin establecer un patrón de conducta invariable, mientras que las normas deben acatarse tal como son dictadas. Al respecto considero que es preferible utilizar el enfoque de Davis, pues para lograr que las acciones sean predecibles y consistentes, como proponen Newman y Logan, a pesar de ser realizadas por diferentes personas en diferentes momentos, las políticas no deben ser discrecionales, es decir, dejar al decisor la opción de interpretarlas u omitirlas.

*Motivación del personal.*- Dentro del contexto organizacional, de acuerdo con Robbins (*op. cit*), la motivación puede definirse como: "[...] el deseo de hacer mucho esfuerzo por alcanzar las metas de la organización."; por lo que se deduce que si el éxito en la ejecución de la estrategia depende de la cooperación de los responsables de llevarla a cabo, la motivación es de vital importancia en la fase de implementación.

Para asegurar la cooperación necesaria, es importante que el personal de la organización no sólo comprenda la estrategia y sus implicaciones, sino que se sienta comprometido con ella. Si cada miembro de la organización participa o es tomado en cuenta en la toma de decisiones desde las fases de desarrollo de la estrategia, es altamente probable lograr su compromiso, pues indudablemente experimentará un sentimiento de autoría de la estrategia; sentimiento que puede impulsarlo a esforzarse por alcanzar o superar los resultados predeterminados. Este sentimiento puede producir la disposición por esforzarse y el sentimiento de orgullo por los esfuerzos hechos en pos de los resultados que ellos mismos aceptan y consideran alcanzables.

En cuanto a los mecanismos empleados para motivar al personal, pueden emplearse recompensas monetarias y estímulos no monetarios. Los primeros están conformados básicamente por los sueldos, salarios y cualquier otro tipo de incentivo económico equiparable directamente con una percepción monetaria. Por su parte, los estímulos o incentivos no económicos más ampliamente difundidos son el reconocimiento por lo que hace, el respeto por él en tanto que individuo, la ampliación del espectro de su participación en las decisiones y control de sus propias tareas y el proporcionarle un sentido de orgullo por su contribución a los objetivos organizacionales.

En la literatura administrativa -muy particularmente en la referente a liderazgo, dinámica grupal, flujo de comunicaciones y cambio organizacional- existen diversas teorías sobre el fenómeno motivacional. Estas teorías pueden servir de base para establecer los mecanismos necesarios para motivar al personal. Independientemente de en cual o cuales de ellas nos apoyemos para lograr la disposición de nuestros colaboradores, parece ser irrefutable que sin la suficiente motivación no se logra de los miembros de la organización un desempeño óptimo.

*Asignación de recursos.*- Ningún plan, por perfecto que sea, podrá lograr sus objetivos si no se ejecuta y, para ello, necesita recursos materiales, financieros, técnicos y seres humanos que realicen las actividades correspondientes. Por lo tanto, la asignación de recursos consisten en preestablecer las cantidades de recursos y personas que se ocuparán para cumplir las tareas derivadas de la estrategia seleccionada. El desarrollo de las técnicas presupuestales y de programación facilita que la asignación de recursos sea sistemática y orientada por las

prioridades estratégicas. Además, estas mismas técnicas son utilizadas para controlar de manera efectiva la ejecución de la estrategia

### C) Evaluación de la estrategia

El ciclo administrativo estratégico no puede concluir en poner en marcha una estrategia, pues nada es eterno y se debe tener mucho cuidado precisamente con aquello que afecta a la organización más allá de su control. Los alcances de una estrategia se extienden a un plazo mayor que el de un ejercicio anual, por lo que los errores estratégicos pueden ser de consecuencias graves, ya que finalmente el plazo de vida de una empresa se extiende más allá de la vida de una empresa. Por una parte, la estrategia es una búsqueda de una ventaja competitiva que redunde en mayor rentabilidad. Por la otra parte, no hay garantía de que la estrategia funcionará perfectamente y, menos aún, si ésta es dejada como un barquito de papel que se suelta en la tina de baño. En realidad, esta parte del proceso estratégico constituye una de las mayores responsabilidades de los administradores de una empresa, pues es la base para adecuar la estrategia seleccionada e implementada o crear una nueva. Enseguida se analizan las etapas de la fase evaluativa (en lo personal preferiría a llamarla de monitoreo y mantenimiento), que resultan familiares desde el punto de vista del enfoque del proceso administrativo, pero que agregan como ingrediente distintivo el énfasis en la vinculación con el ámbito externo mediante una visión del papel socioeconómico de la empresa a largo plazo.

*Revisión de las bases de la estrategia.*- Todas las decisiones estratégicas tienen una gran importancia pues sus consecuencias afectan, positiva o negativamente, a toda la empresa. No puede soslayarse que tales decisiones son tomadas con una perspectiva hacia el futuro, no siempre inmediato, y en una situación específica, o contexto interno y externo, producto del momento particular en que se toman las decisiones estratégicas. Debido al enfoque futurista del desarrollo de las estrategias, existe incertidumbre sobre el futuro y, como consecuencia, es altamente probable que con el transcurso del tiempo se modifique el contexto de la situación prevaleciente al momento de adoptar una estrategia. Por ello no queda otro remedio que los

encargados de dirigir a la empresa se ocupen activamente en darle seguimiento a la estrategia implementada y evaluarla para determinar si sigue siendo válida o no.

Debe analizarse el efecto de los cambios en el ámbito externo que pudiesen afectar a la organización y específicamente el impacto de dichos cambios en las bases sobre las que se asienta la estrategia seguida. Ejemplos de algunos cambios que pudieran afectar a las bases son: la conducta de los competidores, la de los clientes, la de las autoridades gubernamentales, la de los inversionistas y otros públicos relacionados directa o indirectamente con la actividad de la empresa.

Una consecuencia de los cambios en las bases de la estrategia podría ser que las que antes fueron fuerzas, con el transcurso del tiempo, se han convertido en debilidades o a la inversa. Pudieran también haber surgido nuevas oportunidades; las que animaron el desarrollo estratégico pudieran haberse vuelto inaccesibles o desaparecido. También pudieran existir nuevas amenazas, no consideradas en el desarrollo de la estrategia; o quizá las amenazas que motivaron la adopción de la estrategia actual no subsisten más o han cambiado su posible impacto sobre la marcha de la empresa. Algo que podría pasar, quizá con mayor probabilidad dado el dinamismo del entorno, sería una combinación de eventos como los antes citados. A todas luces, resulta innegable que es necesario que se establezca un sistema de revisión periódica de dichas bases, pero que además tal sistema sea lo suficientemente flexible para detectar tales cambios incluso antes de que estos hayan originado problemas, sin tener que esperar a la fecha en que formalmente deban iniciarse los trabajos de evaluación de la estrategia implementada.

*Determinación de medidas de desempeño.*- Para realizar esta parte de la evaluación de la estrategia, se deben comparar los resultados obtenidos con los esperados con base en un estándar o nivel de desempeño teóricamente aceptable a alcanzar, investigar las desviaciones de los planes, evaluar el desempeño individual y examinar el progreso hacia el logro de los objetivos. La base más obvia para realizar estas evaluaciones generalmente son los objetivos, tanto de largo plazo como los anuales, pues estos últimos deben servir de base para alcanzar aquellos, y el nivel de desempeño de las actividades de los miembros de la organización puede medirse de acuerdo con la efectividad con que se logran.



En el ámbito de la evaluación del desempeño individual, existen diversos mecanismos para apreciar el grado de rendimiento individual, por ejemplo el sistema APO, las medidas de productividad relacionadas con el puesto a evaluar, la contribución a los planes mediante las responsabilidades asignadas y los manuales de puestos. En relación con el desempeño global, es muy extendido el uso de razones financieras para evaluar el desempeño organizacional, entre las más comunes se encuentran el ROI, el rendimiento del capital, la utilidad marginal, la participación de mercado expresada en unidades monetarias, la razón deuda-capital, las utilidades por acción, crecimiento de las ventas y del activo.

La evaluación del desempeño organizacional estratégico no sólo se vale de mediciones cuantitativas, también debe juzgarlo utilizar mediciones cualitativas. Uno de los aspectos más difíciles de evaluar, pero no de menor importancia, es el clima organizacional, o sea, el estado de la moral de los empleados. Es difícil y complicado medirlo porque sus expresiones no siempre son visibles u obvias. Generalmente es más fácil observar los síntomas que las causas reales de las manifestaciones de una moral baja entre los integrantes de la organización. Otros aspectos a evaluar cualitativamente, que muy probablemente influyen también en el clima organizacional, son el estado de las relaciones humanas a nivel individual y grupal. Los fenómenos del comportamiento humano, tanto en lo individual como en lo grupal, son sumamente complejos y corresponde a todos en la organización buscar los mecanismos necesarios para salvar o aprovechar los conflictos latentes o manifiestos.

Todos los tipos de evaluación estratégica deben utilizarse: individual, global, cuantitativa y cualitativa; pues sólo así se podrán alcanzar soluciones integrales. No debe olvidarse que el sistema organizacional está conformado por elementos diversos en naturaleza y, por tanto, sus interrelaciones pueden llegar a ser complejas, pero invariablemente son interdependientes. Por ello, un beneficio importante que se logra de la evaluación estratégica en búsqueda de soluciones integrales es que las desviaciones mismas pueden sugerir los caminos para corregirlas. Por ejemplo, puede ser que se observe que el ROI no está en el nivel planeado, a pesar de que las ventas alcanzadas sí cumplen la meta. Tal situación puede llevar a encontrar que la causa de la baja rentabilidad no es el volumen de ingresos, sino los costos de producción. Al centrarse en el análisis de los costos podría encontrarse que existen gastos y desperdicios innecesarios. Como

consecuencia se puede buscar una mayor racionalidad en los gastos y, si los desperdicios son atribuibles a la mano de obra, pudiera detectarse la necesidad de capacitarla para trabajar con mayor eficiencia. A su vez, la necesidad de programas de capacitación efectivos puede modificar diversas políticas de administración de personal y éstas influir en otras políticas estratégicas y operativas.

*Diseño de acciones correctivas.*- En realidad el diseño de las acciones o medidas para corregir las desviaciones observadas entre el desempeño real y el planeado corresponde a una fase temprana, ya que desde la formulación de la estrategia existe la conciencia de la incertidumbre y, como consecuencia, es previsible que en determinado momento se tengan que enfrentar situaciones que afecten el desarrollo de la estrategia para lo cual se pueden considerar acciones a emprender de ser necesario.

En la capacidad de dar respuesta a eventos futuros cuya ocurrencia puede preverse, juegan un papel importante políticas bien diseñadas y planes alternativos o contingentes. Las primeras se han descrito en páginas anteriores, por lo cual no se hará aquí ningún otro comentario. En cuanto a los segundos, los planes contingentes, se señaló que a partir de las estrategias alternativas evaluadas pueden derivarse planes de contingencia para utilizarse cuando un escenario se ha modificado, sea favorable o desfavorablemente, pues en última instancia la premisa básica de la administración estratégica es prepararse para enfrentar los eventos favorables y los desfavorables antes de que ocurran. Y se debe anticipar a ambos tipos de eventos, dado que su objetivo fundamental es lograr una clara ventaja competitiva sobre sus competidores, para lo cual habrá de minimizar efectos adversos de sucesos infaustos y aprovechar en grado óptimo cualquier oportunidad surgida de situaciones favorables. Hoy en día existen diversas técnicas sofisticadas para este tipo de desarrollos, técnicas cuyo uso se facilita ampliamente mediante el uso de computadoras.

Fred Davis (*op. cit.*), dice que los planes contingentes más comunes actualmente incluyen las acciones a tomar en relación con las acciones que emprendan los competidores, cómo evitar pérdidas financieras si no se logra la meta de ventas, cómo responder a las variaciones de la demanda, qué hacer en caso de desastres y cómo enfrentar el efecto del cambio tecnológico.

El mismo Davis cita el proceso de planeación contingente efectiva propuesto por Robert Linneman y Rajan Chandran en *Contingency planning: a key to swift managerial action in the uncertain tomorrow* (Managerial Planning 29, n° 4, ene-feb 1981). Dicho proceso se resumen en los siguientes siete pasos:

- ♦ Identificar los eventos futuros, favorables y desfavorables, que posiblemente podrían descarrilar la estrategia o estrategias.
- ♦ Calcular los puntos disparadores (de los eventos contingentes).
- ♦ Evaluar el impacto de cada evento contingente (estimando tanto el daño como el beneficio potenciales).
- ♦ Desarrollar planes contingentes (asegurándose que sean compatibles con la estrategia actual y de realización factible).
- ♦ Evaluar el contraímpacto de cada plan contingente
- ♦ Determinar cuáles son las señales tempranas que anuncian la ocurrencia de los eventos contingentes clave (para monitorear constantemente la aparición de tales señales).
- ♦ Tratando de tomar ventaja del tiempo de anticipación mediante el desarrollo de planes de acción anticipada al evento cuyas señales tempranas se detectan gracias al sistema de monitoreo permanente.

Para concluir este apartado dedicado a la administración estratégica, quiero hacer notar que este enfoque constituye todo un sistema de administración que se caracteriza por una actitud proactiva de la organización y que, en última instancia, no existe una estrategia que funcione eternamente, por lo que se debiera implantar el proceso estratégico como uno más de los diversos procesos que se realizan en las organizaciones y, una vez establecido el proceso estratégico, emprenderlo como compromiso ineludible.

En el siguiente y último apartado de esta trabajo nos concentraremos en las propuestas más importantes que se han desarrollado en los últimos años para integrar sistemas organizacionales enfocados a mejorar su desempeño y rendimiento.

#### 4 LAS NUEVAS PRÁCTICAS ADMINISTRATIVAS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO

Si bien hasta hace algunos años las premisas básicas para competir exitosamente eran un producto que alguien necesitara y, en ocasiones, precios bajos, desde el punto de vista de las empresas, -finalmente no importaba, el consumidor o usuario aceptaba el producto (bien o servicio) o simplemente se quedaba sin él. Actualmente, estos requisitos para aspirar a participar en el mercado, son sólo parte del precio de entrada a los mercados. Esta situación se agrava en la medida en que la competencia crece. Precisamente el crecimiento de la competencia hizo que las compañías estadounidenses reflexionaran y trataran de emular a las empresas japonesas, que incluso dentro de su propio territorio se habían convertido en sus competidores más acérrimos y se apoderaban del mercado mediante el crecimiento de su participación en industrias otrora bajo el control absoluto de empresas norteamericanas, por ejemplo la automotriz y la electrónica de consumo.

La adopción en Estados Unidos de los métodos y técnicas japonesas dio lugar a que éstos se difundiesen ampliamente por todo el mundo, incluyendo nuestro país. De esta forma las ideas de mejoramiento continuo (*Kaizen* en japonés), control total de la calidad, manufactura Justo a Tiempo y círculos de calidad se han incorporado a la teoría administrativa, junto con las técnicas que sirven para ponerlas en funcionamiento. Lo que resulta paradójico es que los japoneses de la calidad sólo han estado aplicando correctamente lo que Juran y Deming, ambos estadounidenses, les habían enseñado desde el principio de la década de los cincuenta. Claro que en Japón hubo aportaciones y refinamientos, cuyos frutos le permitieron alcanzar nuevamente el estadio de potencia como consecuencia de la impresionante tasa de crecimiento de su productividad y economía.

No sólo en Japón había interés por la calidad; en Estados Unidos Phil Crosby había iniciado desde 1961 la difusión del movimiento "Cero Defectos" y Armand Feibengaum es realmente quien primero utilizó el término "Calidad Total". No obstante, a partir de que algunas

empresas estadounidenses se decidieron a imitar el modelo de administración japonesa, éste se ha convertido en todo una revolución del pensamiento administrativo.

Los resultados logrados por algunas de las empresas japonesas, que aplicaron con éxito las técnicas del modelo administrativo japonés, las han convertido en líderes o competidores de nivel mundial. El verse desplazados del liderazgo, obligó a que muchas empresas de Estados Unidos reflexionaran profundamente sobre su visión del mercado y se centrasen en la satisfacción del cliente como la meta máxima -después de todo sin él no habría posibilidad alguna de sobrevivir.

Quizá la contribución más importante de todo el movimiento del mejoramiento continuo sea el haber dotado a las empresas de un nuevo enfoque, una nueva base sobre la cual asentar sus estrategias en búsqueda de competitividad: el cliente es el centro, satisfacerlo es el objetivo primordial y las ganancias vendrán automáticamente como resultado de la lealtad del cliente que se deriva de su satisfacción. Es decir, debe lograrse la satisfacción del cliente para obtener ingresos y para poder competir en forma rentable, mejorando la participación de mercado y logrando ahorros por la reducción de costos innecesarios (rechazos, retrabajos, reparaciones y desechos). Debido a que la filosofía de la calidad involucra a toda la organización y a cada uno de los procesos que se dan en ésta (al menos teóricamente), puede considerarse como un sistema administrativo.

Otra consecuencia de la difusión de los métodos, técnicas y herramientas del mejoramiento de la calidad es haber confirmado, y con ello actualizado, diversas teorías directivas, cuyas propuestas giran en torno a la importancia de la participación de todos los empleados para el cumplimiento de los objetivos de la empresa (cuestión que a pesar de lo valioso de su contribución no pudo resolver totalmente la APO), la capacitación como el medio más eficaz para mejorar la capacidad de rendimiento del trabajador, la comunicación como vínculo entre la dirección y los trabajadores (es decir, la liga entre la estrategia y la operación cotidiana), el trabajo en equipo y el reconocimiento de la contribución de los trabajadores -en forma individual y colectiva- al logro de los objetivos empresariales.

El movimiento de la Calidad Total y el sistema de producción Justo a Tiempo pueden considerarse como las grandes aportaciones de la experiencia japonesa. Ambos fundamentados en una visión diferente de los negocios que la prevaleciente en occidente. Por ejemplo, mientras en Japón la preocupación básica era mejorar la calidad de sus productos y disminuir los desperdicios como parte de la cultura de trabajo, en Estados Unidos algunos de los principales consorcios se dedicaban a comprar y adquirir empresas, incluso de ramas industriales muy diferentes a la de su especialidad, o a basar toda ventaja competitiva en el uso intensivo de tecnología y/o de técnicas de administración sumamente sofisticadas.

Pero la sacudida al mundo empresarial occidental no fue en vano. Algunas empresas y personalidades del mundo académico y consultores empresariales se dieron cuenta que resultaba ventajoso asimilar los conceptos, principios y métodos japoneses si se quería ser una empresa de categoría mundial (*vid* Schonberger, 1989). Es decir, no se puede juzgar más el desempeño de una empresa si sólo nos atenemos a determinar cuántas empresas adquirió o vendió y cuánto ganó en dichas operaciones.

Nuevos supuestos para hacer negocios implican a su vez nuevos parámetros para evaluar el desempeño de una empresa. Así, Nigel Slack (1993) afirma que los cinco objetivos de rendimiento de la manufactura son: hacer las cosas bien (calidad), hacerlas rápido (velocidad), a tiempo (confiabilidad), baratas (costo bajo) y tener la capacidad de cambiar lo que se produce (flexibilidad) de acuerdo con los cambios de las necesidades de los clientes, las alteraciones en el proceso productivo o la disponibilidad de los materiales. Por su parte, Hal Mather (1988) afirma que la misión de un productor es:

"Comprar los materiales correctos de los proveedores, procesarlos eficazmente en la planta y distribuir productos de calidad cuando se necesiten... Y esta misión debe lograrse a un costo aceptable, de tal modo que se obtengan ganancias después de la venta."

A pesar de que Slack y Mather abordan específicamente el problema de la competitividad desde el punto de vista de la manufactura, las cito porque, en primer lugar, haciendo los ajustes convenientes pueden adaptarse al funcionamiento de los sistemas organizacionales de

servicios (o productos intangibles) y, en segundo lugar porque señalan cuáles son los parámetros actuales con que se debe juzgar el desempeño empresarial: calidad en sus productos, ciclos de producción rápidos, confiabilidad en que entregarán los bienes demandados en el tiempo requerido, costo bajo en sus operaciones y flexibilidad para adaptarse a los requerimientos del mercado. La combinación de estos parámetros puede asegurar la sobrevivencia y la existencia de potencial para el crecimiento sano.

Algunos expertos occidentales han ido más allá de adaptar las técnicas japonesas, han buscado como superarlas. Entre los precursores de este nuevo movimiento está Tom Peters, el coautor de los muy conocidos libros: *En busca de la excelencia* y *Pasión por la excelencia*. Aunque es de señalarse que a partir de su obra *Thriving on chaos: a handbook for a management revolution*, que plantea ya una nueva concepción de las premisas que deben orientar a los negocios para enfrentar con éxito el cambio. En esa obra incluye a manera de guías prácticas, salpicadas con abundantes ejemplos de aplicación, cuarenta y cinco principios, los cuales se clasifican en cinco grandes apartados o estrategias generales: crear capacidad de respuesta total a las demandas de los clientes, innovación constante y acelerada, flexibilidad por medio del "empoderamiento" o fortalecimiento de todos los miembros de la organización, amor el cambio y construcción de sistemas administrativos apropiados para enfrentarse al cambio.

Una corriente importante de exponentes occidentales en la búsqueda de métodos y técnicas para lograr el éxito, a pesar de lo turbulento del medio ambiente, es lo que ahora se denomina Reingeniería de Procesos de Negocios, cuya tesis central, según Hammer y Champy (*op. cit*) es la reinención de la forma de hacer las cosas, por lo que la definen como:

"La revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez."

Daniel Morris y Joel Brandon (1994) sugieren que se limite el término *reingeniería* "al rediseño de procesos de trabajo de negocios y a la implementación de los nuevos diseños."

Johansson, McHugh, Pendlebury y Wheeler (1994) la definen como:

"..., el método mediante el cual una organización puede lograr un cambio radical de rendimiento medido en costo, tiempo de ciclo, servicio y calidad, mediante la aplicación de varias herramientas y técnicas enfocadas en el negocio como una serie de procesos del producto principal del negocio, orientados hacia el cliente en lugar de una serie de funciones organizacionales."

Los exponentes de esta concepción administrativa, que cada día gana más adeptos, afirman que la reingeniería de negocios es el medio más eficaz para que las empresas logren una ventaja competitiva al más bajo costo posible, lo que les permitirá mejorar su posición en el mercado. Incluso van más lejos, pues sostienen que es el único medio al alcance para crecer o, por lo menos, sobrevivir. Las premisas que orientan a la reingeniería, según Hammer y Champy (*op. cit*) son: examinar el negocio desde sus raíces; cuestionar las reglas y supuestos que rigen las actividades actuales, por lo que los cambios son también de raíz, no superficiales; los resultados logrados deben ser espectaculares, pues no se trata de buscar mejoras leves (por ello consideran insuficiente el enfoque de mejoramiento continuo que, según ellos, sólo ofrece mejoras marginales), sino de cambios totales; y, la clave de todo es el enfocarse a los procesos, no a las funciones.

El último punto, la prioridad de los procesos, es sumamente importante para comprender la reingeniería de negocios. El nombre de reingeniería de procesos (otro nombre con el cual se conoce este enfoque), se deriva de ese interés central en los procesos de los negocios. Así, Hammer y Champy definen un proceso de negocios como: "...un conjunto de actividades que recibe uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente."; Johansson *et. ali* (*op. cit*) dicen: "Un proceso es una serie de actividades vinculadas que toma materia prima y la transforma en un producto. Idealmente... debe agregar valor a la materia prima y crear un producto que sea más útil y efectivo para el receptor...".

Como puede verse, actualmente la tendencia es concebir a las empresas como sistemas de conversión cuyo objetivo es agregar valor a los materiales que transforman, y dicho valor es la



utilidad que recibe el cliente, consumidor o usuario. Es decir, las actividades de una empresa son efectivas sólo en la medida que sirven para crear productos o servicios que satisfagan plenamente al consumidor y que sean rentables para la empresa. De acuerdo con este punto de vista, no hay lugar para actividades que no agregan tal valor, en términos de las expectativas del cliente. Pero no basta con hacer mejor lo mismo; "la reingeniería es volver a empezar... inventar nuevos enfoques de la estructura del proceso que tienen poca o ninguna semejanza con los de épocas anteriores." (Hammer y Champy, *op cit*).

En la anterior afirmación de Hammer y Champy radica la diferencia fundamental entre reingeniería y los procesos de mejoramiento continuo, así como con el movimiento mundial de la calidad. Mientras éstos buscan mejorar las operaciones actuales hasta hacerlas lo más perfecto posible, la reingeniería propone que se reinvente la forma de hacer las cosas, rehaciendo previamente la estructura, pues en última instancia, de acuerdo con los autores arriba citados, se pretenden "cambios dramáticos"; podríamos decir: *abandonar el gradualismo; ver y emprender el cambio como un cambio radical, en principio, de los fundamentos que sirven de base para la formación de la teoría de la administración.*

Sin embargo, no se trata sólo de un "salto al vacío", de cambios no planeados ni correctamente dirigidos. Johansson, McHugh, Pendlebury y Wheeler (*op. cit*) afirman que el prerrequisito para entrar de lleno a la fase de reingeniería de los procesos de negocios, es precisamente el grado máximo de eficiencia operacional, mismo que garantiza el cumplimiento de los nuevos estándares del rendimiento: calidad, bajo costo, servicio, confiabilidad y flexibilidad para contar con capacidad de respuesta.

Seguramente tendremos la oportunidad de conocer más propuestas interesantes sobre cómo mejorar el desempeño de una empresa pero, por limitarse este trabajo a la información disponible durante su elaboración, por el momento sólo me queda plantear las conclusiones a que arribé en relación con el tema central.

## CONCLUSIONES

PRIMERA.- Una buena parte de los métodos, técnicas y herramientas para mejorar la productividad de las empresas, ha ofrecido sólo resultados limitados pues carece de un alcance más allá del ámbito interno de la organización. La mayor efectividad en la aplicación de técnicas que promuevan el mejoramiento de la productividad puede lograrse a partir de un enfoque sistémico, el cual por ser holístico permite comprender la relación entre los diferentes componentes organizacionales y el ambiente externo (tanto general como específico).

SEGUNDA.- La productividad puede verse desde una perspectiva limitada, estrecha, interna expresada por la relación producto/insumos. Esta forma de ver la productividad puede considerarse estática. Pero, también puede juzgarse como un elemento dinámico de la gestión empresarial y se mide más bien por el grado de satisfacción que originan en el cliente los productos de la empresas, y por el grado en que tal satisfacción eleva el rendimiento económico de la empresa. En este caso no se trata sólo de determinar dicha relación, sino de optimizarla y adquiere el papel de obligación fundamental de los directivos empresariales, puesto que el nivel de productividad de la empresa, vista desde esta perspectiva amplia, resulta de la acción interna de la empresa y de cómo aprovecha o desaprovecha las condiciones favorables de su ambiente interno y externo, así como de la manera en que logra superar las dificultades presentes o es incapaz de ello.

TERCERA.- La necesidad de una visión más amplia sobre lo que significa la productividad, se deriva de la nueva plataforma de competencia que orilla a las empresas a reconsiderar los parámetros con los cuales medir, evaluar y mejorar su productividad. No basta lograr mayor eficiencia (v.gr. menores costos o mayores cantidades de producto), sino que ésta a su vez conduzca a los resultados que deben alcanzarse en función de la satisfacción plena del cliente, único fundamento real de la supervivencia y progreso de la empresa.

CUARTA.- El proceso de mejoramiento de la productividad resulta más difícil de llevar a la práctica que de exponerlo metodológicamente, razón por la cual es explicable la facilidad

con que se deteriora el índice de productividad de una empresa y la gran dificultad que ésta tiene para lograr resultados satisfactorios. El mejoramiento de la productividad puede basarse en la optimización de alguno, varios o todos los recursos con que cuenta o puede generar una empresa; pero sin el concurso de sus miembros difícilmente será permanente tal mejoría. La participación del elemento humano, desde los más altos directivos hasta los colaboradores del más bajo nivel jerárquico, debe darse en todas las fases de un programa para elevar la productividad y, sin duda, debe basarse en modelos administrativos adecuados para facilitar la participación de los trabajadores en el proceso y en la distribución de los frutos alcanzados.

QUINTA.- Para mejorar la productividad de nuestra economía deberán hacerse grandes esfuerzos por parte de todos los sectores sociales involucrados. Indudablemente, el gobierno deberá contribuir; pero corresponde a los dueños y directivos de las empresas asumir un espíritu de emprendedores e impulsores del desarrollo económico, crear industrias y con ello fuentes de empleo. Asimismo, deberán buscar los medios para elevar el nivel de vida de sus trabajadores y para satisfacer las necesidades sociales que justifican su existencia.

En el ámbito universitario y de literatura especializada se deberá prestar atención, partiendo del reconocimiento de la realidad actual del país, a la creación de una cultura productiva nacional sustentada en una actitud crítica y búsqueda permanente de modos de organización y trabajo congruentes con dicha realidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMSON Robert y HALSET Walter: *Programación para la mejora del rendimiento en las empresas: guía para gerentes y consultores*; México, Limusa, 1992
- ACKOFF Russell L.: *Planificación de la empresa del futuro*, 5ª reimp. de la 1ª edición, México, Limusa, 1991
- ACKOFF Russell L.: *Un concepto de planeación de empresas*, 15ª reimp. de la 1ª edición, México, Limusa, 1992
- ANSOFF H. I., DECLERCK R.P. y HAYES R. L.: *El planteamiento estratégico: nueva tendencia de la administración*, México, Editorial Trillas, 1983
- AUDIRAC CAMARENA Carlos Augusto y otros: *ABC del desarrollo organizacional*, México, Editorial Trillas, 1994
- BARTOL Kathryn M. y MARTIN David C.: *Management*, New York, McGraw Hill Inc., 1991
- BELOW Patrick J., MORRISEY George L. y ACOMB Betty L.: *The executive guide to strategic planning*, 4ª reimp. de la 1ª edición, San Francisco, Ca., Jossey-Bass Publishers, 1991
- BRINKERHOFF Robert O. y DRESSLER Dennis E.: *Productivity measurement*, Newbury Park, Ca; SAGE Publications, Inc.; 1990
- CAMP Robert C.: *Benchmarking: la búsqueda de las mejores prácticas en la industria que conducen a un desempeño excelente*, México, Panorama Editorial, 1993
- DAVID Fred R.: *Concepts of strategic management*, 3ª edición, Singapur, Macmillan Publishing Company, 1991
- DRUCKER Peter F.: *La gerencia efectiva*, 2ª reimp. de la 1ª edición, México, Editorial Hermes, 1989
- FAYOL Henri: *Administración industrial y general*, 28ª edición, México, Herrero Hnos., 1988
- GÓMEZ CEJA Guillermo: *Metodología de investigación para áreas sociales*, 3ª edición, México, Editorial Edicol, 1988
- HALL Robert W.: *Zero inventories*, Homewood, Ill., Dow Jones-Irwin, 1983
- HAMMER Michel y CHAMPY James: *Reingeniería*, 3ª reimp. de la 1ª edición, Colombia, Grupo Editorial Norma, 1994

HAX Arnoldo C. y MAJLUF Nicolas S.: *Strategic management: and integrative perspective*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall Inc., 1984

HAY Edward J.: *Justo a tiempo: la técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva*, 5ª reimp. de la 1ª edición, Colombia, Grupo Editorial Norma, 1992

HERNÁNDEZ y RODRÍGUEZ Sergio: *Fundamentos de administración*, México, Nueva Editorial Interamericana, 1980

HERNÁNDEZ y RODRÍGUEZ Sergio: *Introducción a la administración: un enfoque teórico práctico*, México, McGraw-Hill Interamericana, 1994

INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACION PUBLICA e INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACION PUBLICA: *Modelos y técnicas de sistemas aplicados a la administración de proyectos*, 2ª edición, San José C. R. y México, ICAP-INAP, compilación de Julio Córdoba C., 1979

JOHANSSON Henry J., McHUGH Patrick, PENDLEBURY A. John y WHEELER William A.: *Reingeniería de procesos de negocios*, México, Litnusa, 1994

KAST Fremont E. y ROSENZWEIG James E.: *Administración en las organizaciones: un enfoque de sistemas*, México, McGraw Hill de México, 1985

MAHONEY Thomas A.: *Productivity defined: the relativity of efficiency, effectiveness, and change*, en *Productivity in organizations*, compilación de John P. Campbell y Richard J. Campbell, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 1990

MARGULIES Newton y RAIA Anthony P.: *Desarrollo organizacional: valores, proceso y tecnología*, 6ª impr. de la 1ª edición, México, Editorial Diana, 1983

MATHER Hal: *Manufactura competitiva*, México, Ventura Ediciones, 1990

McGREGOR Douglas: *El aspecto humano de las empresas*, 10ª reimp. de la 1ª edición, México, 1982

MÉNDEZ MORALES José Silvestre, MONROY BAUTISTA Fidel y ZORRILLA ARENA Santiago: *Dinámica social de las organizaciones*, México, Nueva Editorial Interamericana, 1986

MÉNDEZ MORALES José Silvestre: *Fundamentos de economía*, 2ª edición, México, McGraw-Hill Interamericana de México, 1990

MORRIS Daniel y BRANDON Joel: *Reingeniería: cómo aplicarla con éxito en los negocios*, Santafé de Bogotá, Colombia, McGraw-Hill Interamericana, 1994

NEWMAN William H. y LOGAN James P.: *Strategy, policy and central management*, 7ª edición, Cincinnati, Ohio, South Western Publishing Co., 1976

- ODIORNE George S.: *La dirección por objetivos*, Barcelona, Editorial Labor, 1972
- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO: *Introducción al estudio del trabajo*, 2ª edición, Ginebra, OIT, 1973
- OHMAE Kenichi: *La mente del estratega: el triunfo de los japoneses en el mundo de los negocios*, Bogotá, McGraw Hill, 1990
- PASCALÉ Richard T. y ATHOS Anthony G.: *El secreto de la técnica empresarial japonesa*, México, Editorial Grijalbo, 1984
- PORTER Michel E.: *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, 15ª reimp. de la 1ª edición, México, CECSA, 1991
- PROKOPENKO Joseph: *La gestión de la productividad*, México, Editorial Limusa, 1991
- REYES PONCE Agustín: *Administración por objetivos*, 10ª reimp. de la 1ª edición, México, Limusa, 1985
- RÍOS SZALAY Adalberto y PANIAGUA ADUNA Andrés: *Orígenes y perspectivas de la administración*, 10ª reimp. de la 1ª edición, México, Editorial Trillas, 1988
- RÍOS SZALAY Jorge: *La realidad cultural nacional y el estudio de la administración en México*, México, Fondo Editorial FCA, Facultad de Contaduría y Administración UNAM, 1989
- ROBBINS Stephen P.: *Comportamiento organizacional: conceptos, controversias y aplicaciones*, 3ª edición, México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1991
- RODRÍGUEZ GÓMEZ Ricardo: *Optimización de la productividad: su proceso en la pequeña y mediana industria*, México, Editorial Trillas, 1986
- SCHEIN Edgar H.: *Psicología de la organización*, Colombia, Editorial Prentice-Hall Internacional, 1982
- SCHONBERGER Richard J.: *Técnicas japonesas de fabricación*, 4ª reimp. de la 1ª edición, México, Limusa, 1992
- SCHROEDER Roger G.: *Administración de operaciones: toma de decisiones en la función de operaciones*, 3ª edición, México, McGraw-Hill Interamericana de México, 1992
- SILICEO AGUILAR Alfonso: *Liderazgo para la productividad en México*, Editorial Limusa, 1992
- SLACK Nigel: *La ventaja manufacturera: cómo desarrollar operaciones de manufactura competitivas*, México, Panorama Editorial, 1993

SUMANTH David J.: *Ingeniería y administración de la productividad*, México, McGraw Hill Interamericana de México, 1993

TABORGA TORRIGO Huáscar: *Como hacer una tesis*, 5ª edición, México, Editorial Grijalbo, 1985

TAYLOR Frederick W.: *Principios de la administración científica*, 25ª edición, México, Herrero Hnos., 1988

VEBLEN Thorstein: *The theory of business enterprise*, 3ª reimp., Chicago, The New American Library, 1932

WERTHER William B. Jr. y DAVIS Keith: *Human resources and personnel management*, 4ª edición, E.U., McGraw Hill Inc., 1993