

141



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

EL TRABAJO EN EQUIPO Y SU SINERGIA HACIA LA PRODUCTIVIDAD

289476

TRABAJO ESCRITO VIA EDUCACION CONTINUA QUE PARA OBTENER EL TITULO DE : INGENIERO QUIMICO PRESENTA: HECTOR MORALES BALLESTEROS



EXAMENES PROFESIONALES FACULTAD DE QUIMICA



MEXICO, D. F.

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

Jurado asignado:

Presidente	Prof.	Ernesto Pérez Santana
Vocal	Prof.	León C. Coronado Mendoza
Secretario	Prof.	Mario Muñoz Bagnis
1er. Suplente	Prof.	José Luis Sánchez López
2o. Suplente	Prof.	José Alejandro Rafael Vega Sánchez

Sitio donde se desarrolló el tema:

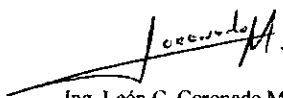
Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México

Sustentante



Héctor Morales Ballesteros

Asesor



Ing. León C. Coronado Mendoza

A todos mis amigos y familiares, y de los cuales no escribo sus nombres para evitar alguna omisión, pero que, sin embargo, siempre estarán presentes en mi corazón, ya que me han acompañado a lo largo de mi vida compartiendo lo más valioso: su compañía y amistad.

# Indice

Introducción	1
Equipos de Trabajo.....	5
Definición de Grupo y Clasificación.....	5
Importancia del Grupo.....	6
Dinámicas de Grupo.....	6
Procesos de los Grupos de Trabajo.....	7
El Grupo dentro de la Empresa. El Grupo de Trabajo.....	8
Cultura Organizacional y Trabajo en Equipo.....	8
Definición de Equipo de Trabajo.....	10
Desarrollo de Equipos de Trabajo.....	10
Productividad.....	13
Definición de Productividad.....	13
Importancia de la Productividad.....	15
Productividad Personal y en Grupos de Trabajo.....	16
Factores para Medir la Productividad.....	19
Reforzadores de la Productividad.....	21
Factores que Afectan la Productividad.....	21
Problemas de mejoramiento de la productividad.....	23
Conclusiones.....	24
Bibliografía.....	26

## Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad mostrar como el desarrollo armónico del trabajo en equipo tiene una repercusión favorable hacia la productividad, cuando las empresas combinan variables de eficiencia organizacionales y humanas únicas.

Hay una característica del ser humano que lo distingue nitidamente de los animales: aunque el uno como los otros nacen de seres vivos solo el hombre forma la familia. La familia humana no es obviamente un mero hecho biológico, sino un fenómeno social. La vida del hombre gira en torno a la convivencia, el diálogo y la participación. Porque el hombre es un ser social y su sociabilidad lo lleva a formar grupos y a integrarse en los ya formados. Tiene un sentido innato de afiliación, que se traduce en conductas de pertenencia activa y participativa.

En todas las épocas de la historia, la conformación de un grupo ha sido trascendental en la vida humana, pero hoy más que nunca debido a que las transformaciones culturales de las últimas décadas han ido conformando una macro-sociedad.

Las empresas también han ido creciendo y generando nuevos problemas humanos: sobre-especialización, multiplicación de departamentos, funciones y niveles jerárquicos, sistemas automatizados, número excesivo y frecuente de dispersión local de personal.

En una sociedad así, el grupo cobra una importancia vital; tiene el significado de mediador, entre la pequeñez y debilidad del individuo por una parte y la enormidad de la macro-sociedad.

Es importante señalar la diferencia entre equipo y grupo, por ello conviene revisar el significado original de ambas palabras:

Equipo viene de equipar, equipar viene de esquipar, del antiguo germánico *skipian* =navegar (palabra afín al inglés *ship* y al alemán *schiff*).

Equipo pues lleva en sí la idea de la tripulación, es decir, el grupo laboral funcional y bien organizado.

Grupo viene del francés *groupe* y del italiano *gruppo*, que, a su vez, vienen del antiguo germano *kropf*, con el significado de bulto. De este modo las dos palabras se prestan para designar diversos

grados de organización: el equipo es bastante organizado, un equipo de fútbol implica un número fijo de miembros con funciones muy bien determinadas y con un área clara y definida. El grupo, por el contrario, puede tener una estructura más floja, con un número fluctuante de miembros y sin una cohesión muy consolidada.

Muchos factores afectan en como las personas, definen y consideran la productividad. La percepción, el conocimiento y la experiencia, por ejemplo, influyen en como se considera, define, mide y mejora la productividad. Una visión clara y bien enfocada ayuda a ubicar la productividad en perspectiva.

Las personas de las áreas de contabilidad, economía, ingeniería y psicología industrial/organizacional interpretan la productividad de diferentes maneras; por ejemplo:

- En contabilidad, los datos contables, tales como utilidad/ventas, ventas/existencia o utilidad/empleados, son fuentes principales de información en la toma de decisiones financieras. Estos datos generalmente están disponibles y por tanto, son realmente fáciles de obtener.

Se utilizan las razones financieras basadas en ganancias, ventas, capital y activos fijos para controlar y representar el rendimiento financiero de las organizaciones. La mayoría de los índices financieros son indicadores de la "eficiencia del negocio"; pero, el valor de los recursos humanos que es el más valioso activo que pueda poseer una organización, es difícil de expresar en términos financieros

- En economía, el enfoque de productividad se relaciona principalmente a la producción, distribución, utilización de ingresos, riqueza y bienes. Las perspectivas van desde "macro", o industrias complejas a "micro" o unidades pequeñas. La mayoría de los datos económicos están basados en la productividad laboral o cantidad de horas trabajadas y en la cantidad producida por hora.
- En ingeniería, los ingenieros trabajan en el área de la productividad, se ocupan de cómo los seres humanos piensan y reaccionan ante el diseño, utilización y mejoramiento de maquinaria y sistemas en varios ambientes. Se enfatiza la eficiencia de las personas, grupos de trabajo o proceso de manufactura, por ejemplo, en un enfoque de los "factores humanos".

- En el enfoque industrial, organizacional (I/O); se desarrollan y utilizan estándares o criterios basados en el rendimiento para explicar el comportamiento humano en las organizaciones.

Las áreas de estudio incluyen el efecto que los ambientes de trabajo fluctuantes tienen sobre la conducta del empleado. Se utilizan los niveles o criterios de trabajo cuidadosamente desarrollados para comparar cuanto rinden las personas versus cuan bien se espera que rindan. También se realizan comparaciones dentro de distintas partes de la compañía y entre industrias y compañías similares.

La administración, un término global para “aquellos que administran” o dirigen, representa una gama muy amplia de filosofías creencias, disciplinas y responsabilidades de trabajo. Los administradores planifican, organizan, proveen de personal, dirigen, controlan, facilitan y estimulan, según se dice. Las perspectivas pueden representar cualquiera de estas áreas. Las perspectivas de productividad de los administradores, varían, dependiendo de dichas variables así como de los roles específicos en la organización, aptitudes y conocimiento.

Cada área o disciplina, tiene sus propias pautas y percepciones de cómo los seres humanos, las organizaciones y las máquinas funcionan en varios ambientes. El objetivo en común de ser competitivos y mantener los beneficios requiere un control constante de rendimiento de los esfuerzos humanos y organizacionales; en otras palabras, el éxito requiere medición de la productividad.

La medición de la productividad revela cuan bien las personas y las organizaciones alcanzan las expectativas y los niveles de rendimiento. Cuando se conocen estos niveles, se pueden medir áreas específicas y por último incrementar la productividad.

La mayoría de las definiciones de productividad incluyen rentabilidad, eficacia, eficiencia, valor, calidad, innovación y calidad de vida de trabajo. A pesar de que las definiciones son la base de la medición, pueden también ser la medición. Se utilizan los niveles e índices en la mayoría de las evaluaciones descriptivas y mediciones numéricas de productividad.

Los criterios o medidas específicas, bien definidas generalmente forman la base para las tasas de productividad. Muchos de estos índices utilizados para definir y medirla son de la variedad



entrada/salida. Las razones simples expresan la relación entre dos cosas cuantificables o contables.

Generalmente se considera productividad al resultado de los esfuerzos organizacionales y personales asociados con la producción, utilización y/o entrega de productos y servicios. La productividad o los logros de las personas y organizaciones fluctúa. Por ejemplo, nosotros somos más o menos productivos dependiendo de nuestro trabajo, intereses y motivación. La eficiencia de la organización por ejemplo, puede estar influenciada por la estabilidad ambiental y satisfacción de los empleados. La mayoría de los esfuerzos para definir y medir la productividad se enfocan sobre resultados o variables de producción como utilidad o cantidad de unidades producidas. La productividad es más que resultados o variables de producción. Las maneras de evaluar el esfuerzo o logro combinan métodos numéricos (cuantitativo) y descriptivos (cualitativos). Las mediciones cuantitativas tienden a ser utilizadas en tareas altamente estructuradas y repetitivas, mientras que la evaluación cualitativa es generalmente utilizada en tareas abstractas, no repetitivas y creativas.

Es importante señalar que el líder dentro de cualquier organización, debe saber entender las necesidades de su equipo a fin de sumar todos sus esfuerzos y conocimientos en provecho de un bien común, alcanzable y medible.

## Equipos de Trabajo

La diferencia entre grupo y equipo es muy obvia en casos extremos, pero; la línea divisoria puede ser bastante imprecisa por lo tanto es importante revisar los siguientes conceptos.

### Definición de Grupo y Clasificación

Los grupos humanos no son homogéneos: existen grupos familiares, políticos, religiosos, deportivos, laborales, culturales, raciales. Existen también grupos industriales y financieros que agrupan grandes consorcios y no necesariamente están concentrados en un punto de la geografía.

La palabra grupo en términos de psicología y sociología define como un conjunto de individuos en relación relativamente estrecha, con conciencia de “nosotros”, disposición a aportar esfuerzos para la consecución de determinados objetivos comunes y aceptación de ciertas normas obligatorias para todos los miembros.

En sentido amplio es aplicable a todas las personas pertenecientes a una organización, ideología o raza. Pueden ser miles y aún millones. Se habla entonces de grupos secundarios.

En sentido estricto se llama grupo sólo a los conjuntos de personas que pueden interactuar directamente (grupos primarios), siendo pocos en número (25 o menos), pueden colocarse en círculo y dialogar todos juntos. Los grupos pueden clasificarse de acuerdo a:

- Su actividad: Hay grupos políticos, científicos, industriales, financieros, recreativos, profesionales, académicos, religiosos, artísticos, delictivos, etc.
- Según sus relaciones internas y externas: Hay, por un lado, grupos flexibles, tolerantes, abiertos al diálogo; y por el otro, grupos rígidos, dogmáticos y cerrados.
- Según su apertura a los nuevos estilos de vida y pensamiento: Grupos liberales y grupos conservadores.
- Según su duración: Grupos estables y grupos transitorios o efímeros.
- Según el estilo de liderazgo: Grupos autoritarios, democráticos y anárquicos.
- Según su relación (positiva o negativa) con el resto de la sociedad: Grupos productivos-constructivos y grupos improductivos-destructivos. Estos últimos toman la forma de pandillas y bandas <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Rodríguez Estrada, Mauro. Integración de Equipos; Editorial Manual Moderno; 2a Ed.; México 1988.

- Según la orientación básica de su actividad: Grupos centrados en la tarea y grupos centrados en el grupo mismo.

### **Importancia del Grupo**

Ya desde la antigüedad grandes pensadores se dedicaron a estudiar al hombre y sus interacciones con sus semejantes.

La “República” de Platón y la “Política” de Aristóteles fueron escritos en el siglo IV antes de la era cristiana. Curiosamente el enfoque se orientó siempre a uno de los dos extremos: la macro-sociedad (el pueblo, el estado, la iglesia, etc.); o bien, en el extremo opuesto, el individuo.

El estudio científico del fenómeno intermedio: el grupo, es relativamente reciente. Entre los principales estudios se encuentran:

Definiendo en un principio la interacción entre el individuo y su medio humano tanto mediato como inmediato (Augusto Comte); el análisis de las múltiples influencias de los grupos en el individuo (William Mc. Dougall); la descripción de la socialización del hombre en los grupos primarios, principalmente en la familia, así como el análisis del liderazgo como influjo de determinados individuos sobre otros en el seno del grupo (Jakob Morcno); el descubrimiento de las dinámicas psicosociales (Kurt Lewin); para finalmente y una vez asegurado el papel del grupo como factor de cambio, había que definir las condiciones óptimas de su manejo para sacarle partido en beneficio de los individuos y de las instituciones (Carl Rogers).

### **Dinámicas de Grupo**

Siempre que interactúan seres humanos, se ponen en juego numerosas fuerzas psicológicas: simpatía, antipatía, dominio, sumisión, entusiasmo, indiferencia, rivalidad, solidaridad, amor, temor, frustración, agresividad, etc. Se consideran fuerzas porque evidentemente tienen poder de actuar.

Un grupo cambia en su comportamiento y por ende en sus logros, si hay entusiasmo o si no lo hay; si hay rivalidad o colaboración de todos con todos; etc.

Lo más interesante es que no se trata de fuerzas aisladas, sino que todas las fuerzas interactúan creando un infinito número de posibles resultados.

Existe un factor que dificulta el manejo de la dinámica grupal: las fuerzas psíquicas no son realidades plásticas que pueden verse o tocarse, deben inferirse a partir de indicios, que muchas veces son aislados y fragmentados.

Es importante señalar que existen dos sentidos básicos de la comunicación:

- Del grupo al individuo.
- Del individuo al grupo.

El medio social interno (tipo de autoridad, normas, reglamentos, caracteres de los otros miembros, la tensión de todos –o de algunos- hacia los objetivos) del grupo afecta tanto como el medio físico. Quien entra a un grupo sufrirá el impacto de los hábitos y rutinas que prevalecen en él.

Así mismo; quien entra a formar parte de un grupo, llega con determinadas expectativas, temores, propósitos, motivaciones, algunas conscientes y otras inconscientes; pretenderá aportar al grupo algo de lo que trae, y tal vez defenderse de ciertas amenazas (reales o imaginarias). Por otra parte, la percepción del grupo estará condicionada por sus necesidades, deseos y en general por las experiencias acumuladas.

Se han elaborado técnicas par sacar a flote el inconsciente de un grupo -y también para empujar a cada uno de los miembros a la participación; es decir, dar de sí mismos, entre otras tenemos:

- Mesa redonda
- Estudio de casos
- Entrevista
- Foro
- Lluvia de ideas
- Panel
- Sociodrama

### **Procesos de los Grupos de Trabajo**

Pueden distinguirse diferentes etapas en el proceso de los grupos. Las más comunes suelen ser:

- Fase individualista: Cuando se inicia el grupo es normal que cada quien viva la preocupación de cuál será su propia ubicación dentro de él grupo: ¿Seré aceptado?, ¿Me involucraré mucho o poco?, ¿Obtendré más de lo que estoy dispuesto a dar?, ¿Me afirmaré?, ¿Conquistaré status e influencia?
- Fase de identificación: Con el paso de los días se logra una mutua aceptación de los miembros, por lo general empezando en subgrupos y pequeños bloques.

- Fase de integración: Cuando se ha alcanzado buen grado de cohesión, con los miembros polarizados hacia los objetivos comunes. La base de la cohesión es la experiencia de que en el grupo se halla, o se puede hallar, la satisfacción de determinadas necesidades. Las fronteras del grupo quedan permeables.
- Fase de aflojamiento: Es también normal que con el correr del tiempo se venga a caer en la rutina, apatía, desinterés por la interacción, cansancio y retiro de algunos miembros. Son fenómenos de la vejez del grupo; tal vez acabarán llevándolo a la disolución <sup>2</sup>.

También podemos ver los procesos grupales desde perspectivas diferentes de la secuencia cronológica que sigue la línea "inicio-fin". Podemos descubrirlos en algunos de los aspectos clave, como: la comunicación, el liderazgo y la toma de decisiones.

#### **El Grupo dentro de la Empresa. El Grupo de Trabajo**

Dentro de todo este universo de grupos, destacan de forma definida los de trabajo. La característica principal del grupo de trabajo es su compromiso con la productividad y de ahí fluyen otra serie de características, como la disciplina y su buen grado de organización; y si también en este grupo de trabajo son fundamentales las relaciones humanas.

Toda institución es como una cadena: un eslabón dañado debilita toda la cadena. Aunque perezca paradójico y sonará injusto, la fuerza de la cadena es la fuerza del eslabón más débil.

#### **Cultura Organizacional y Trabajo en Equipo**

Cultura se refiere a los valores, creencias y principios fundamentales que constituyen los cimientos del sistema gerencial de una organización.

La perspectiva cultural se ha concentrado en los valores básicos, las creencias e hipótesis que están presentes en las organizaciones, los patrones de conducta que resultan de estos significados o propósitos compartidos y los símbolos que expresan los vínculos entre hipótesis, valores y conducta para los miembros de una organización.

<sup>2</sup>Rodríguez Estrada, Mauro. Integración de Equipos; Editorial Manual Moderno; 2a Ed.; México 1988.

La cultura de una organización es su forma habitual y tradicional de pensar y hacer las cosas, que comparten en mayor o menor grado todos los miembros y que deben aprender sus nuevos miembros y al menos aceptar en parte, con el fin de ser aceptados en el servicio de firma. En este sentido, la cultura cubre una amplia línea de conducta: Los métodos de producción, las habilidades y los conocimientos técnicos del trabajo, las actitudes hacia la disciplina y el castigo, las costumbres y los hábitos de conducta gerencial, los objetivos de la empresa, su forma de hacer negocios, los métodos de pago, los valores que se dan a diferentes tipos de trabajo, las convicciones respecto a la vida democrática y la consulta conjunta y las convicciones y tabúes menos conscientes.

La cultura es parte innata para aquellos que han estado con la institución durante algún tiempo. La ignorancia de la cultura señala a los recién llegados, mientras que los miembros mal adaptados se reconocen como quienes rechazan o de alguna otra manera son incapaces de utilizar la cultura de la institución, hacer relaciones requiere asumir funciones dentro de una estructura social; la calidad de estas relaciones se rige por el grado hasta el cual los individuos interesados han absorbido la cultura de la organización para poder actuar dentro del mismo código general.

La cultura de la organización consiste en los medios o técnicas que se encuentran a disposición del individuo para manejar sus relaciones y de los cuales depende para abrirse paso entre y con los demás miembros y grupos.

Las raíces de la cultura en las organizaciones incluyen tanto la perspectiva interactiva simbólica, como un planteamiento social y antropológico. La realidad cultural se considera construida socialmente y la interacción social tiene lugar por medio del intercambio de símbolos que poseen un sentido compartido para un conjunto de actores sociales.

Desde esta perspectiva, los mitos, los arquetipos y las historias e ideologías son con frecuencia tan útiles para explicar el comportamiento de las personas como las características más objetivas de las organizaciones porque incorporan y enuncian claramente la identidad de los miembros de la organización.

Los miembros de un grupo de trabajo también tienen sus normas, sus creencias y valores. En la cultura de un equipo se incluyen las tradiciones los precedentes y las prácticas establecidas

desde tiempo atrás que se han convertido en medios acostumbrados de interrelacionarse. Estas son las reglas y lineamientos que les dicen a los miembros cómo participar, y que hacer y qué no hacer cuando se presentan tareas a resolver.

### **Definición de Equipo de Trabajo**

Un equipo de trabajo es una entidad social altamente organizada y orientada hacia la consecución de una tarea común. Lo compone un número reducido de personas, que adoptan e intercambian roles y funciones con flexibilidad, de acuerdo con un procedimiento, y que disponen de sus habilidades para manejar su proceso socioafectivo en un clima de respeto y confianza.

El equipo de trabajo, implica la formación dinámica de sus integrantes encauzados en una tarea y en el logro de objetivos y satisfacciones personales abiertamente reconocidas, lo cual favorece una auténtica relación interpersonal.

Para que el trabajo en equipo sea eficaz, cada uno de sus miembros debe ser consciente de las motivaciones

subyacentes de los demás y desear que los otros integrantes se preocupen por lograr los objetivos del equipo. Este debe trabajar conjuntamente en la solución de problemas estudiados y definidos mutuamente más que con soluciones predeterminadas.

### **Desarrollo de Equipos de Trabajo**

En el desarrollo de los equipos de trabajo se generan etapas de proceso de maduración que inicia con la dependencia, continúa con la contradependencia, conduce a las personas a la independencia y las integra finalmente, a través de la interdependencia.

- Etapa de Dependencia: La primera etapa a emprender por los miembros del equipo es la aceptación de su vivencia de ser dependientes de la autoridad formal, como lo manifiesta la denominación "dependencia jerárquica", utilizada tradicionalmente en las organizaciones.
- El estado de dependencia se caracteriza por la incertidumbre y la ansiedad de las personas ante el desconocimiento de los objetivos y expectativas del líder formal, quien asume, por su investidura de poder, la organización y la dirección de la vida del grupo.
- El comportamiento del equipo se orienta a demandar instrucciones precisas de qué hacer, cómo realizarlo.

- Las consecuencias de una situación así no se hacen esperar, a saber: la falta de colaboración y la insatisfacción, que inciden sobre la productividad. Si el líder formal tiene la sensibilidad necesaria para identificar los efectos negativos que producirá este estado de cosas en los resultados de la institución, buscará un cambio, pero cuando no es así se busca una persona externa que ayude al equipo e establecer sus temores.
- Etapa de Contradependencia: Esta es la etapa del proceso de maduración que más apertura y disponibilidad requieren por parte de dirigentes y supervisores, puesto que los miembros del grupo empezarán a manifestar no sólo sus opiniones con respecto al trabajo, sino que expresarán sus estados de ánimo cada vez con más naturalidad y plantearán sus necesidades o inconformidades con menor temor.
- El líder deberá utilizar su habilidad para escuchar los puntos de vista de los demás, dialogar con ellos a fin de clarificar las divergencias posibles y negociar los términos de un compromiso mayor, a partir de la distinción que existe entre necesidades y deseos, tanto de la institución como de los individuos.
- Esta etapa está caracterizada por contradicciones a través de las cuales el grupo busca su identidad y las raíces de su compromiso con la institución. Así favorece la gestión del sentido de responsabilidad social.
- Etapa de Independencia: El equipo se siente distendido y aparentemente cohesionado. Es síntoma de esta distensión una búsqueda típica de la unanimidad o del consenso en la toma de decisiones, como si la expresión de un desacuerdo pusiese nuevamente en tela de juicio el pacto básico de independencia.
- En esta etapa los miembros del equipo se interrogan sobre las implicaciones de su integración.
- Una vez más el equipo busca, en medio de la confusión y de opiniones opuestas, cuál es el nivel de participación auténtica que permita a la vez cooperar y no perder la individualidad. Cuando esto es posible el equipo ha logrado una comunicación más completa.
- Etapa de Interdependencia: En esta etapa los miembros del equipo tienen clara conciencia de la capacidad de cada uno de los miembros y de sus habilidades de que disponen, así como de la aceptación de sí mismo y de los demás con todas sus posibilidades y limitaciones.

Dada su interdependencia, el equipo es capaz de hacerse cargo de sí mismo y expresar de este modo su autonomía. Sabe evaluar su propio progreso, controlar su funcionamiento, regular



las tensiones que surgen e intervenir activamente para modificar la situación cuando ésta no es satisfactoria o productiva <sup>3</sup>.

<sup>3</sup> French y Bell. Desarrollo Organizacional. Ed. Prentice Hall, México., 1996

## **Productividad**

La palabra productividad se ha vuelto muy popular en la actualidad, ya que se considera, que el mejoramiento de la productividad es el motor que esta detrás del progreso económico y de las utilidades de la corporación. La productividad también es esencial para incrementar los salarios y el ingreso personal. Un país que no mejora su productividad pronto reducirá su estándar de vida.

Productividad se usa para promover un producto o servicio, como si fuera una herramienta de comercialización; por lo cual hay poca claridad sobre su significado.

### **Definición de Productividad**

A principios del siglo XX el término productividad adquirió un significado mas preciso, se definió: como una relación entre lo producido y los medios empleados para hacerlo.

En 1950, la Organización para la Cooperación Económica Europea ofreció una definición más formal de la productividad.

"Productividad es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de la producción".

De esta forma es posible hablar de la productividad de capital, de mano de obra, de materia prima, etc.

El concepto de productividad es bastante simple: se trata de la relación entre lo que produce una organización y los recursos requeridos. Podemos cuantificar la productividad dividiendo la producción entre los recursos. Aumentamos la productividad al mejorar la relación producción/recurso, es decir, produciendo más con un mejor nivel dado de recursos.

La productividad es y seguirá siendo examinada desde diversas perspectivas cualitativas y cuantitativas. En algunos casos, los estándares, razones y definiciones se utilizan intercambiamente. Algunas mediciones de productividad pueden valerse por sí solas, otras son combinadas con variables específicas.

Las numerosas variables personales y organizacionales, la razón para la medición (incremento de salario o capacitación), lo que se está midiendo (entrada o salida), la forma de producción (numérica o descriptiva), deseada o requerida, influyen el tipo de alcance de las definiciones. Las principales definiciones de productividad incluyen rentabilidad, eficacia, eficiencia, valor, calidad, innovación y calidad de vida de trabajo.

Es importante señalar, que la productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado. Es una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos deseables.

$$\text{Productividad} = \text{producción} / \text{insumos} = \text{resultados logrados} / \text{recursos empleados}$$

El concepto de productividad implica la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo. Cada uno de las distintas relaciones o índices de productividad se ve afectada por una serie combinada de muchos factores importantes, incluyendo el factor humano.

Enfocaremos la productividad hacia la calidad de vida de trabajo y en particular su efecto positivo hacia ella a través del trabajo en equipo:

El término calidad de vida de trabajo, es relativamente nuevo. Este concepto amplio, abierto, incluye factores relacionados con el trabajo que influyen sobre la dedicación o el compromiso al trabajo. La calidad de vida de trabajo describe cuán bien las personas en la organización pueden satisfacer las necesidades personales importantes a través de sus experiencias de trabajar y vivir en la organización. Cuando la satisfacción es alta, el compromiso hacia el grupo y objetivos organizacionales es también alto. Para ilustrarlo, "Dutch" Landen, ex director de investigación y desarrollo organizacional de General Motors, describió un ambiente con calidad de vida de trabajo alta como aquel en que las personas son "... miembros esenciales de una organización que desafía al espíritu humano, que inspira crecimiento y desarrollo personal y que hace cosas"<sup>4</sup>.

Las dimensiones principales asociadas a calidad de vida de trabajo son seguridad (salud física, ingresos y futuro empleo), igualdad (paga justa y equitativa, o paga por rendimiento), individualización (grado, en el que se estimula el desarrollo de habilidades únicas, particularmente el aprendizaje continuado, autonomía y pleno uso de habilidades) y democracia (grado, el que las opiniones de las personas son escuchadas y utilizadas para la toma de decisiones, particularmente, administración participativa y equipos de trabajo auto-gerenciales).

<sup>4</sup> Smith, Elizabeth. Manual de Productividad. Ed. Macchi; Argentina 1993.

### Importancia de la Productividad

La importancia e incrementar la productividad puede resultar evidente: es posible producir más en el futuro utilizando los mismos o menores recursos aumentando el nivel de vida.

Desde un punto de vista nacional, la elevación de la productividad es la única forma de incrementar de una manera verdadera la riqueza nacional. Un uso más productivo de los recursos reducirá el desperdicio y ayudara a conservar aquellos recursos más escasos o más caros. Un constante aumento en la productividad de un país puede resolver problemas como la inflación, el desempleo, una balanza comercial deficitaria y una paridad monetaria inestable.

Además de las implicaciones para nuestro bienestar nacional, ¿qué significa la productividad para la empresa? Una revisión a ciertos datos comparativos acerca del Japón y los Estados Unidos durante un período de diez años puede ayudarnos:

Cambios Anuales Promedio en Remuneraciones, Productividad y Costos Laborales  
por unidad 1973-1984

	Remuneraciones	Productividad laboral	Costos laborales por unidad
Estados Unidos	8.8 %	2.0%	6.7%
Japón	8.1%	7.3%	0.8%

En este período, los costos por remuneraciones en los Estados Unidos y Japón aumentaron a una tasa parecida, 8.8% y 8.1% respectivamente. Los cambios en productividad laboral presentan una gran diferencia (2.0% y 7.3%), sin embargo se reflejan en los costos laborales por unidad (la cantidad de costo laboral contenida en una unidad o producto de servicio).

Se podría realizar un análisis similar para cualquier recurso: mano de obra, capital, materiales o energía. La suma del costo contenida en una unidad de producto o servicio depende básicamente de dos cosas: los precios que se pagan por los diversos recursos y la eficacia con que dichos recursos se utilizaron en el proceso de producción o prestación de servicios. Suponiendo que las compañías rivales paguen precios aproximadamente similares por sus recursos (un supuesto no necesariamente válido en mercados internacionales, pero bastante acertado entre competidores locales), la ineludible conclusión es que la compañía más productiva tendrá el producto o servicio de menor costo.

El papel de la productividad se vuelve más relevante para las organizaciones que enfrentan la competencia internacional. Muchos países tienen niveles salariales más bajos en comparación con otros. En estas circunstancias, la productividad de las empresas con salarios altos marca la diferencia con sus competidores extranjeros para mantener la paridad con los costos de los productos.

Al evaluar el impacto de la productividad en la organización, tengamos en cuenta la siguiente ecuación:

$$\Delta \text{ Costos} - \Delta \text{ Productividad} = \Delta \text{ Precios}$$

Si una organización desea mantener la rentabilidad de un período al siguiente, debe prevalecer esta relación matemática.

Esto sugiere que la productividad es la única arma con que cuenta la organización, aparte de los aumentos de precios, para compensar los efectos de los incrementos en costos. Un incremento de productividad deriva en una reducción reflejada en los precios, para compensar los incrementos de costos y mantener la rentabilidad, un fenómeno vital en un ámbito competitivo.

Por otra parte si la productividad declina, la ecuación impone que los precios de venta aumentan proporcionalmente más de lo requerido, para compensar los incrementos de costos de recursos. Obviamente, la organización no puede seguir esta política durante un tiempo prolongado.

La conclusión lógica parece ser que los cambios en rentabilidad, en un sentido amplio, derivan de dos factores: productividad (la eficacia con que utilizamos nuestros recursos) y recuperación de precios (el grado en que los incrementos de costos de recursos por unidad se recuperan mediante incrementos en los precios de venta). Una organización que aumenta sus ganancias ha utilizado sus recursos más efectivamente (productividad mejorada) o bien ha elevado sus precios de venta a tal grado que los incrementos de costos han sido recuperados, o ambas cosas. Lamentablemente, muchas organizaciones carecen de capacidad para analizar la rentabilidad en este contexto, lo cual es una desventaja fatídica.

### **Productividad Personal y en Grupos de Trabajo**

La complejidad asociada a la determinación del valor creado por los trabajadores, en determinados casos, como directivos y profesionales, es problemático determinar el “output” de

cada trabajador, ya que es difícil precisar el valor creado en la organización en determinadas situaciones, como la introducción de un diseño o la adopción de un plan estratégico. La productividad del factor humano puede medirse en estas circunstancias en función de las ideas generadas e implementadas, puesto que la probabilidad de una innovación exitosa es mayor cuantas más ideas y conocimientos desarrolle la empresa.

No siempre es un dato objetivo porque puede verse influido por otros indicadores. Un trabajador de una empresa intensiva en tecnología puede tener un “output” elevado, pero ello no significa ni que tenga mayores capacidades, ni que esté más comprometido con la empresa, lo cual es una cuestión fundamental de cara a conseguir buenos resultados.

Las medidas de productividad no miden la capacidad de un equipo de trabajadores para proponer e implementar soluciones y por tanto no se traducen fácilmente en acciones para la gerencia. En definitiva, pueden considerarse fines, pero no medios.

Un incremento en productividad no se sostiene a través del tiempo cuando los trabajadores temen que suponga un excedente de personal que deba ser despedido. Por tanto, una elevada productividad no se sostiene a largo plazo si la empresa no crea un marco de desarrollo sostenido de esa productividad por medio de otras políticas como fomentar la seguridad en el puesto.

En definitiva, observamos que las medidas utilizadas hasta la fecha para analizar el impacto de los recursos humanos sobre los resultados, se basan en indicadores como la eficiencia en la realización de tareas administrativas o, en el costo de contratar, mantener, formar y retener al personal. Pero las medidas basadas en los costos no miden si la empresa ha alcanzado exitosamente sus objetivos. Sin embargo, de lo expuesto, no cabe interpretar un rechazo a los indicadores de productividad o cuestionar la validez de los mismos. De hecho, la evidencia empírica sugiere que existe una contribución positiva del capital humano sobre la productividad, desde el momento en que la elasticidad producto del mismo es positiva y además, con un efecto considerablemente mayor del atribuido en trabajos anteriores.

Por tanto, considerando el nuevo paradigma de la función de los directivos de recursos humanos, los indicadores de resultados deben enfocarse tomando en consideración dos cuestiones fundamentales: 1) la necesidad de analizar conjuntamente las distintas políticas, puesto que tal

circunstancia permite no solamente aprovechar las sinérgias que se producen entre ellas, sino también contribuir a la mejora de los resultados empresariales, y 2) modificar la tendencia implícita a diseñar el sistema de recompensas basado en actividades concretas (número de programas de formación realizados o número de nuevos contratos, por ejemplo) que no reflejan el impacto global sobre el negocio, y que generan mayor dificultad de retención de empleados.

Como se ha expuesto previamente, la capacidad de un negocio se suele valorar a través de la habilidad para gestionar el capital y generar valor agregado, por lo que se supone implícitamente, que el capital es el recurso a ser maximizado. El énfasis puesto en maximizar el valor de cada acción atribuye un papel preponderante a las medidas de eficiencia como el valor de mercado o beneficio por acción, y acrecienta la importancia de obtener economías de escala y realizar elevadas inversiones en capital. Ello ha supuesto el abandono de otros objetivos, especialmente los relativos a recursos humanos, básicamente porque las empresas han sido incapaces de demostrar la rentabilidad de sus inversiones en capital humano.

El resultado es que son las empresas exitosas las que invierten en formación casi como un acto de fe por su convencimiento de que existe una conexión entre administración de personal y beneficios sin tener en cuenta el contexto en que se va a desarrollar dicho conocimiento.

La efectividad de la organización es superior cuando la empresa considera a los trabajadores como recursos estratégicos y desarrolla políticas de recursos humanos que involucren al trabajador en la empresa.

El trabajo en progreso, o trabajo completo, es la fuente principal de la información de productividad. Los supervisores utilizan los datos relacionados con el trabajo para comparar los niveles de rendimiento de los empleados. Se utilizan mejores juicios cuando la evaluación del comportamiento se basa en una amplia gama de posibles recursos.

Se utilizan las numerosas fuentes de información personal y relacionada con el trabajo para desarrollar indicadores de productividad, los cuales señalan el progreso hacia el logro de objetivos. Algunos indicadores de productividad están basados en el comportamiento observable, otros en inferencias y suposiciones sobre el comportamiento. El comportamiento es infinitamente complejo.

Se utiliza un enfoque de sistemas para poner las diferencias individuales en perspectiva, y para ilustrar su potencial. La entrada, mejorada en la forma de mayor experiencia, mejor actitud y conocimiento incrementado mejora la cantidad y calidad de la salida.

Pero en las organizaciones el individuo difícilmente se encuentra aislado, generalmente lo encontramos como miembro de un grupo o equipo de trabajo relacionándose de manera directa e indirecta con otros grupos equipos. Esta relación con los demás miembros de la organización, tiene un efecto directo en su grupo.

La diferencia entre grupos de trabajo productivos e improductivos puede resumirse de la siguiente manera:

- Alta orientación a la tarea, como resultado de una intensa motivación de todos los miembros.
- Amplia participación de todos, no solo en la ejecución, sino también en las deliberaciones.
- Intenso intercambio de ideas, opiniones e información.
- Tolerancia de las diferencias de caracteres y del desacuerdo.
- Apertura de todos y cada uno a la crítica constructiva.
- Toma de decisiones por consenso más que por votación e imposición.
- Clima general libre, relajado y espontáneo, sin negar la disciplina.
- Sensibilidad a los valores humanos de los compañeros, no sólo como miembros y como funciones, sino como personas.
- Ausencia del dominio de una figura de poder, y presencia de formas de liderazgo compartido y móvil.

#### **Factores para Medir la Productividad**

La medición forma parte integral de un proceso de gestión de productividad. Si la productividad se ha de integrar a la cultura organizacional, es condición necesaria contar con un medio para monitorear los progresos, brindar retroalimentación, establecer objetivos cuantificables y evaluar el desempeño administrativo.

La medición de la productividad también ayuda a la organización a relacionar explícitamente la productividad con sus otros objetivos estratégicos; la mejora de la productividad puede ser el medio primordial para conquistar, por ejemplo, una mayor porción del mercado.



La productividad requiere de nuestra atención a tres factores fundamentales: capital, gente y tecnología. Estos tres factores son diferentes en su actuación, pero deben mantener un balance equilibrado ya que son interdependientes entre sí. Cada uno debe dar el máximo rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo, y el resultado será medido como su índice de productividad. La suma de los resultados de los tres conformará el total de su aportación a la productividad de la empresa.

- Factor capital: Se compone del total de la inversión en los elementos físicos que entran en la fabricación de productos. Estos elementos son solo una parte del activo fijo del negocio (terrenos, edificios, instalaciones, maquinaria, equipo herramientas útiles de trabajo).

La inversión de estos elementos para la producción, debe recuperarse en un tiempo razonable y, naturalmente, con creces, para que ella sea redituable para los inversionistas.

La medida de rentabilidad de los bienes de capital es, en sí, un índice de productividad. Este índice no solamente es aplicable a la productividad de la empresa, sino a la de la sociedad a quien sirve.

- Factor Gente: Se ha revisado la importancia que tiene el capital para una empresa industrial; no menos importante es la gente que colabora en ella. Los dos factores, capital y gente, no son ambivalentes, los dos se complementan entre sí. La importancia de uno y otro factor depende de las necesidades particulares de cualquier industria. Por ejemplo, para una empresa que tiene una gran inversión en maquinaria y poca gente trabajando en el proceso continuo (química), el capital tiene mayor importancia que la gente. En cambio, en otra empresa que tiene poca inversión en maquinaria y mucho trabajo manual, el factor humano es más importante que el factor capital.

En la economía moderna, la productividad de la gente no se mide por su esfuerzo físico sino por un mínimo de este, un máximo de esfuerzo mental y por el logro de los objetivos utilizando menos recursos.

Es importante la inversión en bienes de capital, pero consideremos que las instalaciones fueron planeadas y las máquinas diseñadas por la creatividad del hombre. Es la gente quien programa y ejecuta la producción de las máquinas. El esfuerzo de la gente llega a ser tanto o más importante que los bienes de capital invertidos <sup>7</sup>.

<sup>7</sup> García Cantú, Alfonso. Productividad y Reducción de Costos. Ed. Trillas; México 1995

La tecnología administrativa contemporánea requiere que las actividades se lleven a cabo en un contexto de grupo organizado en lugar de que se ejecuten por un solo individuo.

### **Reforzadores de la Productividad**

Aparte de su utilidad estratégica, la medición de productividad cumple valiosas funciones reforzadoras. E aquí algunas de las funciones útiles de la medición:

- **Concientización:** Los sistemas de medición visibles y mencionados con frecuencia contribuyen a mantener el énfasis organizacional y a comunicar el interés de los directivos en la productividad.
- **Evaluación de problemas y oportunidades:** Las mediciones de productividad facilitan la identificación de zonas donde se requiere la atención de los directivos. Un estado de productividad baja o declinante solo se puede confirmar mediante mediciones.
- **Retroalimentación:** Sin retroalimentación, una organización no puede aprender y mejorar. Al comunicar los datos de medición, los empleados pueden disfrutar de una sensación de logro, aprender del éxito y estar motivados para superar periodos de desempeño inadecuado.
- **Integración:** La medición facilita el proceso de integrar la productividad a otros sistemas organizacionales: se pueden fijar metas cuantificables, se puede presupuestar la mejora de la productividad y el refuerzo, mediante el sistema de remuneración, se puede elaborar con mayor objetividad.

Una vez que se desarrollan mediciones de productividad, hay que lograr su integración al sistema de informes financieros. Las mediciones de productividad no se deben examinar como un asunto lateral, sino como un determinante integral del desempeño financiero. El impacto de la productividad debe constituir en elemento rutinario en cualquier presentación analítica de resultados financieros. De lo contrario, la productividad nunca dejara de parecer un “programa”.

La medición de productividad también se debe integrar a los sistemas de presupuesto y planificación. Las mediciones de proyecciones de productividad, junto con su impacto en los costos y ganancias, deben figurar en cada plan presupuestario y financiero de largo plazo.

### **Factores que Afectan la Productividad**

Factores externos, de producto, de proceso, de capacidad e inventarios, de fuerza de trabajo y de calidad.

1. Factores externos: Incluyen la regulación del gobierno, competencia y demanda, están fuera del control de la empresa, estos factores pueden afectar tanto al volumen de la salida como a la distribución de las entradas.

Reglamentación del Gobierno. La legislación obrera, las leyes proteccionistas y las reglamentaciones fiscales inciden directamente o indirectamente sobre la productividad.

La reglamentación para proporcionar equilibrio entre el progreso industrial y las metas sociales deseadas, como un medio ambiente mas limpio y lugares de trabajo mas seguros no se consideran contraproducentes. Cualquier intento de reglamentar áreas diferentes de estas resulta generalmente conflictivo y confuso.

2. De producto: Es un factor que puede influir grandemente en la productividad, usualmente se reconoce que la investigación y desarrollo conducen a nuevas tecnologías las cuales mejoran la productividad.

Investigación de Desarrollo; no todos están de acuerdo en que los gastos de investigación y desarrollo repercuten necesariamente en la productividad, se dice que la mayor parte de la investigación y desarrollo esta enfocada al desarrollo de productos y a resolver problemas de ambiente mas que al mejoramiento de la productividad. Sin embargo, es innegable que la inversión en este rubro genera cambios importantes en la tecnología misma que repercute directamente en la productividad.

Por otro lado demasiada innovación del producto puede disminuir la innovación del proceso y conducir a una baja de la productividad. La diversidad de producto puede conducir a una mayor productividad a través de un aumento en las ventas, pero puede también reducir la productividad al enfocarse en el proceso y olvidarse de las operaciones.

3. Proceso: Estos factores incluyen flujo del proceso, automatización, equipo y selección de tipos de proceso. Si el tipo de proceso no se selecciona adecuadamente de acuerdo al producto y al mercado, pueden resultar deficiencias. Dentro de un proceso dado existen muchas formas de organizar el flujo de información, el material y los clientes. Estos flujos se pueden mejorar con nuevos equipos de análisis de flujos de procesos, con incrementos en la productividad.

4. De capacidad e inventarios: La capacidad en exceso, es con frecuencia, un factor que contribuye a reducir la productividad, la capacidad casi nunca puede ajustarse a la demanda, pero la planeación cuidadosa de la capacidad puede reducir tanto la capacidad en exceso como la capacidad insuficiente.

El inventario puede ser un impedimento o una ayuda para la productividad de una empresa. Muy poco inventario puede conducir a la pérdida de ventas, volumen reducido y productividad más baja; demasiado inventario producirá costos más elevados de capital y menor productividad. La solución a este problema, para empresas con manufactura repetitiva son los sistemas de inventarios justo a tiempo.

5. Fuerza de trabajo y de calidad: La fuerza de trabajo es tal vez el más importante de todos, esta asociado a un gran número de factores: selección y ubicación, capacitación, diseño del trabajo, supervisión, estructura organizacional, remuneraciones, objetivos y sindicatos.

El sindicato, ¿Han sido responsables los sindicatos de la disminución de la productividad? Aún cuando hace falta mayor evidencia científica para contestar a esta pregunta, una muestra de 782 ejecutivos de diversas empresas, tomada por el Wall Street Journal, reveló la influencia negativa de los sindicatos sobre diversos factores incluyendo a la productividad; el sindicalismo no se opone abiertamente al incremento de la productividad, pero considera a su vez que a un incremento de la misma corresponde un incremento de salarios.

6. La calidad: Con respecto a la calidad, se sabe que una baja calidad conduce a una productividad pobre. La prevención de errores y el hacer las cosas bien desde la primera vez son dos de los estimulantes más poderosos tanto para la calidad como para la productividad <sup>8</sup>.

#### **Problemas de mejoramiento de la productividad.**

1. Desarrollar mediciones de la productividad en todos los niveles de la organización.
2. Establecer objetivos para el mejoramiento de la productividad, estos deben de ser realistas.
3. Desarrollar planes para alcanzar metas.
4. Poner en marcha el plan.
5. Medir resultados. Este proceso requiere la obtención de datos y la evaluación periódica del progreso del alcance de los objetivos.

<sup>8</sup> Hoperman, Richard. Administración de la producción. Editorial Cecsá; México, 1993

## Conclusiones

Lamentablemente la mayor parte de los equipos de trabajo, son un conjunto de relaciones individuales con el jefe, en que cada uno lucha con los demás por conquistar poder, prestigio, reconocimiento y autonomía personal, existiendo una gran desproporción entre la fuerza activa y la potencial del grupo.

A fin de, lograr eficiencia y productividad se debe lograr que la empresa funcione como una comunidad humana que comparte con entusiasmo e interés las metas comunes. El trabajo en equipo debe verse como un sistema de crecimiento y transformación organizacional.

Todos los equipos, independientemente de su nivel de desarrollo, se enfrentan a los mismos problemas: la forma en que se ejerce, distribuye y comparte el poder; la manera como se toman las decisiones; la habilidad del equipo para optimizar las aptitudes de cada miembro, sin provocar debilitantes luchas de poder; las posibilidades para negociar y resolver conflictos de intereses y diferencias de opinión; la forma en que las necesidades tanto personales como de equipo son balanceadas; el nivel de apertura a nuevas y novedosas ideas, y el grado en el que cada equipo puede monitorear su propio funcionamiento. Ante estos problemas, los equipos frecuentemente se enfrentan con decisiones del tipo "blanco o negro"... El reto consiste en llevar estos asuntos a la mesa para manejarlos de manera directa o bien permitir que operen silenciosamente e incidentalmente.

Al elegir la primera opción, los miembros tienden más a desarrollar sinergia. La sinergia permite al equipo funcionar como una orquesta: un conjunto coordinado y armonioso de piezas interdependientes. Cada persona complementa a otra. Cada persona confía en sus colegas, y todos hacen lo necesario para mantener esa unidad que asegura el logro de las metas.

Cuando los miembros eligen anteponer sus agendas personales (aun cuando no estén conscientes de haber hecho esta elección), corren el riesgo de iniciar una "guerra civil" organizacional, en donde surgen las luchas de poder, la territorialidad, el egoísmo, la desconfianza, la defensividad y el sabotaje.

El comportamiento sinérgico debe incluir:

1. Respeto a las diferencias individuales.

2. Ser tolerante con lo que otras personas hacen.
3. Ser paciente con el proceso de trabajo en equipo.
4. Cooperar con otros, aún si no estamos de acuerdo con otros, aún si no estamos completamente de acuerdo con la elección del plan de trabajo.
5. Ser optimista.
6. Aprender a ser flexible.
7. Preguntar tanto como informar.
8. Criticar precavidamente.
9. Sugerir en vez de imponer.
10. Tomar el tiempo necesario para pensar antes de actuar.

Estos son solamente unas pocas de las actitudes que nos ayudarán a dar forma y unificar un equipo. Este proceso es complicado por el hecho de que ciertas personas no prestan atención a sus comportamientos. Es importante señalar que respeto, tolerancia y paciencia no vienen fácilmente.

Lo que se quiere poner de manifiesto en este trabajo es, que existiendo medidas apropiadas para valorar la capacidad de los recursos humanos como fuente de ventaja competitiva, si éstas no han sido formuladas adecuadamente, puede conllevar a interpretaciones erróneas.

La organización debe ser consciente de que las políticas de recursos humanos no tienen como objetivo exclusivamente incrementar la productividad y generar beneficios a corto plazo. Debe fomentarse una visión más amplia: 1) la generación de una base de conocimiento a largo plazo, 2) el incremento de valor de la empresa en su conjunto y 3) la captación de trabajadores calificados, se configuren como metas parciales pero interrelacionadas, que impliquen una mejora global del negocio. La empresa debe asumir por consiguiente, que son inversiones que generan sinérgias y cuyos resultados son observables a largo plazo y, por tanto, el ciclo vital que siguen no debe interrumpirse como consecuencia de crisis financieras. En consecuencia, los modelos de optimización que aconsejan desinvertir en este tipo de activos para maximizar los retornos de capital se encuentran en clara contradicción con la nueva perspectiva aplicada al estudio del factor humano como recurso estratégico.

## Bibliografía

1. Smith, Elizabeth. Manual de productividad  
(Métodos y actividades para involucrar a empleados en el mejoramiento de la productividad.)  
Ediciones Mucchi  
Argentina, 1993
2. Rodríguez, Estrada, Mauro. Integración de equipos  
Editorial El Manual Moderno  
Segunda Edición  
México, 1988
3. French y Bell. Desarrollo organizacional  
Editorial Prentice Hall  
México, 1996
4. Berne, E. The structure and dynamics of organizations and groups  
Editorial Ballantine  
Estados Unidos, 1974
5. García Cantú, Alfonso. Productividad y reducción de costos  
(Para la pequeña y mediana industria)  
Editorial Trillas  
México, 1995
6. Belcher, John G. Productividad total  
(Como ganar ventaja competitiva aprovechando sus propios recursos)  
Ediciones Juan Garnica S.A.  
Argentina, 1987

7. La comunicación como un factor para incrementar la productividad en empresas químicas  
(Trabajo monográfico de actualización)  
Cordero Cuevas, Xiuth Ahuitzotl  
Tesis UNAM  
México, 2001
  
8. Hoperman, Richard. Administración de la producción  
Editorial Ccesa  
México, 1993
  
9. Lengnick-Hall, C.A., Lengnick-Hall M.L. (1988): "Strategic human resource management: A review of the literature and a proposed typology" *Academy of Management Review*, vol. 13, 3, pp. 454-470.
  
10. Serrano, L. (1996): "Indicadores de capital humano y productividad" *Revista de Economía Aplicada*, vol. 4, 10, pp. 177-190.
  
11. Sheridan, J.E. (1992): "Organizational culture and employee retention" *Academy of Management Journal*, vol. 35, pp. 1036-1056.