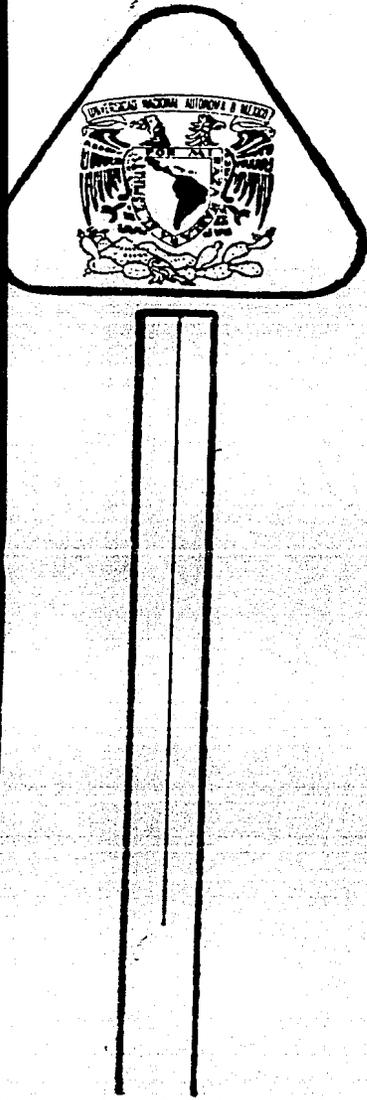


*22
20*

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION



LA INTERDISCIPLINA EN NUESTRAS ORGANIZACIONES, CONTEMPLADAS COMO SISTEMAS.

(Comercialización: Importante Subsistema)

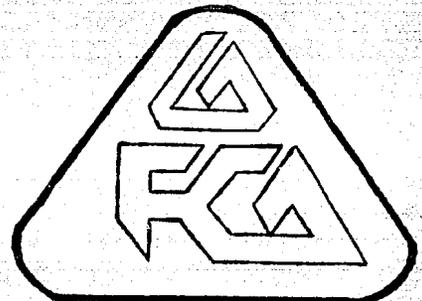
Seminario de Investigación Administrativa

QUE EN OPCION AL GRADO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P R E S E N T A ;

PEDRO ENRIQUE ESCOBEDO HERNANDEZ

ASESOR DEL SEMINARIO
C.P. ALFONSO AGUILAR
ALVAREZ



CD. UNIVERSITARIA, D. F.,

NOV./1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

P

R

O

L

O

G

O

- P R O L O G O -

Supongo que la mayor ilusión de nuestros padres es la de vernos concluir una carrera profesional, no importando - muchas veces los sacrificios que tengan que afrontar.

Unas cuantas personas, muy pocas por cierto, después - de librar un sinnúmero de obstáculos tenemos la gran fortuna de que nuestra Máxima Casa de Estudios nos aloje en sus aulas para recibir una formación profesional.

Es por eso que considero que todo estudiante universitario debe tener como objetivo principal; obtener su título profesional.

Para ello, no es suficiente con acreditar las respectivas materias que conforman nuestro plan de estudios correspondiente, sino culminarlo con la última asignatura que es: "Seminario de Investigación" (tesis). O en su defecto con el nuevo programa que es: el "Seminario de Areas Básicas".

En lo personal me incline por: el "Seminario de Investigación", porque lo considero como un reto, un desafío; a mis conocimientos, capacidad y confianza en mí mismo. Porque es una investigación que surge de nuestras inquietudes como estudiantes, proyectadas a nuestras futuras (no lejanas) actividades profesionales, queriendo cambiar la actual situación crítica por la que atravesamos, y debe ser llevada a cabo por nuestra iniciativa. En el transcurso de la - investigación se cuenta con el "asesoramiento" de un profesor, en un área determinada. Este asesoramiento es muy valioso, dada la experiencia del asesor en la materia.

Existen tres formas principalmente de llevar a cabo la

tesis; 1) netamente teórica, 2) totalmente práctica, 3) o - fusionando las dos anteriores; teórica-práctica. Esta tesis es un claro ejemplo de la primer forma.

Ahora bien, esta investigación es el resultado de la - combinación de experiencias vividas en los años que tengo, experiencias que me dejaron un caudal de conocimientos (muchos o pocos; no importa, ya que todo depende del parametro comparativo con que sean medidos, lo importante es estar sa tisfecho con ellos), y que en estos momentos debo sistemat zarlos y convertirlos en un trabajo tangible.

Como seria el caso de cualquiera de las otras formas - anteriormente mencionadas.

I

N

D

I

C

E

- I N D I C E -

Pág.

A G R A D E C I M I E N T O S

P R O L O G O

I N D I C E

I N T R O D U C C I O N

1

CAPITULO PRIMERO

TEORIA DE SISTEMAS

7

A) Antecedentes de la noción de sistema

8

B) Conceptos generales

15

1) Diversas definiciones de sistema

19

2) Características, tipos y clasificación
general de los sistemas

29

a) Características de los sistemas

29

b) Tipos de sistema

30

c) Clasificación general de los siste-
mas

32

C) El control, nucleo de la concepción sis-
témica

33

*) Notas bibliograficas del capítulo primero

39

CAPITULO SEGUNDO

LAS ORGANIZACIONES CONTEMPLADAS COMO SIS-
TEMAS

42

A) Conceptualización del término

43

B) Las organizaciones modernas: un reto a la
Administración

47

	Pág.
C) El carácter operativo de la concepción - sistémica	48
D) Empresa: Administración, historia y so- ciedad	50
E) La Empresa y el Estado: dos sistemas in- terrelacionados	54
F) Empresa, control interno y auditoría	56
*) Notas bibliograficas del capítulo segundo	59

CAPITULO TERCERO

LA ADMINISTRACION: COMO ENLACE INTERDISCI- PLINARIO ENTRE SISTEMAS	60
A) Interdisciplinariiedad e investigación	63
B) Notas sobre el concepto de Administración	68
C) Las etapas de la Administración moderna	70
D) La Administración por objetivos	79
E) Los modelos en la Administración	83

CAPITULO CUARTO

LA PRODUCTIVIDAD: ; ; SU INCREMENTO ; ; NUESTRO GRAN RETO	87
A) Antecedentes del problema de la producti- vidad	89
B) Una definición de productividad	96
C) Productividad nacional	97
D) Productividad y utilidades	97
E) La medición de la calidad	98

CAPITULO QUINTO

LA COMERCIALIZACION: SUBSISTEMA IMPORTANTE EN CUALQUIER ORGANIZACION	100
A) Antecedentes de la comercialización	101
B) Definición de comercialización	101
1) Elementos en común	102
C) Técnicas y actividades que estudia la comercialización	102
D) Ciencias y técnicas auxiliares de la comercialización	103
E) Importancia de la comercialización dentro de las organizaciones	104

CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

OBRAS BIBLIOGRAFICAS
CONSULTADAS

I

N

T

R

O

D

U

C

C

I

O

N

- INTRODUCCION -

En virtud del desarrollo económico que México ha experimentado en los últimos años, la problemática actual de las organizaciones ha exigido la utilización y evolución de algunas ciencias y técnicas, que en otra época no habían tenido una aplicación regular. Es innegable que el talento de muchos hombres de empresa (iniciadores del desarrollo industrial en nuestro país) y su gran intuición para los negocios permitía que algunos de los principios contenidos por estas disciplinas tuvieran aplicación práctica, pero nunca como resultado de una investigación ordenada y sistemática.

Vivimos en una era en donde la tecnocultura ha afectado al mundo entero, el tiempo y la distancia se comprimen y la magnitud e intensidad de los problemas crecen. La ciencia comúnmente ha hecho su colaboración desde perspectivas disciplinarias y "libre de valores", que tratan los problemas (la realidad) en fragmentos y objetivamente.

Las últimas tres décadas han sido testigos de los esfuerzos de científicos interesados en la creación de instrumentos teóricos y analíticos adecuados para tratar los problemas como enteros, esto es, como sistemas. Fruto de ello es el estado actual de la Teoría de Sistemas, hoy ampliamente aplicada en todas las áreas de la ciencia y administración modernas.

El interés específico de éste trabajo ha sido el: ¿cómo establecer un ambiente armonico en las relaciones interdisciplinarias que se dan dentro de cualquier organización?

Esta tesis ha sido elaborada bajo la proposición de -

que toda "Organización" (de cualquier giro y tamaño), puede ser equiparada con un sistema. El objetivo general de éste trabajo es: "sugerir un mecanismo para incrementar la productividad (y/o eficiencia) en nuestras Organizaciones, vía sus relaciones interdisciplinarias. Mediante la aplicación de la Teoría General de Sistemas". Los objetivos específicos serán: 1) describir de una manera generica el concepto de "sistema", con sus características y clasificación correspondientes, 2) elaborar un modelo conceptual donde se demuestre que una Organización funciona como sistema, 3) determinar la importancia que tiene la Administración en la coordinación de dichas relaciones interdisciplinarias dentro de una Organización, 4) conocer el papel trascendental que juega la "productividad" en nuestra economía, principalmente en estos momentos de crisis, 5) ubicar a la "comercialización" como subsistema de un Organización, delimitando su importancia en la consecución del objetivo general de la Organización en cuestión.

En el capítulo primero incluyo un análisis breve de la Teoría de Sistemas, para precisar la noción de sistema y su aplicación a distintas áreas del saber humano. El concepto de sistemas visualiza a las organizaciones como un todo integrado, en donde cada sistema, subsistema y subsistema de apoyo están asociados con la operación total. Su estructura, por lo tanto, está creada por cientos de sistemas arreglados en un orden jerárquico. La salida del más pequeño de los sistemas se convierte en la entrada del siguiente nivel de sistemas, el cual, a su vez, proporciona entradas para los niveles más altos.

El segundo capítulo versa sobre la razón de la aplicación de esa noción a las diferentes organizaciones que componen nuestro sistema económico. El vasto crecimiento en tamaño, complejidad y diversidad de operaciones en las organizaciones modernas ha creado funciones administrativas excesivamente difíciles pero necesarias para el éxito de las mismas. Este trabajo señala que las actuales organizaciones en gran escala deben aplicar el concepto de sistemas para hacer frente a las crecientes complejidades y a la proliferación de las operaciones. Esto nos proporciona un marco de referencia dentro del cual los dirigentes de las organizaciones puedan integrar sus operaciones en una forma más eficiente. El enfoque de sistemas trata de ver la organización como un sistema unificado que tiene un propósito y se compone de partes relacionadas entre sí. En vez de tratar cada parte por separado, da a los dirigentes una manera de ver la organización como un todo y como parte del ambiente externo. Al proceder en esta forma, la Teoría de Sistemas nos dice que la actividad de cualquier parte de la organización afecta la actividad de todas las demás partes.

El tercer capítulo nos dice que la Teoría de Sistemas llama la atención a la naturaleza dinámica e interrelacionada de las organizaciones y la labor administrativa. Así, nos da un marco de referencia dentro del cual podemos planear las acciones y anticipar las consecuencias inmediatas que pueden ocurrir. Con una perspectiva de sistemas será más fácil para los dirigentes mantener el equilibrio entre las necesidades de las diversas partes de la organización y las necesidades y metas de la firma como un todo.

El cuarto capítulo trata del "porque", el principal medio por el cual la humanidad puede salir de la pobreza y alcanzar una condición de relativa riqueza material, es aumentar la productividad. Esto debe ser obvio: la principal manera de aumentar la producción "per cápita" (que equivale - en realidad al nivel de vida) es aumentar la productividad. La importancia de ésta para nuestro bienestar económico y - para la supervivencia de las organizaciones individuales se demuestra por la amplia discusión de que este tema es objeto en la actualidad. Incluso el Dr. Carlos Salinas la ha - adoptado en su campaña presidencial como un "reto nacional", Indicadores de la salud económica nacional, tales como la - inflación, el crecimiento económico y la balanza de pagos, se relacionan con el nivel de productividad y sus variaciones. El aumento de la productividad permite economizar recursos escasos puesto que se consumen menos recursos por - unidad de producto; contribuye a mitigar la inflación porque contrarresta las alzas de costos de mano de obra, materiales y energía; y también fortalece la posición competitiva de una organización (o de un país) en el mercado, ya sea interno o externo. Para los dirigentes la productividad es vital porque indica el nivel de eficiencia y capacidad de - competir de su firma y/o departamento.

Y por último el quinto capítulo nos menciona que; todas las sociedades deben satisfacer las necesidades materiales de sus miembros. Por consiguiente, toda sociedad necesita alguna especie de sistema económico, cuya función principal es la de emplear (con el uso del dinero o sin éste) - recursos productivos escasos, que podrían tener usos alter-

-nativos, en producir varios bienes a lo largo del tiempo y distribuirlos para su consumo, ahora y en el futuro, entre varias personas y grupos en la sociedad. En una economía de subsistencia pura las unidades familiares individuales producen todos los bienes que ellas mismas consumen. En economías más avanzadas las personas, en su mayor parte, actúan asimismo como productores y consumidores al mismo tiempo, pero los bienes y servicios que producen no son necesariamente los que consumen. Como productores, nos ocupamos principalmente de nuestro ingreso, pues éste representa el conjunto de lo que podemos pedir al conjunto de productos de la economía. Como consumidores, por otra parte, nos interesa lo que podemos comprar con nuestro ingreso. Si bien estas dos funciones son inherentes a toda economía, pueden conducir a conflictos y a dificultades, porque lo que es "bueno" para algunos productores y consumidores puede resultar "malo" para otros.

CAPITULO PRIMERO:

TEORIA DE

SISTEMAS.

- TEORIA DE SISTEMAS -

A) Antecedentes de la noción de sistema.

En la antigüedad clásica la noción de "sistema" fue utilizada para describir complejas relaciones científicas, - cuyas principales características consistían en poseer cierto orden y jerarquía. Euclides fue el primero en utilizarla al sistematizar la Geometría.

Otra de las características o razgos fundamentales del concepto en cuestión es el de la "racionalidad"; esto es, - lo opuesto al caos. Por esta vía transitaron Platón y Aristóteles; el primero, para señalar que todo conocimiento debe tener sus logos y éste último, afirmando que "el conocimiento estricto de un hecho reclama su registro en terminos causales".

La tradición clásica pasa a Europa y es utilizada por escolásticos y racionalistas, subrayando la noción de "orden", perfectamente coherente con las concepciones religiosas del Medievo. Spinoza depura más el concepto de sistema, llegando a afirmar en su Ética que "lo que se conoce genuinamente se conoce en virtud de su basamento en un sistema, dentro de un marco más amplio, de orden explicativo, que - proporciona racionalidad".

A través de todas estas concepciones fue desarrollándose la noción de estructura. Esta se considera como una de las más difíciles de definir. Viet y Piaget (1) opinan que estructura es un modelo que responde a tres criterios, a saber: 1) totalidad; entendida como la subordinación de los -

elementos al todo y autonomía de éste, 2) transformación; - explicada como el paso regulado de una distribución a otra, 3) autoregulación; que es funcionamiento interno de las reglas.

El término de "estructura" puede ser definido como un conjunto de elementos, entre los que se establecen determinadas relaciones u operaciones. En este sentido los elementos que conforman una estructura se definen y funcionan dentro de las reglas del sistema. Por ejemplo, en el interior de cualquier organización un individuo sólo es tomado parcialmente en cuanto a aquellas funciones que puede desarrollar para la consecución de los objetivos de la misma; así un hombre participa en muy diversos sistemas, como la familia, el club, la fábrica, la escuela, etc. cumpliendo en cada uno distintos roles.

Ahora bien los cambios que se producen en las estructuras de todo tipo no se producen arbitrariamente, por decisión de los individuos, puesto que la actividad de éstos se encuentra regulada por reglamentos, organigramas, políticas, etc. Son éstos documentos la expresión de la estructura de la organización, pues en ellos están definidas responsabilidades, jerarquías, relaciones entre los distintos elementos -capital, trabajo y maquinaria y herramientas-, así como - las etapas en que se desarrolla el proceso productivo contempladas en el Plan de Operaciones.

Se dice que el "todo" es autónomo, refiriéndose al sistema, por ejemplo, la organización, la cual a pesar de estar dentro de un sistema más amplio como lo es el sistema económico, no es absolutamente determinado por éste. Y esto

que es válido para la organización como una totalidad, es deseable que se dé dentro, en los diversos subsistemas que componen a la organización.

Todo sistema, y a esto no escapa cualquier tipo de organización, posee determinada "racionalidad", es decir, los cambios que se producen en el interior obedecen a una cierta estabilidad contemplada en el plan.

No se podría fundar una organización sin considerar este aspecto, pues no se pueden dejar las cosas al azar.

Hacia el siglo XVIII la noción de sistema se depura - aún más. Hegel abrazó el ideal de un conocimiento arquitectónico que se organizara dentro de una "estructura articulada que mostrara los ligamentos entre sus componentes en un todo integrado".

En su versión moderna (científica), el concepto de sistema fue primeramente formulado en la década de los 20's. - por Ludwig von Bertalanffy, quien propuso la Teoría "Organizacionista" de la vida para resolver la controversia mecanicista-vitalista que dividía a los biólogos de ese tiempo. - Esta versión afirma que los fenómenos de la vida no pueden ser reducidos a unidades elementales, sino que dependen de las interacciones entre los componentes. El dictado aristotélico de que "el entero es más que la suma de las partes" renació ya que como von Bertalanffy propuso: "las propiedades y modos de acción de niveles superiores no son explicables por la suma de las propiedades y modos de acción de sus componentes tomados en aislamiento, sin embargo, si conocemos las características de los componentes y las relaciones existentes entre éstos, entonces los niveles supe-

-riores son derivables de los componentés". Problemas de organización como; regulación e interrelación con el sistema superordenado, "desaparecen" al reducir los entes biológicos (desde células hasta ecosistemas), el entero de cualquier ser vivo tiene propiedades no presentes en las partes derivadas de su arreglo en el sistema organizado (complejidad organizada). Se vio la necesidad de considerar al objeto como un entero, un sistema, la llamada hoy visión holística, reunir para comprender. (2)

Durante el período que von Bertalanffy estaba publicando sus escritos, varios otros grupos estaban creando sistemas conceptuales importantes y relacionados. Por ejemplo, la Cibernética desarrollada inicialmente por Wiener, Rosenblueth, Ashby y otros, la Teoría de la Información por Shannon y Weaver y la Teoría de los Juegos por von Neumann y Morgensten. Y se dio el ambiente para que en 1954 se creara la Sociedad para la Investigación de Sistemas Generales - (dentro de la Asociación Americana para el Avance de la - Ciencia) que buscaba: 1) investigar los isomorfismos de conceptos, leyes y modelos en varios campos y ayudar a transferencias útiles de un campo a otro, 2) animar el desarrollo de modelos teóricos adecuados en campos que no lo tienen, - 3) minimizar la duplicación de esfuerzos teóricos en distintos campos, y 4) promover la unidad de la ciencia mejorando la comunicación entre especialistas.

A partir de la década de los 50's. el concepto de sistema, comenzó a popularizarse. De hecho, utilizamos esta - palabra para referirnos a una gran variedad de situaciones en la vida cotidiana, decimos: "sistema de tránsito", "sis-

-tema de transporte", "sistema de comunicación", etc. Esto nos revela que estamos inmersos en una realidad altamente sistematizada, en otras palabras con ello quiero decir que nos encontramos dentro de complejas relaciones, dentro de las cuales cada individuo debe obtener sus satisfactores y cuyo poder de decisión sobre ellos es mínimo.

Desde entonces, a través de los estudios de las más diversas disciplinas, el concepto de sistemas ocupa un lugar destacado en el lenguaje común de las ciencias. Sin embargo, no se ha logrado un criterio uniforme, debido quizá a la variedad de ciencias que participan en la elaboración técnica sobre esta cuestión. Pero más allá de toda discusión, resalta el carácter operativo de la noción de sistema

Lo que me interesa destacar -siguiendo a Raymond Boudon (3)- es un carácter de organización estable. La estructura se opone a coyuntura, en tanto que ésta última designa los caracteres variables.

El término "coyuntura" es actualmente muy utilizado, sobre todo por políticos y economistas y con él pretende designarse a aquellos cambios súbitos que alteran momentáneamente las relaciones de una determinada estructura, pero que no la afectan a tal grado de poner en peligro su sobrevivencia. Trata de subrayarse con él el origen externo de las fuerzas que provocan los cambios.

La estructura es lo más permanente en las relaciones sociales o económicas; mientras que la coyuntural es pasajero y controlable desde la base misma de una estructura dada. La inflación, por ejemplo, es considerada por muchos como coyuntural, en tanto que, supuestamente, no es producida di

-rectamente por la estructura económica y puede ser controlada sin afectar sustancialmente el estado actual de las cosas.

La moderna Teoría General de Sistemas ha sido desarrollada con la participación de matemáticos, biólogos, psicólogos, sociólogos y economistas principalmente entre otros, quienes mediante estudios "interdisciplinarios" pretenden aprovechar los avances de las distintas ciencias para crear modelos teóricos válidos para cualquier disciplina independientemente de su contenido. Con no poca razón Boulding - llamó a esta Teoría "esqueleto de la ciencia" (4), y que - Nelson Coutinho ironizó como "la tumba de la Filosofía" (5)

Sin embargo, las concepciones generales del mundo tienen un sentido muy distinto del que tuvo la Filosofía de otras épocas. Los sistemas sociales y toda la enorme variedad de subsistemas que los integran ampliaron las posibilidades vitales de la humanidad, pero por otra parte las limitaron ya que el individuo no puede ejercer pleno control sobre ellos. Su sobrevivencia depende de que sepa vivir con ellos, aprendiendo a controlarlos y/o adaptándose a ellos.

Esto es algo que esta a la vista de todos, es vivido - cotidianamente por los que habitamos en las grandes ciudades principalmente. Vivimos entre sistemas de comunicación, de transporte, de educación, políticos, industriales, etc. Luego entonces, las concepciones científicas, como la "Teoría General de Sistemas" pretenden destacar lo común de los sistemas, sean naturales o sociales para poder ampliar las posibilidades de control humano sobre los mismos y dejar de ser -como decía Demetrio Macías, personaje central de Los -

de Abajo de Mariano Azuela; "hojas secas arrastradas por el vendaval".

El reconocimiento de que la realidad es una totalidad indivisible (si se le ha fraccionado es solamente con fines de estudio) vale decir sistémica (a), representa un enorme avance no solo para la ciencia en sí, sino muy especialmente para el hombre, en tanto que empresario, político, científico o simplemente individuo; puesto que requiere en todos sus proyectos la consideración de los sistemas que conforman una sociedad y sin cuya consideración es difícil la realización de aquéllos.

Es evidente que la materialización de cualquier proyecto del individuo no se realiza mediante la simple expresión de un deseo; ni siquiera por mera voluntad de aquél. Digamos que para el logro de algún objetivo siempre existen condiciones en contra; es decir, requiere de un conocimiento previo, exhaustivo y claro de todos los factores que puedan influir favorable o desfavorablemente, en la consecución de nuestros fines.

Más aún, ese conocimiento ofrece la posibilidad de transformar factores negativos en favorables o aprovechar la fuerza de condiciones positivas para agilizar y hacer más efectiva la realización de los proyectos.

Estas condiciones no aparecen de manera caótica, aunque en apariencia nos resulte así, es claro que cada fenómeno responde a una o varias causas y éstas a otras, es decir que la realidad se encuentra vinculada, interrelacionada entre todos los elementos y todos los fenómenos, sin que quede fuera ninguno. Unos pueden presentar mayores dificultades

-des para su desentrañamiento, pero es seguro que se encuentra vinculado a realidades más amplias donde adquiere claridad.

Este conocimiento es de una enorme utilidad para todo individuo puesto que en el desarrollo de sus labores cualesquieran que sean se ven frecuentemente obstaculizadas por fenómenos que no siempre se comprenden cabalmente, influyen de negativamente en el diseño de estrategias adecuadas para el logro de sus objetivos.

Después de esto, se puede concluir que el crecimiento de la Teoría de Sistemas (Teoría General de Sistemas o Acercamiento de Sistemas en algunos autores) ha sido sorprendente y hoy el concepto de sistema predomina en un gran número de publicaciones científicas.

La importancia del marco conceptual de la Teoría de Sistemas ha venido a ser hoy generalmente reconocido. No es una Teoría acabada de ser verificada/falsificada y puesta dentro del espectro de los datos válidos científicamente. Es más una filosofía de acercamiento o paradigma que una fórmula operacional. De ésta obtenemos perspectivas (paradigmas) que dirigen nuestra atención a hechos u observaciones y proveen al criterio para asignar validez y preferencias a las Teorías y al diseño de programas de investigación.

B) Conceptos generales.

Toda época ha producido una síntesis de sus artículos de conocimiento más creídos. Las síntesis han sido más o menos explícitas, de largo alcance y lógicas. Estas han te

-nido exitos varios en satisfacer las necesidades cognocitivas y problemas prácticos de su época. Mas nunca ha habido una época de civilización humana sin algún grado de integración de sus campos de conocimiento y la utilización del sistema integrado en la dirección de sus asuntos prácticos. - Nuestro cuerpo de conocimientos es tal vez el más diversificado, menos integrado y más difusamente aplicado que la humanidad ha producido. También es el más exacto en áreas específicas y fragmentadas y el más operacional. El que ha - producido el mayor desorden en la casa terrestre del hombre es poca sorpresa. Es así mismo obvio que a menos que integremos nuestro conocimiento, el desorden crecerá hasta el - desastre.

Sin una síntesis de los artículos de conocimiento toma dos por válidos en una sociedad, ningún propósito a largo - plazo, individual o colectivo, puede ser identificado o perseguido racionalmente. Toda decisión mayor es justificada en términos de un esquema de conocimiento, mas todo esquema de conocimiento (a menos que pretenda ser absoluto) es tentativo y abierto a reexaminación. Esquemas de conocimiento inefectivos son reemplazados o la población sufre por sus - creencias continuadas. Las civilizaciones viables modifican constantemente sus síntesis para mantenerlas funcionales. De tal forma se desarrolla una larga secuencia de síntesis conceptuales en la historia, cada esquema rige por un tiempo, para ser sucedido por modos de pensamiento y visiones del mundo más puestos al día y eficientes. (6)

Durante las dos Epocas de Oro de la Filosofía en Europa (la Griega y el Renacimiento), tres tipos de preguntas -

ocuparon una posición central. Una clase de preguntas era acerca de la naturaleza del mundo en donde nuestras vidas - están inmersas. La segunda constelación de ideas centrales giraron alrededor de la Teoría del Conocimiento; la pregunta de cómo conocemos lo que conocemos y qué tan confiable - es nuestro conocimiento. La tercera clase tenía que ver - con problemas de Etica. En estos tiempos la Filosofía trabajó mediante el método especulativo: se requería una verificación-falsificación, controlada mediante el componente - lógico (racional), mas no había una verificación-falsificación empírica de las afirmaciones hechas. Esto hizo que la Filosofía en el campo predictivo dejara mucho que desear; - y aún en el tiempo de los filósofos del Renacimiento apareció otro modo de pensamiento en el horizonte intelectual de Europa, la ciencia positivista. El método científico, con su insistencia de que la evidencia empírica es siempre la - última corte de apelación en preguntas relacionadas con la verdad, prácticamente desplazó ese modo filosófico, primeramente en las preguntas relacionadas con la naturaleza del - mundo. Por algún tiempo lo que ahora llamamos Ciencias Naturales era llamado Filosofía Natural. (7)

En un principio la ciencia operó sólo bajo el modelo - metodológico reduccionista, el cual estuvo en la raíz del - enorme éxito de la Física y su tecnología consecuente. Este se basa en reducir los problemas a sus elementos y procesos constitutivos y tomando uno a uno éstos (aislandolos) - estudia cómo se comportan cuando son expuestos a otros, esto es, relaciones entre dos o unas pocas más variables. A esto se agregó la demanda de que el lenguaje científico es-

-tuviese de alguna forma relacionado a experiencias comparables y operacionalmente descriptibles.

El método reduccionista funcionó (y funciona) admirablemente bien, mientras los problemas tratados son posibles de ser partidos en cadenas causales aislables o sin mutua-causalidad para más de dos variables (simplicidad organizada o complejidad desorganizada).

El reduccionismo opera también bajo la creencia implícita de la capacidad limitada de la mente humana para guardar y procesar información. "Si se saben algunas cosas muy profundamente no se conocerán muchas cosas distintas", o su corolario, "si se saben muchas cosas no se conocerán profundamente". (8)

La realidad, por tanto, fue fragmentada ordenadamente en diciplinas, cada una especializada de tan sólo algún aspecto; necesidad que aún hoy se mantiene por la gran cantidad de información y complejidad de las estructuras técnicas y teóricas. La reducción de los problemas y la disciplinariedad formó el modo de pensamiento científico, único prevaeciente hasta hace poco, que puso al conocimiento detallado y riguroso sobre toda otra consideración, aún la de comprensión en algunos casos.

Mas, trajo consigo algunos problemas, el método reduccionista no puede decirnos cómo un número (relativamente grande) de cosas distintas se comportan al ser expuestas a un "X" número de influencias distintas al mismo tiempo. Al no poder aislar efectivamente algunos problemas para experimentar, las influencias de lo llamado "resto del mundo" se desprecian. Sin embargo, aparece que el resto del mundo es

un factor importante en muchas áreas de investigación. También se presentó la tendencia de que la especialización - creara patrones de conocimiento cerrados sobre sí mismos, - como burbujas o cocones, encapsulados en sus universos particulares. Los especialistas de un campo pueden entenderse perfectamente entre sí, mas al tratar de hacerlo con los de otra especialización entran en grandes dificultades (y mas aún, si las diciplinas no son afines); lo que al final llevo al rompimiento de la ciencia como un reino integrado. - Esto ha venido a ser especialmente notable cuando la ciencia ha tenido que tratar problemas complejos como; el aumento desenfrenado de la población, escasez de alimentos, migración de campesinos desplazados a las grandes ciudades ya sobre pobladas, rápido incremento de la inestabilidad económica, el desempleo, el crimen, etc.; éstos no corresponden claramente a una sola diciplina científica. También al hacer análisis fragmentado, en este caso análisis semántico - de los positivistas lógicos de Viena, muchas preguntas humanas (tradicionalmente filosóficas) fueron desprovistas de - sentido, por lo que fueron desechadas. (9)

1) Diversas definiciones de un "sistema".

Definir a un sistema no es asunto sencillo, pues ni - aún los especialistas se ponen de acuerdo. Sadvosky (10) - ha encontrado cuarenta acepciones distintas entre los libros más divulgados sobre problemas de los sistemas.

A continuación se exponen algunas definiciones extraídas del Nuevo Diccionario Internacional Webster, seunda edición no abreviada:

a) Una agregación o ensamble de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia regular; un grupo - de unidades diversas combinadas por la naturaleza o el arte para formar un todo integrado, para funcionar, operar o moverse al unísono y a menudo en obediencia a alguna forma de control; un todo orgánico u organizado; por ejemplo, el sistema solar, un nuevo sistema telegráfico, etc.

b) Específico. 1) El universo; todo el mundo conocido -a menudo calificado por éste-; por ejemplo, contemplar "este sistema" con admiración. 2) El cuerpo considerado como una unidad funcional; por ejemplo, la malaria invade "este sistema". 3) Coloquial. El total de nuestro ser afectivo, cuerpo, mente o espíritu; por ejemplo, su insinuación penetró -finalmente en mi "sistema".

c) Un conjunto de ideas ordenado de modo organizado o metódico; una exhibición completa de principios o hechos esenciales ordenados de acuerdo con su dependencia o conexión -racional; por ejemplo, reducir los dogmas a un "sistema"; -también un complejo de ideas, principios, doctrinas, leyes, etc., que formen un todo coherente y reconocido como el contenido intelectual de una filosofía, religión, forma de gobierno, etc. de carácter particular; por ejemplo, el "sistema" teológico de San Agustín, el "sistema" norteamericano -de gobierno; de aquí, una filosofía, religión, etc. de carácter particular.

"Nuestros pequeños sistemas tienen su momento" (Tennyson).

d) Por lo tanto: 1) Una hipótesis; una teoría formulada. 2) La teoría por oposición a la práctica. 3) Una exposición sistemática de un tema, un tratado. "Todo esto ahora raro".

e) Un programa o método formal que gobierna la organización, el orden, etc. de objetos o materiales, o un modo de proceder; un plan definido o estable de ordenamiento, operación o procedimiento; un método de clasificación, codificación, etc.; por ejemplo, el "sistema" decimal de Dewey para la clasificación de libros; el "sistema" de Berillon para las huellas digitales; el "sistema" belga para la construcción de túneles; según el "sistema" de Lineo; buscar un "sistema" para ganar en la ruleta.

f) Método u orden regular; arreglo formal; carácter ordenado; por ejemplo, tener un "sistema" en nuestras actividades.

g) (De ordinario con "el") la combinación de una maquinaria política con grandes intereses financieros o industriales para influir de modo corrupto sobre un gobierno. EE.UU.

h) Biología. El conjunto de órganos que contribuyen de modo especial al desempeño de las funciones vitales importantes y complejas; por ejemplo, el "sistema" digestivo o el nervioso.

i) Legislación Inglesa. Método o designio demostrado por otros actos de un acusado similares a los imputados, cuya presentación es admisible para refutar o negar una defensa de accidente, error, o ignorancia, o para probar un curso de conducta.

j) Geología. Una división de rocas, de ordinario mayor que una serie y menor que un grupo, depositadas durante un periodo; por ejemplo, el "sistema" paleozoico.

k) Música. 1) Un intervalo considerado como compuesto por dos menores -así utilizado en la música bizantina-. 2) Una

serie clasificada de tonos, como un modo o una escala. 3) - La colección de pentagramas que forman una partitura completa.

l) Físico-Química. Un ensamble de sustancias en equilibrio o que tienden al equilibrio. Los "sistemas" se clasifican como de dos componentes o binarios; de tres componentes o ternarios, etc.; también como univariantes, bivariantes, etc.

m) Transportación. Un gran grupo de líneas, de ordinario de carácter distinto, bajo una propiedad común o un control permanente común; por ejemplo, el New York Central System.

n) Zoología. En muchos ascidios compuestos, un grupo de zooides acomodados a lo largo de una cloaca que les sirve - en común y a la que se abren todos sus orificios atriales.

(11)

Por lo anterior podemos darnos cuenta de que tan divergentes se encuentran las directas definiciones que nos presentan algunas disciplinas. Por ésta razón y para fines del presente trabajo expongo algunas ideas que se apegan a ésta investigación. Comenzando por su definición etimológica:

Sistema. Del Griego "syn", con, y "istemi", coloco. Es to es; - coloco "X" cosa con "Z" cosa -, es decir, reunión de "n" cosas.

Bertalanffy, uno de los iniciadores de la actual Teoría de Sistemas lo define como: "conjunto de elementos que se encuentran en interacción" (2'), Afanásief, conocido científico ruso hace una juiciosa crítica a ese concepto, estableciendo que existe una diferencia sustancial entre - "conjunto" y "sistema", ya que éste incluye la cualidad de

"integrado", es decir, que la interacción de los componentes de un sistema provoca nuevas cualidades integrativas no inherentes a los componentes aislados, por tanto, no equivale a la suma de los componentes. (12)

Se ha señalado ya que el hombre, en tanto elemento de una organización, aporta a ésta sólo las capacidades o habilidades requeridas por los programas de producción vigentes; durante su desempeño en una determinada organización - adquiere nuevas habilidades, capacidades, características, etc. que no le pertenecían al momento de su ingreso.

Algo similar ocurre en el proceso productivo. No se trata de una simple mezcla de diversas materias primas, sino que con ellas se realiza una auténtica transformación, - respecto de sus características naturales. Aquí puede funcionar el viejo ejemplo de que una mesa o una silla de madera no son el árbol.

Todo eso hace "sistema" a una organización, pero también el hecho de que ella, como una totalidad con autonomía relativa se encuentra dentro de más amplios sistemas, cumpliendo dentro de ellos diversas funciones, como agente productivo, proporcionador de empleo, consumidor de recursos, etc.

En una publicación especializada sobre el tema (13), - encontramos que un sistema es: "una colección de entidades interrelacionadas, cuyas relaciones son tales que la información sobre ellas proporciona una base para inferir conclusiones sobre la estructura, modus operandi o historia temporal del sistema como un todo". Este es un concepto que subraya el carácter epistemológico de la concepción sistémica.

En la historia de la elaboración de la Teoría General de Sistemas apareció primero la noción de sistema con un sentido de organización; aún no se verificaba que la realidad misma se encontrara efectivamente articulada en sistemas. El "sistema" es un modelo que se imponía desde fuera, con un carácter exclusivamente epistemológico, es decir, como una propuesta más de conocimiento.

Fue mucho más tarde (aunque muchos pensadores de la antigüedad lo intuyeron) y con ayuda de los avances científicos y tecnológicos que pudo verificarse que la realidad se encontraba formando complejos sistemas, similares a la organización del Universo. Esto es, el carácter ontológico de los sistemas, es decir, como una manera de ser de la realidad, primero en la naturaleza y luego en la propia sociedad que durante mucho tiempo trató de reproducir los modelos cosmológicos en política, economía y organización social.

De aquí surgieron dos manifestaciones de la sistémica: la epistemológica y la ontológica.

De una manera sencilla y clara un dirigente empresarial (14), nos dice: "sistema es un conjunto organizado (es decir, con relaciones y funciones bien determinadas, entre y para cada uno de los componentes), formando un todo en el que cada una de sus partes está integrada a través de un orden lógico, que encadena sus actos y los orienta hacia un fin común".

Recapitulando lo dicho por diversos especialistas, de distintos países y disciplinas y destacando los rasgos más importantes para los fines de éste estudio. Dire, en primer lugar que el sistema no puede reducirse a una simple co

-lección de objetos conservando sus propias características y actuando según sus propias determinaciones; pensar esto - eliminaría toda posibilidad de dirección. Imagino uno de - esos carruajes antiguos tirados por varios caballos, cada - uno yendo por sentidos distintos. Harían pedazos el carruaje.

No, en el sistema se destaca una estructura, una cierta organización que aportan su actividad para el logro de - finalidades comunes. De ello se deriva una determinada lógica y estabilidad de "movimiento" que exhibe el sistema. - Racionalidad, como la denominó Platón. Así es que para hablar de sistema es necesario hacer referencia a ciertos valores promedio que nunca son el máximo o el mínimo de sus - posibilidades. Cualquiera de los dos extremos significaría el congestionamiento o la desaparición del sistema. Los objetivos de un plan administrativo tratan precisamente de obtener el máximo rendimiento del sistema sin extremar sus posibilidades mínimas o máximas.

Otro de los razgos que es importante destacar es el carácter integrado de un sistema. Esta característica consiste en que los componentes del sistema funcionan de una manera coordinada, impulsados todos por objetivos comunes y en que toda desviación de la norma debe ser detectada y corregir el rumbo funcional de los elementos en los que se encuentre la falla. Falla en este contexto significa, más - que error en estricto sentido, una desviación respecto de - los requerimientos generales del sistema. Este carácter no es propio sólo del interior del sistema, entre sus componentes, sino que significa, también que cualquier sistema a --

que hagamos referencia se encuentra dentro de otro u otros sistemas más amplios, dentro de los cuales cumple funciones según ciertas "reglas de juego". De ellos obtiene los elementos necesarios para su subsistencia, por decirlo así, es su medio ambiente; como la sangre lo es para el glóbulo rojo.

Así, una empresa obtiene insumos (materias primas, mano de obra, etc.) y los organiza para la obtención de sus objetivos y que pueden propiciar o no, obstáculos para los proyectos de la empresa; se encuentra también, dentro de un sistema legal y fiscal determinado, que pone límites o alienta sus proyectos.

Finalmente, la comprensión del carácter integral de los sistemas permite deducir conclusiones sobre su "estructura o modus operandi"; con ello se ha dado un gran paso en lo que para efectos de ésta investigación interesa: el control y dirección de las organizaciones (ya sean públicas o privadas, generadoras de bienes y/o servicios) contempladas como sistemas, son determinantes.

Por desgracia y como ha podido observar la palabra sistema tiene muchos significados, que van desde los extremadamente especializados hasta los vulgares, algunos de los cuales no caben en una discusión científica. A continuación enuncio las definiciones que nos presentan diversos autores y que considero se apegan más al objetivo de éste trabajo:

- 1) "Un sistema es un conjunto de objetos con relaciones entre los objetos y entre sus atributos". (11')
- 2) "Sistema es un conjunto de componentes destinados a lograr un objetivo particular de acuerdo con un plan". (15)

Considero pertinente también hacer alusión de algunos conceptos claves, porque muchos conceptos de la "Teoría General de Sistemas" están entrando en el lenguaje de la Administración. Nosotros como administradores, debemos familiarizarnos con el vocabulario de sistemas de modo que podamos mantenernos al día con lo que está ocurriendo.

- Sinergia. Esta palabra significa que el todo es mayor que la suma de sus partes. En términos organizacionales, la sinergia significa que al cooperar e interactuar los distintos departamentos entre sí, se hacen más productivos que si cada uno actuara aisladamente. Por ejemplo, en una firma pequeña se logra mayor eficiencia si todos los departamentos se entienden con un solo departamento financiero, que si cada uno tiene que atender sus propias necesidades financieras.

- Fronteras del sistema. Cada sistema tiene una frontera que lo separa de su ambiente. En un sistema cerrado esta frontera es rígida, pero en un sistema abierto es más flexible. En años recientes las fronteras de los sistemas de muchas organizaciones se han hecho mucho más flexibles que antes. Las compañías petroleras que pretenden dedicarse a las perforaciones submarinas, para citar un solo ejemplo, han tenido que tomar en consideración la reacción del público frente a una posible contaminación ambiental.

- El ambiente del sistema. Para un sistema dado el ambiente es el conjunto de todos los objetos que quedan fuera del sistema: 1) un cambio de cuyos atributos afecta al sistema y 2) cuyos atributos cambian por el comportamiento del sistema.

- Flujo. Un sistema tiene flujos de información, de materiales y de energía (incluyendo la humana). Estos entran en el sistema desde el exterior como insumos (materias primas, por ejemplo), sufren un proceso de transformación dentro del sistema (operaciones que los alteran), y salen como productos (bienes y/o servicios).

- Retroalimentación. Esta es la clave del control de los sistemas. A medida que procede la operación, se genera información que se pasa a las personas apropiadas, o quizá a un computador, de modo que el trabajo se pueda evaluar y si es necesario corregir. (16)

Ahora bien, por todo lo anterior puedo concluir que; - sistema es "un conjunto de elementos (objetos, factores o componentes) que se encuentran relacionados entre sí y sus atributos correspondientes (propiedades características de cada uno de los componentes) e integran un todo unitario, susceptible a subdividirse, que pretende un determinado fin (realizar una o más funciones y/o alcanzar un objetivo o más) y esta determinado por ciertas leyes o principios".

- Subsistema. Es claro por la definición del sistema y el ambiente que cualquier sistema dado puede dividirse en subsistemas. Los elementos pertenecientes a un subsistema pueden considerarse partes del ambiente de otro subsistema. Por supuesto, la consideración de un subsistema implica un conjunto nuevo de relaciones. Es posible que el comportamiento del subsistema no sea completamente análogo al del sistema original. Esto se refiere a la propiedad del orden jerárquico de los sistemas: esta es simplemente la idea antes expresada en cuanto a la partición de los sistemas en -

subsistemas. O bien, podemos afirmar que los elementos de un sistema pueden ser sistemas de "orden inferior". Por lo tanto, "subsistemas" son las partes que componen un sistema, y cada sistema puede ser un subsistema de un todo más amplio. De esta manera, un departamento es un subsistema de una fábrica, que puede ser un subsistema de una compañía, que puede ser un subsistema de un conglomerado o de una industria, y esta a su vez es un subsistema de la economía nacional como un todo, lo cual es un subsistema de la economía mundial.

Como podemos darnos cuenta, en la Teoría de Sistemas encaja perfectamente el "macro" y "microcosmos".

2) Características, tipos y clasificación general de los sistemas.

a) Características de los sistemas

- 1.- cuenta con "n" elementos,
- 2.- entre ellos hay interrelación,
- 3.- forman un todo unitario,
- 4.- cuenta con objetivos comunes y compatibles,
- 5.- es determinado por leyes o principios,
- 6.- su comportamiento es en conjunto,
- 7.- y realiza determinada (s) función (es).

b) Tipos de sistemas.

Los sistemas pueden ser considerados principalmente como "cerrados" o "abiertos". Un sistema es considerado como abierto si intercambia información, energía o material con su medio ambiente, tal y como sucede con los sistemas biológicos (individuos o animales) o sociales (una compañía); se le considera como cerrado si no tiene tales interacciones - con su medio (como el caso de un reloj despertador).

Para que un sistema pueda ser considerado como tal, debe tener "fronteras" que lo separen de su medio ambiente; - de este modo un reloj despertador, al menos hasta que sea - tocado por una persona la cual le dé cuerda, representa una frontera que es cerrada y rígida. Se puede definir a un - sistema social, tal como una compañía o un departamento dentro de ella como sistema, pero como puede observarse, las - fronteras no son rígidas, impenetrables o cerradas. Igual- mente podemos contemplar a la Administración marcando sus - límites, a la vez que reconociendo, naturalmente, que éstos no son cerrados y su naturaleza es, a menudo, "inquieta".

Los sistemas físicos cerrados están sujetos a "entro-pía" (tendencia al agotamiento o debilitamiento de un sistema), los sistemas abiertos, debido a que reciben insumos de su ambiente, no sufren esta condición si estos insumos son cuando menos tan grandes como la energía que los sistemas - consumen para lo que producen. En efecto, la mayoría de - los sistemas sociales, como los negocios y los gobiernos, - pueden producir una entropía negativa importando más de su medio ambiente de lo que realmente requieren.

De este modo si un sistema abierto ha de sobrevivir, - debe al menos alcanzar un estado en el cual consume sufi- - cientes insumos de su medio para compensar sus productos - más la energía y materiales usados en la operación del sistema; los teóricos en sistemas se refieren a esta situación denominándola "estado uniforme u homeostasis dinámica", habiendo tomado el término "homeostasis" del proceso biológico por el cual los organismos mantienen el equilibrio, mediante mecanismos especiales, su masa anatómica, composición y metabolismo, con los niveles funcionales, y el concepto de "dinámica" de la idea de que el estado uniforme es tá constantemente en movimiento. De este modo una organización no sobrevivirá si sus insumos no igualan cuando menos a sus productos; un negocio creciente y exitoso deberá tener, por lógica, más producción que insumos. Sin embargo, con el crecimiento, vemos un aumento en el número de subsistemas, como pasa cuando se añaden departamentos o divisiones.

Como puede verse, si un sistema ha de alcanzar una homeostasis, o alguna clase de equilibrio dinámico, debe tener retroalimentación, un insumo informativo que indique si el sistema está en verdad alcanzando un estado uniforme, o está en peligro de destrucción.

En estos dos tipos de sistemas podemos enmarcar los - que a continuación se mencionan y que posteriormente se hará una clasificación.

-) Simples - mixtos,
-) dependientes - independientes,
-) dinámicos - estáticos.

c) Clasificación general de los sistemas.

S I S T E M A S	N a t u r a l e s	- Físicos.	- Cuerpo Humano.
			- Sistema Planetario.
			- Ciclo Hidrológico.
S I S T E M A S	S o c i a l e s	- Económicos.	- Sistema Tributario.
			- Sistema Monetario Internacional
			- Sistema Bancario Mexicano.
S I S T E M A S	S o c i a l e s	- Políticos.	- O.N.U. (entre gobiernos).
			- Sindicatos.
			- Partidos Políticos.
S I S T E M A S	S o c i a l e s	- Culturales.	- U.N.A.M.
			- I.N.B.A.
			- U.N.E.S.C.O.
S I S T E M A S	T e c n o l ó g i c o s	- Religiosos.	- La Católica.
			- La Budista.
			- Cualquier Agrupación Religiosa.
S I S T E M A S	T e c n o l ó g i c o s	- La Ciencia Aplicada.	- Cualquier Equipo Inventado por el Hombre.

C) El control, núcleo de la concepción sistémica.

La principal consecuencia de la orientación sistémica en los estudios científicos ha sido, sin duda, un incremento considerable en las posibilidades de control humano, sobre los sistemas, tanto en el orden de la naturaleza como en el de la sociedad.

La Revolución Científico-Tecnológica que distingue a nuestra época de cualquiera otra anterior, es un producto de aquélla. En efecto, sólo cuando la ciencia fue capaz de plantearse el conocimiento de las leyes que gobernaban el desarrollo de los fenómenos, tanto naturales como sociales, con fines de reproducción tecnológica y de control, se hizo evidente el papel fundamental del hombre como regulador de los cambios en cualquiera de las dos esferas señaladas.

El control, es necesario aclararlo, no consiste en un proceso "impuesto" desde fuera por el científico; en una primera fase de su trabajo, el científico estudia su objeto como una resultante de factores provenientes de otras esferas; su análisis consiste en poner de relieve ese sistema de relaciones que ha producido "su objeto", la estructura que define sus características. El conocimiento de la estructura revela de qué manera se han "mezclado" los factores para producirlo; la reiteración de caracteres en el objeto nos informa sobre las leyes de transmisión. En esto consiste básicamente su control interno, cuyo modelo puede servir de base para la reproducción de sistemas similares, para introducir cambios o para crear una herramienta capaz de realizar funciones similares.

Pero existe una diferencia sustancial entre los sistemas naturales y aquéllos creados por el hombre, como es el caso de una organización. El desarrollo de la naturaleza - en todos sus órdenes evoluciona regularmente correspondiendo con leyes más o menos estables; el quebrantamiento de esas regularidades sólo se ha producido como un efecto de la tecnología humana, por ejemplo: desechos (detergente, plagicidas, basura, etc.), residuos nucleares, industriales y otros.

Los sistemas, como cualquier organización, son productos del hombre, son la materialización de un plan preconcebido en el que se diseñan y detallan los componentes y el tipo de relaciones entre ellos, los resultados deseados de su trabajo conjunto, etc. El control en estos casos aparece especificado en una serie de disposiciones y normas que regulan las funciones hacia el interior y hacia el exterior de la organización.

En la decisión de establecer una organización (ya sea pública, privada o mixta) cualquiera que sea intervienen factores como: el tipo de maquinaria que se requiere, el tipo de mano de obra, materias primas, qué tipo de bienes y/o servicios se desean producir, las condiciones del mercado, la situación política, fiscal y jurídica; de todo ello se configura un modelo o plan de operaciones que habrán de regir el trabajo en la organización.

Obviamente un sistema como éste será mucho menos estable que uno natural puesto que los fenómenos sociales no pueden predecirse con la misma exactitud que los naturales.

Sin embargo, los dirigentes de hoy tienden cada vez

más a recurrir a proyecciones económicas, estimaciones de los cambios políticos y sociales para realizar una dirección y un control más eficiente y eficaz.

Cada vez es más evidente que la organización no puede soslayar la presencia de otros sistemas (uno de los principales es el mercado) dentro de los cuales ella cumple funciones específicas, pero nunca absolutas. El reconocimiento de esta relatividad ha obligado a los dirigentes de las diferentes organizaciones y a los teóricos de la Administración, a conceder una creciente atención a los problemas relacionados con el control. A este respecto Blanco Illescas, compara a la organización con un navío, el cual para llegar al puerto deseado, debe sortear con varias contingencias, como tormentas, observación detallada y constante de astros que no dependen de su voluntad, pero que son utilizados como señales para adaptar o corregir el rumbo.

Como podrá concluirse fácilmente, el concepto de control es inherente al concepto de sistema; fuera de él adquiere un sentido muy distinto al que podría sernos útil como administradores en general. El control hace referencia a un todo organizado, con límites convencionales más o menos precisos, dentro del cual se producen relaciones según cierto código de normas o leyes de funcionamiento y cualquier operación que escape a estos cánones debe ser analizada, conocer cómo se produjo y corregir la o las causas que la originaron.

De esta manera, también puede derivarse que el control es un proceso que implica una balanceada asimilación de cambios, oportunidades y obstáculos que ocurren sobre todo fue

-ra de la organización, para empezar a referirnos a nuestro propio campo, los cuales son refractados, es decir, que no pasan tal cual ocurren sino que existe un previo análisis, selección y valoración cuyos resultados conforman la base de una decisión adecuada. Esa selección y análisis se realiza tomando como punto de referencia los objetivos de la organización. Precisamente porque el papel del control consiste en no permitir que se destruya la organización como efecto de los fenómenos externos, manteniendo los valores, de utilidades, producción, costos, salarios, etc., dentro de límites tolerables, para impedir su congestión o su desaparición.

Tratándose de una empresa, sabemos de una gran variedad de controles: interno, de calidad, de producción, etc. manejados cada uno con criterios absolutistas, cuando en realidad no son más que epifenómenos del control. La función de éstos es similar a la de los sentidos respecto al Sistema Nervioso Central; consiste en informar a la Dirección sobre cambios ocurridos en tal o cual área o en el exterior, para que la empresa como un todo "corrija el rumbo" siempre teniendo en cuenta sus funciones propias y sus finalidades.

Que esto es así, se ve confirmado al investigar la etimología del concepto "sistema" del griego - syn-histemi - que significa "mantener o hacer mantener juntos". Se controla cuando al evaluar el funcionamiento de los componentes de un sistema y notar desviaciones, se aplican las medidas pertinentes para hacerlos funcionar dentro de una estructura, con fines particulares.

La misma Contraloría de la Federación (17) ha afirmado categóricamente que su función no es policiaca sino que consiste en vigilar el sano desarrollo de las empresas nacionales. Y si tomamos en cuenta que la auditoría es una forma de control, podemos concluir, sin temor a equivocarnos, que en la actualidad se está abandonando el concepto de control como limitación o franca represión, por otro más amplio que pondera el desarrollo de las organizaciones mismas.

Ese tipo de opiniones constituyen una respuesta a la situación de crisis que prevalece en nuestros días, la cual se caracteriza, en términos generales por una gran inestabilidad en las operaciones financieras en particular y económicas en general fundamentalmente, pero sin olvidar que afecta a otros aspectos de la sociedad.

En la situación del capitalismo que periódicamente atraviesa por crisis la que ha obligado a diseñar modelos de control más precisos que permitan adelantarse o prevenir los cambios súbitos. Sigue valiendo el ejemplo de Blanco Illescas, cuando en medio ambiente se torna especialmente difícil es necesario crear instrumentos de navegación más precisos, que permitan mantener a la nave bajo control. Con todo, el ejemplo no resulta muy descabellado si consideramos que él se ha incorporado al lenguaje de nuestros políticos, para designar que con todo el desorden económico, México, cual barco, se sobrepondrá, pues después de la tormenta viene la calma.

No se trata de una revolución en los procedimientos del control, sino más bien de basarlos en principios sólidos para evitar el desperdicio de recursos, tiempo y dinero

Al considerar las funciones de las organizaciones en el todo social se hace más fácil planear sin duplicar esfuerzos y sin estorbarse unos a otros.

- N O T A S -

- (1) Piaget, Jean.
"El Estructuralismo"
Col. ¿Que es?
Ed. P.U.F. París, 1968.
- Viet, Jean.
"Los Métodos Estructuralistas en las Ciencias Sociales"
Tr. M. Yamana. 2a. edición.
Ed. Amorrortu. Buenos Aires, 1973.
- (2)(2') Bertalanffy, Ludwig von.
"Teoría General de Sistemas"
Ed. F.C.E. México, 1982.
- (3) Boudon, Raymond.
"Para qué sirve la noción de Estructura: ensayo sobre la significación de la noción de Estructura en las Ciencias Humanas"
Tr. del francés por; José Antonio Miguez.
Ed. Aguilar. Madrid, 1972.
- (4) Boulding.
"Teoría General de Sistemas, El Esqueleto de la Ciencia"
Ed. Siglo XX. Buenos Aires, 1958.
- (5) Coutinho, Nelson.
"La Tumba de la Filosofía"
Ed. ERA. México, 1974.
- (a) Sistémica:
"El adjetivo systemic ha sido acuñado en U.S.A. por los tratadistas de la Teoría de Sistemas y vertido al francés como systemique. Se refiere a puntos de vista, conceptos y métodos típicos de la Teoría de Sistemas".

- (6) Laszlo, E.
"A Strategy for the Future"
Ed. Braziller. New York, 1974.
p. 3-20.
- (7) Rapoport, Anatol.
"General Systems Theory: A Bridge Between
two Cultures"
Behavioral Science. Nueva York, 1976.
21: 239-288.
- (8) Laszlo, E.
"The Systems View of the World"
Ed. Braziller. New York, 1972.
p. 131.
- (9) Sutherland, J.W.
"Systems: Analysis, Administration and -
Architecture"
Van Nostrand Reinhold C.
Nueva York, 1975.
p. 339.
- (10) Sadovski, V.N.
"Algunos Problemas de Principios de la -
Construcción de la Teoría General de Sis-
temas"
Anuario de Investigaciones Sistémicas.
Moscú, 1972.
p. 47-48.
- (11)(11') Optner, Stanford L.
"Análisis de Sistemas"
Comp. (24 lecturas)
Ed. F.C.E. México, 1973.
- (12) Afanasiev, V.
"El Enfoque Sistémico Aplicado al Conoci-
miento Social"
Ciencias Sociales, A.C. de la U.R.S.S.
No. 1. Moscú, 1979.

- (13) Rapoport, Anatol.
"Systems Analysis: General Systems Theory"
International Encyclopedia of the Social
Sciences. Vol. 15.
Nueva York, 1969.
p. 452-456.
- (14) Aranguren, Fernando.
"Et. al Pensamiento Empresarial Mexicano"
Avance. Monterrey, N.L., México, 1974.
pp. 109-14.
- (15) Johnson, R.A., Kast, F.E. y Rosenzweig, J.E.
"Teoría, Integración y Administración de -
Sistemas"
Versión Española: Ing. Ulises Pego.
Ed. LIMUSA. México, 1980.
- (16) Stoner, James A.F.
"Administración"
Tr. Ing. J. Cardenas Nannetti. 2a. ed.
Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.
México, 1984.
p. 49-51.
- (17) "Vigilancia"
"Auditorias"
Periodico: el Universal.
México, 28 de mayo de 1983.

CAPITULO SEGUNDO:

LAS ORGANIZACIONES

CONTEMPLADAS COMO

SISTEMAS.

- LAS ORGANIZACIONES CONTEMPLADAS COMO SISTEMAS -

A) Conceptualización del término.

Considero que el término "organización" cuenta con tres acepciones: 1) organización como tercer elemento de la fase mecánica del Proceso Administrativo según Reyes Ponce. (1) "Se refiere a la estructuración técnica de las relaciones, que debe darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia", 2) organización como un proceso, como sinonimo de "administración" (organizar-administrar), 3) y por último, organización como un todo unitario, entendiéndose como cualquier entidad socioeconómica, llámese: hospital, universidad, línea camionera, pemex, empresa, taller, etc. Como puede observarse una organización puede ser pública, privada o mixta, y generadora de bienes y/o servicios.

La mayor parte de la vida la pasamos todos como miembros de alguna organización: el colegio, un equipo deportivo, un grupo teatral o musical, la iglesia o una asociación cívica, una rama de las fuerzas armadas, o un negocio. Las organizaciones a que pertenecemos sin duda serán diferentes unas de otras. Algunas, como el ejercito o una gran tienda comercial, tendrán una organización muy formal, mientras que otras como el equipo de basquetbol de la escuela serán mucho menos rígidas; pero cualesquiera sean las diferencias que las distinguan, todas tienen ciertos elementos en común.

Tal vez el elemento común más obvio será una meta o propósito. Las metas pueden ser muy distintas (ganar un --

campeonato, entretener a una audiencia, vender un producto, etc.) pero sin una meta, ninguna organización tendría razón de existir. También tendrán nuestras organizaciones algún programa o método para alcanzar sus metas: ganar cierto número de juegos, ensayar cierto número de veces antes de una función, fabricar y anunciar un producto. Sin algún plan de lo que se debe hacer, ninguna organización sería muy efectiva. Finalmente todas ellas deben tener líderes, gerentes y/o dirigentes sobre los cuales pese la responsabilidad de contribuir a alcanzar las metas organizacionales. Quienes son los líderes reales, será más obvio en unas organizaciones que en otras, pero sin algún dirigente (un entrenador, un director de orquesta, un ejecutivo de ventas) la organización fracasará.

La aplicación de la Teoría de Sistemas a las organizaciones es un hecho relativamente muy reciente. Su empleo está vinculado con dos hechos básicos: el notable crecimiento de las organizaciones y la consiguiente dificultad para administrarlas, por un lado, y la aparición de las computadoras como un importante auxiliar en el manejo de información.

Aunque su uso se encuentra restringido a las grandes organizaciones de los países más desarrollados, y aún no es suficientemente comprendida por profesionistas educados en las teorías y metodologías tradicionales; la Teoría de Sistemas aplicada a la Administración ha contribuido enormemente a plantear una serie de hipótesis acerca del comportamiento de las organizaciones; con ello se avanza en un terreno que ha preocupado siempre a los dirigentes: la posibi

-lidad de preveer los cambios y adaptar los negocios en el momento adecuado.

Lo notable de esta teoría consiste en que por primera vez, de manera explícita, se hace cargo de la totalidad de la organización: con todos los elementos que la conforman - como un organismo integrado y toda la serie de factores que desde el exterior la influyen. A partir de estas consideraciones ha podido elaborarse un modelo básico de la organización; encontrándose, como un todo indivisible: la organización y su medio ambiente.

De una manera muy esquemática, un sistema consiste en un organismo, con límites convencionalmente definidos, dotado de una entrada (insumos) y una salida (productos); se encuentra, obviamente inmerso en un espacio del cual toma los elementos necesarios para su sobrevivencia, los transforma y se transforma a su vez y posteriormente los devuelve al exterior.

Es cierto que la idea parece un tanto simple, pero en cuanto a las organizaciones no siempre se asumió esta realidad. Se les veía como algo aislado y fragmentario. De aquí el fracaso de muchas organizaciones en el pasado.

La necesidad de aplicar nuevas concepciones a la dirección y control de las organizaciones se hizo mucho más evidente luego de que un mundo convulsionado, en el que los cambios ocurrían con una velocidad anticipada: inflación, - drástica baja en la demanda, exceso de oferta, lentitud de ahorro y apoyos financieros, etc. Los avances logrados en otras áreas del conocimiento no podían seguir siendo soslayadas por los responsables de la administración de las orga

-nizaciones: sistemas de información computarizados, por ejemplo.

Fue urgente considerar, dentro de los proyectos de los directores de las diferentes organizaciones, a los factores que afectaban sus resultados, los cuales podemos englobar - en: Sociedad y Estado, con los elementos y características de cada uno.

La empresa, como organización y a la vez como sistema es uno de los factores determinantes de las sociedades modernas. Por eso no podemos pasar por alto sus relaciones - con otros sistemas. Dependiendo de la importancia y capacidad, la empresa introduce cambios en los comportamientos de la sociedad; pero a veces, cae victima de sus propias innovaciones.

La comprensión de una organización en el marco de las sociedades es fundamental para entender el mundo contemporáneo. "...el mundo se transforma porque nosotros lo transformamos". José Ma. Basagoiti (2). La afirmación es correcta a condición de realizarla, puesto que los cambios - nunca ocurren de manera unilateral y mecánica, sino que son el resultado de una compleja intervención de fuerzas contradictorias. Engels fue claro al caracterizar esta situación señalando que "en el seno de la sociedad los individuos actúan, organizados o no, según sus intereses y necesidades, pero al final resulta algo diferente a lo deseado por cada individuo".

Los resultados así obtenidos imponen nuevos intereses y necesidades.

La organización, en tanto celula del sistema producti-

-vo, caracterizada por la tecnificación, especialización y socialización de la producción, es uno de los elementos fundamentales de la cultura contemporánea. Marx explica que - una época se distingue de otra, no tanto por lo que produce sino en cómo lo produce. Hoy podemos hablar con toda justicia de la industrialización, como uno de los rasgos más importantes de nuestra época.

B) Las organizaciones modernas: un reto a la Administración.

El mundo liberal sucumbe hacia la segunda década del - presente siglo y surge, ahora sí como dominante, el capitalismo monopolista, que más haya de consideraciones morales, supone la introducción tecnológica a gran escala y por ende fuertes capitales financieros; la especialización y socialización de la producción, abriendo un amplio cauce a transformaciones y cambios radicales sin precedente.

Surge un mundo de transformaciones súbitas, el que considera viejo todo aquello que nació un día anterior. Surge toda una producción artística y documental que da cuenta de este vértigo; de la pasión por la ciudad: cuyas raíces son - las organizaciones; del gusto por las estructuras geométricas provenientes del diseño industrial. La industria ocupa entonces un lugar preponderante entre críticos y artistas.

Hagamos un acercamiento para mirar a esta organización que sorprende a todos. En ella se gestan los cambios tecnológicos, o si no, por y para ella. Tales cambios van modificando su estructura, haciéndose más compleja. A su vez,

su entorno se hace concomitantemente más complicado. Es mucho más difícil dirigir y controlar su desarrollo.

El dirigente (empresario) ligado a su organización cede el lugar a un cuerpo de profesionistas formados en las universidades; en busca, sobre todo, de una administración más racional y segura frente a un mundo caracterizado por las transformaciones y cambios súbitos.

La organización moderna constituye todo un reto para nosotros los administradores; puesto que existe una legítima preocupación no sólo ya por la manera de obtención de utilidades, sino por el costo social de las mismas, un nuevo modelo de desarrollo exige medidas adecuadas para conducirlo. En este contexto no resulta descabellado el temor de Rooselvet, sobre el destino de la libre empresa, luego de la crisis del 29.

C) El carácter operativo de la concepción sistémica.

De la concepción sistémica de las organizaciones se desprenden proposiciones de carácter práctico, porque se le ubica en su contexto real; a partir del cual han de diseñarse los modelos más adecuados para dirigir a las organizaciones y no mediante modelos ideales. Es cierto que a través de un plan se persiguen metas pero éstas deben partir de premisas reales.

Si en verdad los administradores asumimos la responsabilidad por la transformación del mundo, debemos comprender que sus efectos rebasan con mucho, el estrecho marco de las utilidades y tienen que ver con: la revolución tecnológica, puesto que para las organizaciones debe ser su mayor incen-

-tivo.

La transformación actual del mundo se la debemos en efecto al poderoso desarrollo industrial, pero ahora ese mismo desarrollo y sus efectos colaterales presisan sobre el avance de las organizaciones mismas. Este último no puede ser dejado a la deriva y debe responder, repito, al mundo creado por él. El ya citado empresario Basagoiti refiere que un potentado banquero le inquirió -"Bien es cierto que empujamos al mundo, pero ¿Sabemos hacia donde lo empujamos?"- (3).

La necesidad de una planificación central se hizo evidente, luego de la crisis del 29. El destino de los U.S.A. en particular y del capitalismo en general, no podía dejarse a la "libre competencia" de unos cuantos empresarios. Los monopolios la habían eliminado de hecho. En adelante el Estado habría de dirigir el desarrollo de los grandes monopolios y orientarlos con un sentido proteccionista. "Las utilidades excedentes ya no debían concernir únicamente al empresario que las obtenía, sino que debían dirigirse, tomando en cuenta el bienestar de la sociedad", afirma Oddiorne.

De esta manera se accede a lo que los norteamericanos denominan "capitalismo administrado"; esto es: el control gubernamental de las empresas privadas. Este mismo fenómeno es llamado "capitalismo monopolista de estado" por la teoría marxista y es la antesala del imperialismo.

El principal problema consecuente, fue el desaliento de la inversión, de la "vitalidad del espíritu empresarial" afirma Oddiorne; por ello fue necesario crear una nueva for

-ma de administración, no sólo para asegurar las utilidades sino para aumentarlas.

En dos de los países más desarrollados (U.S.A. e Inglaterra) se han establecido Consejos de Auditoría, de carácter interdisciplinario que permiten tener una visión más amplia sobre la organización misma, su "medio ambiente" y los problemas probables, permitiéndoles elaborar planes y programas preventivos con considerables economías.

En este trabajo que es propio de la Administración, se analizará a continuación la entidad socioeconómica denominada "empresa", ya que esta implica la importancia que para nosotros los administradores tiene, pues de hecho nuestra carrera anteriormente se denominaba "Lic. en Administración de Empresas". Con ello no quiero decir que no tenemos la preparación para desempeñarla en otras organizaciones, sino que representa nuestra principal fuente de trabajo.

D) Empresa: Administración, Historia y Sociedad.

Las dos actividades básicas del proceso económico son la producción y el consumo. Cada una de ellas se organiza en torno a un núcleo dinámico: la empresa para el aspecto productivo y la familia como unidad de consumo; ambas están integradas a un proceso social; es decir, rebasan el ámbito estrictamente económico. Por tanto las medidas que se apliquen a la empresa para dirigir y controlar su desarrollo obedecen no sólo al interés individual del empresario que de sea obtener o aumentar utilidades, mediante la modernización de su empresa, el incremento de sus ventas, etc. esto más bien depende de la correcta evaluación de las oportuni-

-dades y obstáculos que ofrece la sociedad, en sus diversas organizaciones y el Estado, aunada con el análisis de las - propias fuerzas.

En la etapa anterior, el liberalismo creó empresarios preocupados solamente de producir bienes y/o servicios y - crear riquezas, su propio interés regía su manera de actuar. Obviamente en producir mercancías que sólo podían consumir los miembros de su propia clase, quienes detentaban la riqueza generada. El desarrollo del consumo fue más lento - que el crecimiento de la producción. Aún se recuerdan las toneladas de café arrojadas al mar, o las cabezas de ganado incineradas, porque no se pagaba el precio exigido. En esta fase, la dirección de empresas se centro exclusivamente, al aspecto económico; esto provoco una fuerte reacción, por - parte de los trabajadores, para reestablecer el equilibrio.

En la segunda revolución industrial, caracterizada por el empleo intensivo de los productos de la tecnología, los esfuerzos se encaminaron hacia una continua revisión de las estructuras y de la organización, con el objeto de darles - la flexibilidad necesaria, capaz de adaptarse, tanto a las innovaciones tecnológicas, como a las profundas transformaciones sociales que se habían operado, como resultado del - proceso económico.

Situaciones críticas (social, política y económicas) - como las que van de 1929 a 1933, obligaron al empresario a replantear, de una manera crítica, la influencia de la so-- ciedad y el Estado, así como el modo en que afectaban las - operaciones internas de su empresa. En este contexto, por ejemplo, propiciar el desarrollo de la familia (como unidad

de consumo) podría, eventualmente, representar un importante soporte para la rentabilidad de la firma.

"La empresa (afirma Casasús) no sólo es la conjunción de capital y trabajo; básicamente es un conjunto heterogéneo de hombres, cada uno con su función propia dentro de ellas, pero además con sus propias aspiraciones" (4). En este sentido, se hace necesario no perder de vista que la razón y finalidad de toda actividad económica y social es el hombre mismo.

Las organizaciones externas a las cuales se afilian algunos miembros y aún las aspiraciones individuales no ligadas directa y conscientemente a un partido o sindicato, pueden eventualmente, producir limitaciones a la empresa, pero a su vez son fuente de oportunidades.

"Como empresarios (afirma el propio Casasús) nos importa tener conciencia del flujo de influencias externas para mejor encausarlas. Las diversas organizaciones de clase - sindicatos, partidos, iglesia, familia, etc., que imprimen su huella en la mentalidad, actitudes y modos de vida de los colaboradores y crean, ocasionalmente conflictos cuya comprensión por parte del dirigente crea mayores posibilidades de motivación y promoción humana".

Una de las influencias más determinantes sobre el destino de la empresa, se produce a partir del tipo de presión ejercida por los grupos laborales; esto provoca necesariamente una respuesta por parte de la empresa. Las decisiones que adopte la firma influirán considerablemente en varios aspectos de la organización.

La empresa, se encuentra formando parte de una comple-

-ja red de relaciones, dentro de la cual se afectan recíprocamente diversas instancias del sistema. Visto de esta manera, la presión de las organizaciones laborales no es la única que influye sobre la entidad; también son importantes las presiones de la competencia en muy diversos aspectos de la producción. Para citar un caso particular: en México, - la lucha entre empresas paraestatales, las inversiones extranjeras y los capitalistas nacionales.

Por otro lado, y de una manera destacada, se encuentra la influencia de grupos profesionales, como: el C.L.A.M., y cualquier otra asociación de profesionistas que presionan - sobre los modelos de dirección y control en las empresas, - sea buscando mayores utilidades para ellas o, buscando una mayor proyección de sus beneficios hacia la sociedad.

En resumen, la empresa, como cualquier organismo social, tiene la responsabilidad de "...crear las condiciones necesarias para que el hombre tenga la mayor oportunidad de alcanzar, para él y su familia, el pleno desarrollo en todos los ordenes de lo social..." (5).

En última instancia la solución de una crisis, como lo vamos verificando en la actualidad, consiste a "grosso modo" en equilibrar la polarización entre producción y consumo, el agotamiento de los mercados por falta de empleos o - bajos salarios provoca en un sentido, el congestionamiento de la planta productiva, cuya rentabilidad se ve drásticamente reducida; las posibilidades de inversión, y con ello la ampliación de los mercados consumidores a través de la - creación de nuevas plazas en trabajo productivo, se reducen también, considerablemente.

Ante este panorama los nuevos administradores debemos no solamente buscar la manera de reflejar los efectos de la crisis en nuestros informes financieros, sino, principalmente diseñar las estrategias y tecnologías necesarias para reestablecer el equilibrio.

E) La Empresa y el Estado: dos sistemas interrelacionados

El Estado que surge del movimiento revolucionario de 1917, es un Estado fuerte, regulador de la economía. En los estatutos jurídicos emanados de dicho proceso, no se elimina la propiedad privada de los medios de producción, pero si se prevee un control casi absoluto por parte del Estado. Mediante el establecimiento de lo que oficialmente se denomina "economía mixta" se favorece el desarrollo de la pequeña y mediana industria, conviviendo con factorías de participación estatal y las poderosas transnacionales. El Estado se reserva la explotación de los recursos naturales básicos como: energía y minas, tierras y agua. De este modo, las divisas obtenidas son redistribuidas mediante créditos a los empresarios particulares; por otro lado, el control sobre los recursos agrícolas obedece a la necesidad de balancear las tensiones entre capital y trabajo.

Vernon (6), apunta que "...hay gran coincidencia entre la ideología que inspira a los técnicos gubernamentales y la difundida por la CEPAL". Los puntos principales son:

- Reducir la dependencia de la exportación de materias primas y la importación de productos manufacturados.
- Fomentar la industrialización, sin descuidar la agricultura.

- Industrializar usando al máximo el capital doméstico.
- Reservar al Estado cierta clase de inversiones.
- Subsidiar ciertos productos y servicios básicos, para estimular otras ramas de la producción o por su efecto en la distribución de la renta.
- Considerar como uno de los más grandes obstáculos al desarrollo, la distribución desigual de los ingresos.
- Ampliar el mercado interno.

El modelo mexicano de desarrollo adopta esa política y la define como el camino más adecuado y rápido para lograr: "crecimiento económico con justicia social".

Entre los empresarios, sin embargo, la "coordinación" como llaman los voceros oficiales al control ejercido sobre el sistema productivo nacional, existe el temor de que se - convierta (como ha ocurrido muchas veces) en obstáculos o - facilidades según se adopten o se opongan a las medidas políticas gubernamentales.

Otra de las medidas de control estatal, se lleva a cabo mediante decisiones de carácter técnico, como: control - de precios, fijación de salarios mínimos, las exenciones, - subsidios, tasas preferenciales, proteccionismo, etc. Pero, sin duda, la influencia más decisiva por parte del Estado sobre las empresas privadas se ejerce mediante la regulación del flujo monetario y del crédito. La inversión privada a crecido considerablemente en los últimos años, y la inversión pública se beneficia con buena parte de ese progreso.

F) Empresa, control interno y auditoría.

La empresa, repito, se encuentra entrecruzada por una serie de influencias que tienen su origen en el conjunto de la sociedad, ejercida a través de las más diversas organizaciones; de los individuos, con sus actitudes y expectativas debidas; del Estado, mediante una serie de medidas técnicas o políticas. Todo ello contribuye u obstaculiza el desarrollo de la empresa.

Una vez más se pone de relieve que la administración es el vínculo entre lo económico y lo social. Aludiendo específicamente a la organización mercantil, el acto administrativo va más allá de ponderaciones exclusivamente económicas; de otro modo se convertiría en un fin en sí mismo, al soslayar toda la serie de relaciones que vinculan a la producción de cualquier empresa con la sociedad.

Desde el momento mismo en que la empresa se constituye como un sistema, dotado básicamente de una "entrada" y una "salida"; y que los recursos que ingresan a la empresa no lo hacen de manera azarosa, sino a través de una organización específica que los dota de sentido, respondiendo a objetivos más o menos bien delimitados, y que los productos que de este sistema "salen" están destinados a satisfacer necesidades de grupos, también organizados. Esto es, que el administrador es el vínculo entre estos dos momentos del proceso productivo.

Visto así, resulta prudente que el administrador amplie su visión hacia fuera de los muros de la empresa. Esto no quiere decir que disfume sus decisiones sacrificando

a la empresa. Toda organización de carácter lucrativo debe rendir utilidades, crear excedentes, de otro modo carece de sentido; pero las fuerzas exteriores deben ser analizadas a través de sus repercusiones en ella; la empresa planea, organiza y selecciona los datos que le son útiles para la consecución efectiva de sus objetivos. Ahora, insisto, la empresa debe ser vista como una totalidad y no solamente como capital o su personificación: el empresario. El congestionamiento de este complejo sistema es el mayor peligro al que se enfrenta una planificación miope.

Pero aún, una adecuada planificación debe ser lo suficientemente flexible para asimilar los cambios del exterior transformarse o adaptarse, sin perder de vista los objetivos propuestos, para ello se establece un control interno. El hecho de que la empresa este constituida por hombres, fundamentalmente, la hace ser un sistema muy inestable, el cual es necesario controlar.

Controlar consiste previsiblemente en conocer y manejar adecuadamente las series de información que se producen en las relaciones entre las distintas personas que conforman una empresa y que se denominan también, flujos de información. A través de ellos se transmiten diversas cantidades de datos como un resultado del proceso productivo dentro de los distintos roles asumidos en la organización.

A lo largo de todo proceso productivo se crean datos, información, operaciones y resultados que deben ser analizados y ponderados por especialistas, quienes deben tener un conocimiento amplio del plan, frente al cual se confronten los resultados obtenidos, verificar, evaluar y corregir las

posibles variaciones.

En el plan de operaciones se especifican los objetivos las políticas, etc. que no siempre es conveniente hacerlos públicos, pero si debe proporcionarse a los especialistas - autorizados como base imprescindible para evaluar resultados. Cada empresa tiene sus propios problemas, por tanto - las técnicas administrativas deben ser las adecuadas para - conducir su desarrollo.

El auditor interno, a mi juicio, debe actuar justamente como profesional y no simplemente, como un profesionista más; esto supone independencia y responsabilidad sobre los análisis e informes que rinda, en base a lo que se desea conocer. El auditor interno es la "pieza" fundamental del - Control Interno, puesto que es él quien revisa, evalúa y da cuenta sobre la información resultante de la labor de los - distintos departamentos; esto a su vez es la piedra angular de la dirección; sin él carece de sentido y se transforma - en un término policiaco. (7)

- N O T A S -

- (1) Reyes Ponce, Agustín.
"Administración de Empresas"
Teoría y práctica. Primera parte.
Ed. LIMUSA. México, 1983.
p. 62.
- (2) Aranguren, Fernando.
"Et. al Pensamiento Empresarial Mexicano"
Avance. Monterrey, N.L., México, 1974.
pp. 109-14.
- (3) Aranguren, Fernando.
"Et. al Pensamiento Empresarial Mexicano"
Avance. Monterrey, N.L., México, 1974.
op-cit. p. 111.
- (4) Aranguren, Fernando.
"Et. al Pensamiento Empresarial Mexicano"
Avance. Monterrey, N.L., México, 1974.
op-cit. p. 31-44.
- (5) Apuntes elaborados por el propio alumno durante
la carrera.
- (6) Veron, R.
"El Dilema del Desarrollo de México"
Ed. Diana. México
p. 141-149.
- (7) William P. Leonard.
"Auditoría Administrativa"
Ed. Diana. México, 1985.

CAPITULO TERCERO:

LA ADMINISTRACION:

COMO ENLACE INTERDI-

CIPLINARIO ENTRE SIS

TEMAS.

- LA ADMINISTRACION: COMO ENLACE -
- INTERDISCIPLINARIO ENTRE -
- S I S T E M A S . -

Una de las mayores preocupaciones en la actualidad que como estudiantes tuvimos consistió en ahondar el análisis de aquellas teorías administrativas, que se ocupan del manejo de las organizaciones en época de crisis. Se hizo entonces un trabajo de investigación en el que se analizaran y pusieran de relieve las ventajas que la Teoría General de Sistemas representa para todos aquellos que, como nosotros los administradores, se responsabilizan del funcionamiento eficiente de las organizaciones.

Por eso el administrador debe conocer más allá de los límites de su organización o área que le corresponda, puesto que los factores que inducen los cambios podrían encontrarse fuera de ella. El conocimiento en materia laboral, jurídica y socialmente, el régimen fiscal y político, la situación económica, etc. son áreas en las que el administrador debe estar muy bien compenetrado.

En los últimos quince años, con la aplicación acelerada del concepto de sistema, ha habido cambios impresionantes. La automatización, al aumentar la productividad y disminuir la aportación de mano de obra, ha logrado un resultado significativo sobre muchas industrias. Las instalaciones de procesamiento automático de datos en las oficinas han engendrado cambios al por mayor en la esfera de los empleados de oficina. Tampoco las industrias de servicio se han librado de las aplicaciones del concepto de sistemas.

Por ejemplo, los bancos han establecido un sistema automático para la atención a clientes que reemplaza la ventanilla del cajero. Este sistema, denominado "Bankograph", acelera las transacciones con los clientes y lleva a cabo las funciones en forma más precisa y completa de lo que pudiera haberse hecho mediante un cajero individual. Cuando este sub sistema se enlaza al sistema total, que incluye un sistema de procesamiento de datos detrás de bambalinas y que lleva a cabo las operaciones, tales como la clasificación de cheques y su contabilidad, hay ahí una aplicación completa del concepto de sistemas a la industria del servicio.

La adaptación de la organización de negocios al concepto de sistemas, coloca el énfasis sobre la integración de todas las actividades para el logro de los objetivos totales, pero también reconoce la importancia de la actuación eficiente de los subsistemas. En la función de la organización, el administrador debe comprender que el negocio no consiste de un número de partes aisladas, sino que es un sistema; él debe tener conocimiento de las relaciones entre las partes y estar consciente de las interacciones potenciales. El administrador de negocios tendrá que convertir estas funciones individuales, a menudo diversas, en un sistema "organizado integrado", con todas las partes trabajando conjuntamente hacia la meta organizacional común. Con la creciente especialización, tamaño y complejidad, la demanda de la aplicación del concepto de sistemas a la función de organización ha aumentado rápidamente en las últimas décadas y tendrá una importancia aún mayor en el futuro.

A) Interdisciplinariedad e investigación.

La investigación es la búsqueda de nuevos conocimientos, nuevas relaciones o nuevos problemas; es la fuente de creación de interrogantes, como cita Antonio Machado: "el verdadero creador es un ser creador de problemas"; personalmente añadiría, resolverlos también. La creatividad y la investigación representan un proceso dialéctico, dinámico y un flujo de doble sentido. Tanto la creatividad forma investigadores, como la investigación hace creativas a las personas. La respuesta a esa generación de problemas de las mentes creativas, en términos de solución parcial o total, es en muchas ocasiones la "interdisciplinariedad". Por tanto, la interdisciplinariedad representa, por lo menos, dos conjuntos de conocimientos que se empiezan a sumar o a traslapar en nuevas relaciones dialécticas y que responden a los problemas que presentan por separado estas áreas de conocimientos; al conjugarlas se prevén visos o caminos de solución. La interdisciplinariedad es, en expresión poética, las nuevas relaciones que atisban en la ventana de la creatividad, y la reciprocidad de por lo menos dos áreas de conocimiento.

A continuación presenté, en forma simple, algunos ejemplos de interdisciplinariedad:

SOCIOLOGIA  BIOLOGIA

Area de interdisciplinariedad denominada "sociobiología".



Area de interdisciplinarietà que originó una nueva - disciplina denominada "etología".

Algunas áreas del conocimiento tienen carácter multi-disciplinario; por ejemplo, podríamos mencionar al derecho, la administración, la medicina, la ingeniería, la psicología, la sociología y la antropología entre las más importantes que coadyuvan a formar el conjunto de conocimientos que integran la seguridad, la higiene, la administración de riesgos o la ergonomía; todas ellas ciencias multidisciplinarias.

A fin de enriquecernos con el binomio de investigación -interdisciplinarietà, se entrevistó a algunos investigadores del Centro de Investigación, de nuestra Facultad. La pregunta planteada fue: "¿Cuál es su concepto de interdisciplinarietà?".

El jefe del Centro de Investigación, el C.P. Francisco Perea, respondió:

La interdisciplinarietà es, para mí, la búsqueda del saber (per se), por sí mismo, por el placer intelectual que procura y por la substancia extraprofesional de que provee; los equipos de trabajo integrados por gente de disciplinas que están bien emparentadas; la declaración de que nuestra ocupación habitual puede enriquecerse con las perspectivas propias de otros oficios afines; la instrucción no técnica que amplía nuestro horizonte; la extensión de una actividad

cualquiera; la formación de carácter que resulta del amor por la lectura muy varia; la apertura intelectual, esto es, el reverso de la medalla del criterio estrecho; la cultura, en más de un sentido; la conciencia de nuestros límites profesionales; el respeto por los conocimientos de otros; la adopción (con impulso creador) de inquietudes académicas referentes a otras esferas, esa humildad de espíritu intrínseca de "el socrático saber del no saber": la docta ignorancia. La interdisciplinariedad, pues, tiene un amplio espectro; es el conjunto de conocimientos y habilidades, sentido de responsabilidad, motivación y valores culturales procedentes de la descomposición de un saber compuesto, que en la Universidad de México encierra dentro de sí a la propia "deformación profesional".

En el cubículo cinco, Gloria Arévalo contestó:

La interdisciplinariedad, en mi concepto, es establecer relaciones entre varias disciplinas que pueden tener cierta vinculación. En abrirse a otras disciplinas que no son aparentemente nuestra área de especialización, que nos permite conocerla mejor, porque es evidente que no la podemos encontrar completamente aislada de los demás, y que asimismo nos permite reconocer que necesitamos, en un momento dado, la ayuda de personas especialistas en las disciplinas afines.

El maestro José Sordo, del cubículo seis, especificó:

La interdisciplinariedad debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con diversidad de conocimientos sobre un problema y, consecuentemente, con diferentes enfoques. Esto es -

lo que se entiende comúnmente por "interdisciplinariedad".

- Funcionar (esa diversidad de conocimientos y enfoques) - en un sistema de interacción, lo que quiere decir que esos conocimientos deben influirse mutuamente y no sólo - buscar la conjunción de los mismos.
- Contar con un objetivo común. Sin esta característica, el producto de la interdisciplinariedad no se lograría y se podría caer en sobregeneralizaciones sin aportación - al problema común para esas disciplinas. El objetivo común podría ser: 1) el planteamiento del problema, 2) su solución, o 3) la implantación de esa solución.
- Los puntos anteriores deben lograrse con una cierta dosis de creatividad y eficiencia, de tal manera que se - cumpla con el efecto de síntesis: "El todo debe resultar mayor que la suma de las partes".

El licenciado Silvestre Méndez, del cubículo ocho, comentó:

Es la relación dialéctica que existe entre las diversas ramas del conocimiento humano, ya que en la realidad - concreta no se presentan aisladas sino formando un todo estructural, en el que se interrelacionan diversos aspectos; por tanto, es necesario estudiarlos interdisciplinariamente.

La L.A. Clotilde Hernández, del cubículo nueve, agrega: Interdisciplinariedad. Es tratar de llegar al conocimiento de una manera integral, buscando en disciplinas muy relacionadas, con objeto de estudiar la respuesta a los problemas de investigación.

En el cubículo diez el maestro Salvador Ruiz de Chavez dijo:

Considero que el conocimiento es uno solo y que artificialmente el hombre ha ido creando campos o disciplinas, dividiendo arbitrariamente el conocimiento para así limitar su área de "desconocimiento". Esto es más notable todavía con las especialidades que se inventan dentro de cada disciplina. Creo que las instituciones de educación superior deben formar talentos que puedan abordar los problemas desde diferentes puntos de vista; es decir, aplicar la Teoría General de Sistemas a la solución de problemas complejos.

El licenciado Miguel Torres, del cubículo once, opinó: Es aquel trabajo o investigación en la que participan individuos de distintas profesiones.

Finalmente, la maestra Cristina Alba, del cubículo doce, expresa:

Es la conjunción teórico-práctica de diversas especialidades con otra rama de estudio, sea ésta académica o empírica.

Ahora bien, se puede concluir que nuestra profesión es la idónea para poner en práctica esta modalidad que nos ofrece la Teoría General de Sistemas por dos razones fundamentalmente: 1) porque nuestra formación es de hecho interdisciplinaria, ya que nuestro plan de estudios comprende materias de Contabilidad, Derecho, Matemáticas, Psicología, Sociología, etc., y 2) por el papel intermediario que ocupamos en las diferentes organizaciones, puesto que somos los responsables directa o indirectamente del funcionamiento eficiente de las organizaciones a nuestro cargo, o cuando -

menos del departamento que nos haya sido encomendado. Ya que de hecho nos corresponde integrar el sistema o subsistema en el que estemos laborando, y en el podemos encontrar no solamente profesionistas, con los que tengamos relación directa, sino incluso hasta obreros y/o técnicos que utilizan un lenguaje diferente al nuestro, y tendremos que adaptarnos a esos factores.

Por todo lo anterior es importante considerar en este trabajo algunos aspectos fundamentales de la Administración que a continuación serán analizados.

B) Notas sobre el concepto de Administración.

Para desarrollar esta parte del capítulo, conviene explicar claramente el sentido de lo que se entiende por "administrar"; el uso de este vocablo se halla muy extendido y se aplica con varios matices, a una gran diversidad de situaciones.

En su acepción etimológica, administrar proviene del latín "ad": a y "ministrare": servir. Desde aquí, su sentido es bastante difuso, ya que posee un significado muy general "servir" puede significar muchas cosas, particularmente la raíz muestra su pertenencia al ámbito social de la democracia, iniciada en Grecia y trasladada a Roma, cuya ideología enmascara el poder político mediante la tesis de que gobernar es un servicio al pueblo. Nada nos dice, sin embargo, de cómo sirve; es decir en que consiste la Administración. Aunque de hecho puede suponerse que "servir" implica en tal sentido, satisfacer las necesidades de los individuos, sin ninguna diferenciación de carácter social.

En un sentido más concreto la administración tiene validez al agrupar rasgos como: poder de decisión, responsabilidad y poder de asignación de la misma, etc; estas características sólo adquieren sentido cabal cuando se trata de organizar recursos, producción y distribución de bienes para la satisfacción de las necesidades, así como toda una gama de componentes de la más diversa índole para hacerlos funcionar conjuntamente hacia finalidades comunes, la noción de sistema aparece así consustancial al concepto de administración.

Es importante definir las fronteras del lenguaje que vamos a utilizar. Es necesario determinar todo con precisión; saber de que estamos hablando y, en la medida de lo posible, contar con la seguridad de que todos interpretamos los conceptos en el mismo sentido. Por eso eludiamos aquel sentido amplio en el cual lo mismo ha llegado a significar: dar, conferir, clasificar, gobernar, etc. Resulta inaplazable dotar al concepto de administración de un sentido único.

En sentido restringido al ámbito de los negocios, entendemos como administración a la actividad que organiza elementos de diversas índoles como son: hombres, máquinas y capital financiero, para hacerlos funcionar conjuntamente y dirigir sus actos hacia la consecución de objetivos comunes.

Esto es, una actividad encargada de dirigir y controlar el funcionamiento de todo un sistema y sus componentes, mediante la distribución de responsabilidades, y delegación de autoridad.

La administración encuentra aquí su sentido más cabal, como gobierno, con sus dos fases: dirección y control. Por un lado implica que la administración es el vínculo entre economía y sociedad, puesto que la consecución de los objetivos económicos de la empresa están condicionados por la sociedad (medio ambiente de la empresa); gobierno es precisamente llevar a la empresa de un estado a otro dentro de un medio que puede serle favorable o adverso, dependiendo del desarrollo, de la capacidad del administrador para sortear las contingencias exteriores; control por otra parte consiste en mantener las funciones del sistema, la empresa dentro de ciertos valores promedio que no obstruyan su desarrollo y avance hacia los objetivos. Este último puede sufrir desajustes a partir del funcionamiento de sus propios componentes: baja productividad de los trabajadores, por ejemplo, o estos pueden ser influidos desde el exterior a partir de medidas políticas, competencia con otras empresas, etc.

La conclusión es que el acto de administrar consiste en dirigir y controlar el desarrollo de cualquier empresa, sin importar la índole de su giro.

C) Las etapas de la administración moderna.

La Administración contemporánea ha seguido, paralelamente, el desarrollo del proceso de industrialización de la economía. En efecto, en el contexto de los profundos cambios operados en todas las esferas de la vida social del siglo XX, la Administración se explica fácilmente. No podría, a riesgo de resultar falsa, elaborarse una historia -

de esta disciplina, sustrayéndola de todos los factores (políticos, sociales, económicos y aún militares) que han influido en su desarrollo. Como afirma Odiorne, el desarrollo de la Administración se debe más a las necesidades de la propia industria que a los avances de las Ciencias Sociales. Es decir, la Administración está ligada al núcleo mismo donde se han generado los cambios de nuestra época.

En la historia de la Administración podemos distinguir claramente, dos momentos. El primero: de los últimos años del siglo pasado, al inicio de la Primera Guerra Mundial, en 1914. Es una etapa dominada por el liberalismo económico. Momento en que comienzan a extenderse los grandes monopolios; pero dominan todavía las empresas familiares. Los nombres de sus dueños son eventualmente destacados; para la dominación de las sociedades anónimas por acciones aún faltaba. Los administradores de estas empresas son, casi siempre, miembros de la familia, carentes de una preparación académica especializada. Primero porque la Administración como disciplina no formaba parte de los planes de estudio de las universidades y segundo, porque el vertiginoso desarrollo industrial obligaba a una práctica más concreta.

A pesar que un marcado cientifismo caracterizó a todo este período, la Administración era tratada como una especie de juego de azar, en el que intervenían muy considerablemente el carisma del administrador. El "hombre de éxito", era el gran modelo de los administradores. Hasta ese momento a nadie se le ocurría que pudieran sistematizarse los procedimientos administrativos y convertirlos en materia de enseñanza. No poseía ser de otro modo en una época

en que el individualismo y la obsesión por el progreso eran dos emblemas característicos.

Sin embargo, a fines de la primera década de este siglo, el modelo económico de la Bella Época comienza a dar signos de agotamiento a escala mundial. Esta claro que el liberalismo ya no sirve para solucionar los nuevos problemas planteados por un desarrollo vertiginoso, en el cual lo característico son las grandes empresas de corte monopolista.

Cada vez es más patente para el administrador la urgencia de una disciplina acorde a los requerimientos de la época; una disciplina que se haga cargo de toda la complejidad de los fenómenos involucrados en la dirección y control de grandes empresas. Con estas consideraciones la Administración ingresa a un segundo momento.

Este segundo momento está caracterizado por la creciente cientifización de la actividad administrativa. Se abandonan viejas prácticas y se sustituyen por procedimientos y normas cuyo uso va extendiéndose a diversas empresas. La incipiente disciplina se desembaraza de viejas creencias y costumbres, como las del "ejecutivo de éxito", la audecia, la suerte, etc. Comienza a advertirse que el éxito o el fracaso de las empresas no se debe exclusivamente a las características personales del administrador sino, fundamentalmente a un correcto y oportuno aprovechamiento de las oportunidades basándose en una organización consistente y no en individuos aislados.

Por primera vez en la historia, la Administración forma parte de las carreras ofrecidas por la Universidad. Es-

te periodo que se inicia hacia 1920, se caracteriza por los rápidos y profundos cambios que se suceden en todos los ámbitos de la vida social y económica.

Dentro de este gran momento pueden destacarse cuatro - fases históricas, caracterizadas cada una por prácticas administrativas peculiares; estas constituyen una respuesta - inmediata a los problemas que plantea cada fase. En todo - caso, ello contribuye a la acumulación de experiencias para el perfeccionamiento de la Administración.

La primera fase comprende el lapso aproximado de 1920- a 1930; ésta es seguida por un período de crisis que se ini - cia con el Crack de la Bolsa de Valores de Nueva York, en - 1929; la segunda fase principia aproximadamente en 1940 y a - barca toda la Segunda Guerra Mundial hasta, más o menos - - 1950. La siguiente fase se establece a partir de un hecho - especialmente significativo, la Guerra de Corea y se prolon - ga hasta los años sesentas en que se inicia la siguiente fa - se.

Abre con el fin de la Bella Epoca (Primer período 1920 -1930) la economía liberal y el establecimiento cruento y - definitivo de la fase monopólica de producción. Una clara - manifestación de ello es la Primera Guerra Mundial, desata - da por los países europeos en su lucha por los mercados y - fuentes de aprovisionamiento de materias primas.

Circunscribiéndonos al ámbito estrictamente empresa - rial, es posible descubrir que en esta etapa se han logrado - acumular enormes volúmenes de capital que se destinan prefe - rentemente a la creación o ampliación de industrias; esto - es posible porque se cuenta con una gran oferta de mano de -

obra, que abarata la producción y hace atractivas las inversiones en este sector. Especialmente los Estados Unidos - refuerzan sus aparatos productivos.

Por las condiciones antes citadas, las políticas administrativas de los empresarios pueden aplicarse de una manera unilateral y casi determinante. La "administración de mano dura" se impone como práctica común.

Este procedimiento hace altamente selectiva la contratación de personal; sólo aquellos que soportan el rigor del trabajo conservan el empleo, ya que fuera de la fábrica esperan cientos ocupar el puesto. A través de estos medios - los empresarios logran beneficios inusitados, las empresas marchan sobre ruedas, porque también se eliminan los "trabajadores peligrosos" para los intereses de la empresa. El movimiento sindical es frenado. Pero también es cierto que durante esta época se logró capacitar a un buen número de empleados administrativos, de los que hasta el momento se carecía.

Después de la Primera Guerra Mundial comenzó a rendir frutos la idea largamente acariciada de un control más "racional" del desarrollo de las empresas. Lo que más preocupaba a los administradores era la incidencia de factores externos sobre el destino de sus empresas; movimiento obrero, mercados, inestabilidad económica, etc. Se inicia un lento avance hacia la sistematización de la Administración.

A esa época de prosperidad abundante en la que "corría tanto dinero que nadie pensaba que fuera a terminarse", sucede una de las más fuertes crisis que ha sucedido al capitalismo: el Crack de 1929. Es un periodo de quiebras, de -

desconfianza, la recesión económica amenaza a dosod.

En una dura prueba para los empresarios y en consecuencia para los administradores; la crisis revela la fragilidad del sistema económico en que se ha fundado el progreso la falta de análisis, previsión y diseño de los modelos — adecuados para evitar la catástrofe, hicieron desaparecer — fortunas.

Es entonces cuando Roosevelt advierte la necesidad de un control más estricto sobre las políticas administrativas de las diversas empresas, puesto que considera que los beneficios obtenidos por las empresas no son de su exclusiva incumbencia, sino de interés nacional; como lo ha revelado la más reciente crisis. A partir de entonces se inicia una — consiente y cuidadosa investigación sobre los métodos y procedimientos administrativos más adecuados para corregir las deficiencias del aparato productivo y dotarlo de bases sólidas y duraderas. Los administradores se convierten, al decir de Odiorne, en verdaderos capitanes.

En un momento en que las inversiones han bajado drásticamente; se carece de la confianza necesaria para hacerlo; Roosevelt impone una nueva carga a los inversionistas la redistribución de sus beneficios, por ello incluso el presidente habría de ser tachado de comunista. Lo que se desea — entonces es reactivar la inversión, alentar el ahorro, a pesar de las condiciones arriba mencionadas.

Período 1940-1950. Hacia 1940 la economía mundial se ha repuesto lo suficiente para iniciar un nuevo despegue.— Sin embargo la Segunda Guerra Mundial amenaza nuevamente la estabilidad, a duras penas lograda; aunque ahora el mundo —

se encuentra más preparado que en el pasado para enfrentar este tipo de conflictos y sacar provecho de ellos.

En el campo específico de la Administración nos encontramos en el momento de "relacionador humano". La guerra - demanda una gran cantidad de hombres; los cientos que esperaban a las puertas de las fábricas desaparecen. Ante esta carencia de mano de obra lo peculiar es el administrador - que pretende caerle bien a todos y crear un ambiente agradable para el trabajo. El consejo de los sociólogos es "mantengan contentos a sus empleados y ellos producirán".

Período 1950-1960, a fines de la década de los cuarentas se hizo necesario un cambio de estilo de administración. Las empresas se enfrentaron a problemas nuevos, como el de la inflación que comenzaba a incidir cada vez de una manera más decisiva sobre la administración y economía de las empresas. Estas comenzaron a advertir que no todos los empleados contentos eran productivos y que se necesitaba algo más que una atmósfera agradable para elaborar un buen producto y venderlo. Un buen número de informes anuales revelaban que las ventas aumentaron, mientras los beneficios disminuían.

A fines de la Guerra de Corea todas las industrias estaban sintiendo la reducción de la diferencia entre costos y precio. De este contexto surgió el nuevo estilo de Administración, denominado "Administración por presión", que reforzaba el control en los puntos en que los costos se estuvieran descontrolando. De ese desarrollo surgieron: la "líneadura" en Relaciones Humanas, la expansión de los departamentos de ingeniería industrial, el mejoramiento de siste -

mas y procedimientos, la introducción de la computadora para reducir los costos de oficina y papeleo, y el ascenso del administrador más integrado a la acción.

En 1954 el experto administrador Peter Drucker sugirió que los administradores del futuro serían juzgados por los resultados que obtuvieran, en lugar de por el patrón de las Relaciones Humanas. Drucker pedía un enfoque más racional de la administración. En los años cincuenta el administrador se convirtió en una especie de termostato que tendía y distendía presión según fuese necesario en determinadas áreas.

Período que se inicia en 1960. A principios de la década de los sesentas se preparo el escenario para el desarrollo del administrador de situaciones. Este gerente difería del administrador por presiones, del experto en Relaciones Humanas y del gerente de "mano dura". Las siguientes son algunas de las diferencias:

1.- Será juzgado por lo que hagan sus seguidores.

A partir de los años sesentas el administrador será calificado en función de la capacidad de sus subordinados, ya que como afirma Jim Hayes si se construye una organización de pichones "no será más que el pichon principal".

2.- No tendrá una personalidad ejecutiva definible.

A diferencia de otros estilos de Administración el gerente moderno no será evaluado por cualidades personales personales; en el contexto de esta nueva concepción se sabe que no hay un solo rasgo o conjunto de rasgos que esten siempre presentes en el objetivo del éxito.

3.- Logrará resultados.

Dentro de la Administración (señala Nicholas Murray Butler), hay tres clases de personas; las que logran resultados, las que observan lo que esta sucediendo y las que ni siquiera saben lo que pasa. El administrador de situaciones sabe lo que está pasando y ayuda a que ocurran las cosas. Es él quien decide que deben aumentarse las ventas, reducirse los costos o mejorar la calidad; también es el que aporta las ideas el empuje y el liderazo para obtener los resultados.

4.- Tendrá una visión más amplia que el el pasado.

El moderno administrador se enfrenta a problemas que escapan a cualquier especialidad particular; está más capacitado para ser adaptable y flexible. Su capacidad reside en el análisis de situaciones, la clasificación de problemas, la percepción de causas y la identificación de los cursos de acción apropiados para otros (los que son especialistas)

5.- Será un organizador.

Dadas las características del mundo moderno y del complicado manejo de las empresas en la actualidad el gerente con temporáneo aumentará el empleo de equipos de administración, grupos especiales para tareas específicas, que requerirán que el administrador ejercite sus habilidades de organizador.

6.- Se orientará hacia los resultados y la responsabilidad.

Los dos objetivos comunes a cualquier administrador son: -- los beneficios y el crecimiento, para alcanzarlos el admi -

nistrador debe reponsabilizarse plenamente de los medios - utilizados y operar dentro de un sistema de valores.

El cambiante medio económico y social produjo este nuevo tipo de administración. A partir de ella se cuenta con una mayor capacidad para organizar, obtener resultados y adaptarse a circunstancias rápidamente cambiantes. Como administrador debe utilizar su capacidad analítica y convertirse en el timón de la empresa.

D) La Administración por objetivos.

La administración moderna se rige como un sistema cuya finalidad principal es simplificar las enormes masas de información generadas por las empresas.

Dentro de la nueva concepción administrativa se reconoce explícitamente que esta actividad se desarrolla dentro de un sistema económico; de hecho, se constituye en función de los problemas planteados por el inestable sistema económico actual. Su primera tarea consiste en identificar los problemas, plantear sus objetivos y posteriormente, elaborar la estrategia adecuada para la consecución de éstos.

Por lo anterior la Administración, que antes había rechazado todo vínculo con la ciencia, acepta toda una serie de métodos y procedimientos.

Es muy importante poner de relieve algunos de los supuestos en los que se funda la Administración por objetivos. En ellos se encuentran condensados los valores de esta tendencia.

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

1.- La administración de una empresa se desarrolla dentro de un sistema económico que constituye su "medio ambiente".

2.- La primera tarea de toda administración consiste en identificar los objetivos en torno a los cuales se organiza el sistema.

3.- La consecución de ellos se logra a través del establecimiento de los procedimientos formales de delegación de responsabilidades.

4.- Dentro de esta teoría los resultados en la actividad administrativa son más importantes que la personalidad del administrador.

Entre la empresa y sus objetivos, entre estos y su consecución se filtra la influencia del sistema económico dentro del cual, la empresa es un componente más y, de la misma manera en que cada área, cada sector o cada nivel en la organización interna de la empresa debe contribuir a la consecución de los objetivos, ésta cumple funciones precisas dentro de aquel. Por tanto, no puede ser tan exclusiva que quede eliminada en el juego socioeconómico. Esto es para nosotros uno de los aspectos más importantes de la Administración por Objetivos; importancia que radica, como afirma Odiorne, en "sus valores sociales y políticos, más bien que en sus afectos sobre la producción, aunque ella puede tener un impacto favorable y, de todos modos, es difícil que la perjudique".

Las anteriores consideraciones se aclaran cuando comprendemos que esta nueva concepción aparece en momentos críticos, en los que se amenaza la existencia misma de la em -

presa, dentro del marco capitalista. De hecho, un afán - - científicista abarca todas las actividades humanas, cuando la realidad creada por el hombre rebasa violentamente su capacidad de control sobre la misma.

La llamada: administración por objetivos o administración de situaciones es el resultado de largos años de experiencia y de una investigación científica exhaustiva. La búsqueda de alternativas en la Administración de Empresas es justamente, una respuesta a la inestable situación socio económica descrita anteriormente.

Mediante el estudio de tales alternativas se pretende crear un nuevo tipo de administrador profesional, dotado de una visión más amplia sobre los problemas empresariales que pretende resolver. El control y dirección de empresas se convierten en una disciplina objetiva en la que el diagnóstico, la planeación, la ejecución, la evaluación permanente y la obtención de resultados son imprescindibles. Todo esto basados en un previo análisis de las situaciones y en un adecuado diseño de los objetivos.

Pero, también en la medida en que la sociedad actual se ha complicado, ensanchándose a su vez, la parte que de ella puede conocer, controlar y dirigir una sola persona, cada vez menor, se requiere de la participación directa de especialistas de otras disciplinas: sociólogos, economistas, ingenieros, etc.

Este tipo de concepción generalizadora de la doctrina administrativa es lo que se busca para proporcionar cierta unidad a la investigación y a los criterios en la adminis -

tración. Se asume explícitamente que la administración no puede mantenerse ajena a otra disciplina, puesto que el acto administrativo implica, de alguna manera, dirigir y controlar hechos y fenómenos que se ven influidos por los más diversos factores. A partir de entonces la administración se ha desarrollado con mayor rapidez, asimila mejor los cambios y se adapta mejor a las súbitas transformaciones en el sistema económico.

Precisamente en esto radica la validez del administrador de situaciones, el cual requiere, para realizar un trabajo efectivo, observar las siguientes cuestiones:

1.- Identificar la clase de competencia, tanto de producción como de mercado, en la que se encuentra inmersa.

2.- Amoldar la organización y los planes a ese tipo de competencia.

3.- Medir paso a paso los avances que se logran siempre en relación al plan.

4.- Reaccionar rápidamente ante los acontecimientos.

En situaciones inestables es necesario que el administrador tenga en cuenta los factores que pueden entorpecer el desarrollo de la empresa y afectar sus resultados. Los datos generados por la actividad empresarial son muy importantes para la retroalimentación del sistema. La comparación de datos con lo planeado nos proporciona una información de tres tipos:

1.- Divergencia absoluta de la norma

2.- Proporción de cambio

3.- Tasas de aceleración y desaceleración

Las técnicas tradicionales de contabilidad pueden ser-

de muy poca utilidad en situaciones de rápida oscilación si no se cuenta con una organización o estructura capaz de analizar y asimilar rápidamente esos cambios. Esto es, determinar como inciden en las diversas partes de la empresa, -- (ventas, inventarios, publicidad, etc.) y cuál es su costo.

El administrador debe reconocer tres etapas en la configuración de una empresa, vista como sistemas: primero, las relaciones particulares entre las distintas partes que lo integran; el patrón de sus relaciones, en segundo lugar y, finalmente, un propósito que garantice la unidad del sistema.

El sistema de la empresa comprende cuatro sistemas básicos:

- 1.- Los objetivos
- 2.- El medio ambiente
- 3.- Los recursos
- 4.- Los subsistemas o componentes.

Estos son los aspectos que considero más importantes de la administración por objetivos, puesto que de ellos se obtiene el modelo básico de un organismo dotado de una cabeza y sus distintos apéndices, proporcionándole información a aquella, para que corrija desviaciones y lleve a la empresa a su total desarrollo.

E) Los modelos en la Administración.

La compleja realidad de las empresas contemporáneas, enfrenta al administrador de nuestros días con sistemas de alta variedad. La dirección empresarial actual se ve obli-

gada a trabajar con un sin-número de factores de la más diversa índole. En este sentido la Administración tiende a convertirse en una doctrina interdisciplinaria.

Resulta casi imposible que una sola persona por capaz que sea, dirija por sí mismo una gran empresa o sistema de empresas como las de hoy, sin la ayuda de especialistas de otras disciplinas. Sin embargo, no se trata de una simple reunión de diferentes enfoques; lo ideal consiste en lograr una verdadera integración de análisis, con respecto a los objetivos planteados por el administrador.

El resultado del trabajo conjunto ha tendido a la creación de modelos administrativos, basados en serios análisis multidisciplinarios que permiten "llevar a la mesa de discusiones" una imagen aproximada de la realidad que se desea controlar y dirigir.

La necesidad de construir modelos fáciles de interpretar y uniformes en cuanto a los conceptos que utilizan proviene de dos factores: las más recientes transformaciones en las esferas económica y social, por una parte y, la incorporación de la metodología científica a los procesos administrativos.

En el primer caso, se constató que la realidad de las empresas rebasaba las tradicionales prácticas administrativas empíricas. Es justamente este empirismo lo que las nuevas tendencias en la administración tratan de superar; debido a lo limitado de los supuestos de aquellas prácticas. a lo rígido de sus procedimientos fue necesario emprender -- ajustes primero, y después una sustancial renovación, para

asumir plenamente el reto de una realidad cuyo signo más sobresaliente es: la inestabilidad.

El paso de uno a otro tipo o estilo de administración fue posible gracias a los avances logrados por la Cibernética, La Teoría de los Sistemas, la Investigación de Operaciones, etc. y que fueron incorporados, no sin muchas resistencias, por parte de los administradores, al cuerpo general de la Administración.

Muchos especialistas consideraban que la ciencia y la Administración eran dos campos totalmente distintos, porque seguían pensando en la Administración como si fuera el resultado exclusivo del "genio" de tal o cual ejecutivo de éxito. Ideas como ésta obstaculizaron mucho desarrollo de la Nueva Administración.

Pero, al imponerse finalmente la orientación científica en esta disciplina se posibilitó la creación de modelos administrativos que redujeran la alta variedad de los sistemas a los que el administrador debía enfrentarse y

por tanto, ayudaran a una dirección más efectiva de las empresas. Esta misma tendencia coadyuvó a la creación de diversas especialidades: Ingeniería de proyectos, Ingeniería de Sistemas, Diagramadores, etc. enriqueciéndose aún más la Administración.

La tendencia a la creación de modelos en la Administración obedece, como en muchas otras disciplinas sociales, a la necesidad de incorporar el lenguaje matemático a su actividad, con la finalidad de contar con un lenguaje unívoco. De este modo la comunicación entre los responsables de cual

quier modelo administrativo se tornaría más expédito y claro.

Con la utilización de los modelos y el apoyo de sistemas computarizados se reducía mucho la posibilidad de errores humanos, que en otro tiempo significaron pérdidas enormes para los empresarios.

El modelo necesario para cualquier administrador o equipo de administradores debía incluir una descripción concisa de la empresa para la cual es diseñado, señalar o ubicarla dentro del sistema empresarial o ramo de producción de que se trate; aclarar asimismo el tipo de competencia, en una palabra describir y valorar todos los factores que inciden sobre la empresa a corto, mediano y largo plazo. También deben especificarse periodos, tiempos probables, rutinas, etc.

Un modelo en tales condiciones consiste en la formalización y estandarización de la estructura de un sistema. Un ejemplo de esto son los organigramas, aunque éstos son simplemente descriptivos. El administrador requiere modelos operativos.

El objetivo de la modelación es posibilitar la actividad del hombre para incidir de modo constante sobre el funcionamiento de los sistemas. El modelo pone de relieve que el sistema es dirijible, es decir, que opera con determinadas influencias de la dirección; esto ocurre a través del flujo de instrucciones en múltiples sentidos y de un control que se ejerce como un proceso permanente de retroalimentación y no de coerción.

CAPITULO CUARTO:

LA PRODUCTIVIDAD:

¡ ¡ SU INCREMENTO ¡ ¡

NUESTRO GRAN RETO.

- LA PRODUCTIVIDAD: ;; SU INCREMENTO ;; -
- N U E S T R O G R A N R E T O -

La productividad es el elemento vital de nuestra economía y el fundamento que determina nuestro estándar de vida. Por ejemplo, los U.S.A. detentan sólo un 7 por ciento del territorio mundial y un 6 por ciento de la población del planeta, y sin embargo producen una tercera parte de los bienes y/o servicios del mundo. Durante este siglo, los incrementos en la productividad han logrado la reducción a la mitad de la semana laboral y de agregar 6 años de tiempo libre al promedio de vida en los U.S.A. Sin embargo el liderazgo mundial que antes poseían, se debilita rápidamente; la productividad en otras naciones industrializadas ha superado con creces sus incrementos anuales per capita de producción.

El tema de la "productividad" evoca a menudo reacciones emocionales polarizadas por parte de la clase obrera, los gerentes, los accionistas y los consumidores. Los artículos periodísticos y la propaganda política señalan la importancia de la productividad y la necesidad de incrementar el nivel de producción para mantener, cuando no incrementar el estándar de vida y la calidad de la vida laboral. Pero es evidente que se dice de la productividad mucho más de lo que de ella se conoce con base en la investigación.

A) Antecedentes del problema de la productividad.

Para lograr alguna perspectiva de la situación existente hoy, se requiere de un breve examen de algunos de los adelantos históricos más importantes que han llevado a la preocupación actual por la productividad. Sin lugar a dudas, la Revolución Industrial y la tendencia a superar la sociedad agraria fue el punto histórico central que determinó la preocupación por el rendimiento del trabajador. Los principales factores que desde el siglo XIX han influido en la productividad incluyen el desarrollo de una ética laboral exigente, el movimiento de la administración científica el crecimiento de los sindicatos, la escuela del pensamiento de las relaciones humanas, y los grandes avances en el campo de la tecnología. Además, el papel del gobierno ha cambiado y ha comenzado a controlar la interacción entre la clase obrera, la administración, los accionistas y los consumidores valiéndose de teorías económicas keynesianas. En la actualidad, las teorías neo-keynesianas comienzan a considerarse inadecuadas; la inflación, el desempleo y la recesión ocurren simultáneamente, y esta es una situación que ninguna teoría contemporánea llegó a pronosticar. Hoy día son inciertos el desarrollo de la teoría económica y el futuro papel del gobierno frente a la economía.

El cambio en la ética laboral. El siglo XIX fue un período de desarrollo de la "ética laboral" como la razón principal de la existencia del hombre. En este momento de la historia es difícil separar la ética laboral de la ética protestante, pues las dos nacen del trabajo y no del ocio,

la actividad aceptable de las personas temerosas de Dios. - En esa época, un trabajo requería de la entrega total de - las horas laborables de una persona para cumplir con tareas a menudo abrumadoras. Las descripciones características - del puesto en este periodo incluso indican el tiempo para - las oraciones matutinas y el tiempo asignado para cortejar. Al observar los cambios sociales que han ocurrido desde a- aquella época, no es sorprendente que nos enfrentemos tam- bién a un cambio en la ética del trabajo. Es notable el he- cho de que la antigua ética laboral haya llegado a tener vi- gencia hasta mediados del siglo XX.

El movimiento de la administración científica. La fi- losofía del diseño del trabajo de Taylor ha tenido tanta in- fluencia sobre la fabricación industrial, que se le recono- ce el haber sido el iniciador de una gran escuela de pensa- miento en la teoría y la práctica de la producción. Aunque la especialización y la división del trabajo son conceptos verdaderamente antiguos, Taylor perfeccionó mucho estas i- deas en un mundo que tenía razones para aumentar la produc- ción y que se encontraba desarrollando la tecnología para - instrumentarla. Taylor descubrió la mejor manera para eje- cutar una tarea al eliminar operaciones y/o movimientos in- necesarios, al especializar y subdividir las funciones y al combinar el uso óptimo del personal con la cantidad óptima de equipo de capital.

Taylor decía: "La mayor prosperidad sólo puede existir como el resultado de la mayor productividad posible de los hombres y de las maquinas del establecimiento".

El movimiento de las relaciones humanas. Mientras Tay

-lor se preocupaba principalmente por el método mediante el cual los trabajadores ejecutaban sus tareas, los partidarios de las relaciones humanas hacían hincapié en la Psicología de los mismos trabajadores. Producto de la experimentación con las condiciones laborales, muy pronto se hizo evidente que las influencias más poderosas de la productividad residen en variables sutiles dentro de los mismos trabajadores, más que en el medio ambiente. Al igual que la teoría de Taylor, algunos de los conceptos y teorías eran nuevos, pero gran parte de su trabajo se relacionaba con la aplicación del conocimiento ya existente sobre la conducta humana a una situación industrial. Aunque era inevitable cierto conflicto entre estas dos escuelas de pensamiento, aunadas proporcionan un enfoque más completo de los incrementos de la productividad. Las teorías del diseño del trabajo llevaron a incrementos en la producción potencial de una tarea, y los conceptos de relaciones humanas se emplearon para ejecutar ese potencial en el transcurso del tiempo.

El crecimiento de sindicatos. Durante la época de desarrollo de esas dos escuelas de pensamiento, el sindicalismo hacía grandes progresos en el esfuerzo de igualar el equilibrio de poder entre la administración y la clase obrera. En ninguna otra parte era esto más evidente que en el crecimiento y desarrollo de los sindicatos industriales. No es una coincidencia que las industrias capaces de instrumentar grandes incrementos de productividad fueran también aquellas que se convirtieron en el objetivo de los sindicatos. A medida que el pastel a dividir se hacía más grande,

la distribución del mismo se convirtió en un problema decisivo. La prerrogativa de la dirección, en lo que toca a la instrumentación de cambios diseñados para aumentar la productividad, fue debilitada por la fuerza de los obreros sindicalizados.

Los sindicatos no se oponían ni se oponen a los incrementos en la productividad. Sin embargo, sí intentan representar los intereses totales del trabajador, y dicen que se oponen a "los aumento de trabajo, sin aumentos de salarios, que se disfrazan como ganancias de productividad". Por último, los sindicatos representan a los trabajadores en sus demandas de cosechar su parte en los beneficios de cualquier ganancia en productividad. Además, los sindicatos se interesan por el logro de una mayor productividad, pero que no se alcance a expensas de la calidad de la vida laboral. Las ganancias de productividad son importantes, pero no tan importantes como para que algunos trabajadores soporten grandes dificultades físicas o psicológicas durante la tercera parte de sus vidas que pasan en el trabajo.

Por lo tanto, el poder que los sindicatos organizados esgrimen en el proceso de negociación puede adoptar una de varias formas. Puede manifestarse en la resistencia a los cambios que harían al trabajo más productivo, pero que no son completamente favorables al trabajador; o puede tratarse simplemente de una exigencia de más dinero y prestaciones a compartir, como resultado del aumento de productividad o para compensar los aspectos indeseables de los cambios. En última instancia, si otros esfuerzos fracasan, los sindicatos pueden obtener su participación al reducir -

la cantidad de horas de trabajo y acortar los horarios, lograr más y más largas vacaciones o una jubilación más temprana. Debido a su presencia, los grupos de trabajadores - sindicalizados obligan a la administración a integrar lo mejor de los principios taylorianos del diseño del trabajo - con los principios más sutilmente beneficiosos, pero menos mensurables, de los analistas experimentales del comportamiento.

Avances en tecnología. La innovación tecnológica es - un proceso sin fin; los avances en esta década marchan a - una velocidad más rápida que en la anterior, pero lo mismo puede decirse de cualquier lapso de tiempo pasado y tal vez de cualquier lapso futuro. Los cambios tecnológicos pueden mejorar la productividad; un agricultor puede producir más con un tractor que ayudado por bueyes. Sin embargo, el avance tecnológico no incrementa necesariamente la productividad. La introducción de nuevo equipo de capital puede - cambiar significativamente la naturaleza del trabajo a ejecutar y puede interactuar en formas no previstas con los de más factores de la producción. El agricultor que cambia - sus bueyes por un tractor también debe aprender nuevas habilidades mecánicas y desarrollar nuevas técnicas para plan--tar y cultivar.

El costo del incremento de la productividad se convier- te a veces en desempleo tecnológico. Este fenómeno puede - ser obvio en una nación en desarrollo que intenta entrar al siglo XX con demasiada rapidez, sin embargo, sus manifesta- ciones en la industria estadounidense son mucho más sutiles. Podemos reconocer casos aislados de desempleo tecnológico,

pero desconocer los numerosos casos de ineficiencia tecnológica. A medida que los avances tecnológicos cambian la naturaleza del puesto, la competencia del trabajador puede deteriorarse gradualmente hasta un punto en el cual el equipo de capital adicional ya no produzca los incrementos esperados en la productividad. Un obrero que maneje manualmente material en un almacén puede ser muy competente debido a su habilidad física, a su fuerza, a una disposición mental que equipara al trabajo con el sudor. La adición de equipo mecánico de movimiento casi convierte a ese obrero en un conductor de camión pero todavía aprovechara algunas de sus habilidades físicas. Sin embargo, la introducción de un sofisticado sistema de recuperación de material computarizado y automático, trae como consecuencia que las destrezas físicas carezcan de importancia y que las habilidades cognitivas sean las imprescindibles. El obrero que maneja materiales en el almacén puede que debido a los cambios no quede desempleado, pero tal vez ahora sea tecnológicamente ineficiente al no lograr desarrollar las destrezas y la aptitud necesarias para desempeñar un trabajo completamente distinto de aquél para el cual se le contrató.

La cuestión no es la de argumentar a favor o en contra de los avances tecnológicos o de lamentar el hecho de que el desempleo tecnológico sea inevitable algunas veces. El punto consiste en hacer hincapié en el enfoque de los sistemas que buscan el mejoramiento de la productividad, y reconocer que ningún factor aislado (rediseño del puesto, técnicas de relaciones humanas, o cambios tecnológicos) puede instrumentarse con éxito sin considerar debidamente los nu-

-merosos factores que influyen en la productividad y sus interacciones sutiles y complejas.

El papel cambiante del gobierno. El gobierno ha tenido una influencia importante en la productividad. La legislación obrera, las reglamentaciones de protección al consumidor, las reglamentaciones en materia de impuestos, entre otras pueden cambiar la dirección de los factores de la producción (asignación). Si a los sindicatos se les da más protección o más poder legal, es probable que éstos obstruyan los cambios que no consideren favorables a los intereses de los trabajadores que representan. Si a los consumidores se les protege con una etiquetación más exacta, mediante dispositivos de seguridad, o permitiéndoles el acceso a recursos legales más efectivos contra productos defectuosos, en estos casos la productividad se verá influida ya sea en términos de costo o en unidades.

Los accionistas influyen sobre la productividad mediante el derecho de voto que le da el hecho de ser dueños de las acciones de una corporación. La gerencia influye en la productividad en virtud de la autoridad que los propietarios les confieren. Los trabajadores ejercen su influencia mediante la organización y las negociaciones colectivas. Los consumidores influyen en la productividad por su capacidad de compra en el ambito mercantil. Cada grupo tiene una forma de influir en la productividad, aunque algunos obviamente tienen un impacto más poderoso y directo que otros. El papel del gobierno es mantener ese equilibrio de poder, de modo que los incrementos de productividad puedan hacerse de tal forma que cada grupo comparta equitativamente los be

-neficios y los costos de la mayor productividad.

Los anteriores estudios sobre productividad han tendido a concentrarse tan sólo en uno o en unos cuantos de los numerosos factores que influyen en la producción de bienes y/o servicios, lo que ha llevado a examinar con la suficiente profundidad solamente un aspecto particular del problema. La atención prestada a un solo factor puede conducir a una miopía académica en lo que respecta a la forma como estos numerosos factores interactúan para producir ganancias o pérdidas de productividad.

B) Una definición de productividad.

La productividad es un concepto sistemático, que se refiere a la conversión de insumos en productos en el sistema que se considere.

Este concepto dinámico puede definirse más específicamente como los productos relacionados con los cuatro principales insumos de recursos de una organización:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Productos}}{\text{Mano de obra} + \text{Capital} + \text{Materiales} + \text{Energía.}}$$

La productividad así definida puede considerarse como la "productividad total"; en cambio los productos relativos a sólo uno, dos, o tres de los insumos son mediciones parciales de la productividad. El producto por hora de trabajo, toneladas embarcadas por empleado, clientes servidos por cada peso de nómina de pagos, unidades producidas por

kilovatio-hora, y otras relaciones similares, son mediciones parciales de la productividad.

C) Productividad nacional.

La productividad (como se acaba de ver) es una relación entre productos e insumos. A nivel nacional, producto representa todos los bienes y/o servicios producidos en el sector privado, medidos en "pesos" constantes (dinero). El insumo se refiere sólo a la fuerza de trabajo (la suma de todas las horas trabajadas en el sector privado) sopesada por diferentes tasas de sueldos y niveles salariales. Esta relación es una medición parcial de la productividad e indica la efectividad y eficiencia del uso de la fuerza de trabajo en la producción de bienes y/o servicios comerciables. Por supuesto, recibe la influencia de los avances tecnológicos, los cambios en la relación entre mano de obra y capital, las prácticas administrativas efectivas o ineficaces, la motivación del trabajador, y muchos otros factores.

D) Productividad y utilidades.

La productividad y las utilidades no son la misma cosa, aunque existe una relación muy estrecha entre ambas. En general, se puede decir que si la productividad se incrementa, las utilidades también aumentarán. Sin embargo, es posible que uno de estos factores aumente mientras el otro disminuye.

La productividad creciente y las utilidades en descenso pueden reflejar una organización tecnológicamente avanza

-da en un mercado muy reducido. Muchas firmas electrónicas, por ejemplo, producen más calculadoras con menos recursos, y sin embargo constatan que sus márgenes de utilidades disminuyen. La compañía debe contentarse con entender que sin las ganancias de productividad no tendría una oportunidad para competir en ese mercado.

La situación opuesta, esto es, productividad en descenso y utilidades en ascenso, es muy peligrosa para la economía. Significa que los recursos no se utilizan bien y que las ineficiencias se les transmiten a los consumidores. La empresa se adormece con una sensación de éxito, pero está contribuyendo a la inflación y se vuelve más vulnerable a la competencia extranjera o nacional.

E) La medición de la calidad.

La calidad se mide en un ambiente de fabricación de producto ya sea por atributos o por variables. La medición de atributos implica aquellas características del producto que lo hacen ser "bueno" o "malo". Los arañazos en una moldura de aluminio del anaquel de un refrigerador se juzgaría como buenas (aceptables) o malas (inaceptables) dependiendo de la apariencia general del acabado. La medición por variables se adopta en aquellas características del producto que son mensurables en una variable o escala de razón. Los ejemplos son la temperatura, la longitud, la densidad y el diámetro. Las características de atributo del producto se prestan al análisis usando la distribución binominal; las características variables se prestan a la medición mediante

una gama más amplia de distribuciones de probabilidad.

Tratándose de servicios se piensa en la medición para aplicarla a su organización total (es el caso de una compañía de seguros, una universidad o un gobierno municipal), o para aplicarla a una función de servicio dentro de una organización (servicios de computación, servicios de personal, servicios de contabilidad). En este caso no existiría ningún producto para medir, la medición recaería sólo sobre el servicio. Los servicios por lo general no se almacenan; se consumen al generarse. A veces el productor del servicio es, de hecho, el verdadero consumidor. Por ejemplo, en las cafeterías de autoservicio los clientes llevan sus bandejas por la línea y a menudo terminan llevándolas ellos mismos a las mesas; de esta manera, los clientes intervienen parcialmente en la generación del servicio alimenticio. Las características de este tipo de servicio dificultan la medición ya que el servicio generado es más intangible.

Puede haber -y de hecho hay- medición por atributo, similar a la medición en la fabricación. El servicio puede juzgarse cualitativamente como bueno o malo; en cambio la medición específica por variable resulta mucho más difícil. La calidad se mide principalmente por las quejas de los clientes, las actitudes de los consumidores, la observación o la evaluación subjetiva que hace el productor. En general, no existen métodos formales para la medición de la calidad del servicio.

CAPITULO QUINTO:

LA COMERCIALIZACION:

SUBSISTEMA IMPORTAN-

TE EN CUALQUIER ORGA

NIZACION.

- LA COMERCIALIZACION : -
SUBSISTEMA IMPORTANTE EN CUALQUIER
- ORGANIZACION -

A) Antecedentes de la comercialización.

La mercadotecnia, cuya denominación original es " marketing " en inglés, resulta una deficiente traducción sugerida en 1959 por las asociaciones de ejecutivos de ventas de Latinoamérica. También se conoce como: "mercadeo", "mercados", "distribución", "comercialización". (1)

B) Definición de comercialización.

Marketing es un sistema total de actividades empresariales en íntima interacción destinadas a planificar, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen necesidades de los clientes actuales y potenciales (2).

La mercadotecnia estudia todas las técnicas y actividades que permiten conocer qué satisfactor se debe producir y que sea costeable, y la forma de hacer llegar ese satisfactor en forma eficiente al consumidor. (3)

La microcomercialización es la realización de aquellas actividades que tratan de lograr los objetivos de una organización anticipándose a las necesidades del cliente y orientando un flujo de bienes y servicios que satisfacen necesidades del producto al cliente. (4)

1) Elementos en común.

- Productores; estos pueden ser empresarios, gerentes administradores, y dirigentes en general que persiguen un fin determinado.

- Productos; para lograr el fin que persiguen los productores es necesario generar bienes y/o servicios que puedan ser ofrecidos en un mercado determinado.

- Mercado; es el lugar geográfico en el cual concurren productores (oferentes) y consumidores (demandantes). Productores, que ofrecen sus bienes y/o servicios que fueron producidos con el fin de satisfacer una determinada necesidad. Consumidores, que demandan un satisfactor específico de alguna necesidad. Donde los consumidores asisten con dinero y deseos de gastarlo. Ambos deberán asignarle el precio justo al bien o servicio que deba intercambiarse.

- Satisfactores; son aquellos bienes y/o servicios que demandan los consumidores para cubrir alguna necesidad.

- Distribución; los productores para distribuir sus bienes y/o servicios necesariamente lo habrán de hacer por medio de una serie de técnicas y actividades sistemáticas propias de la comercialización.

- Clientes; son las personas que requieren de un conjunto de bienes y/o servicios necesarios para satisfacer sus necesidades.

C) Técnica y actividades que estudia la comercialización.

1.- Investigación de mercados, incluyendo en ella la investigación motivacional.

2.- Estudios económicos previos para conocer costeabilidad del producto, utilidad que se puede obtener, precio al que se puede vender ese producto o servicio, punto de equilibrio, e íntimamente vinculado con lo anterior, los presupuestos.

3.- Planeación y desarrollo de los productos o servicios - que se van a ofrecer a la venta.

4.- La marca.

5.- El envase.

6.- El empaque.

7.- La etiqueta.

8.- Almacén.

9.- Política de precios de los productos o servicios.

10.- Garantías y servicios.

11.- Ventas.

12.- Canales de distribución.

13.- Transportación.

14.- Publicidad.

15.- Promociones de ventas.

16.- Relaciones públicas.

17.- Previsión, planeación, organización, integración, dirección y control de un programa de mercadeo.

D) Ciencias y técnicas auxiliares de la comercialización.

De la economía es de donde absorbe mayores principios la comercialización. Siendo aquella ciencia la que estudia las necesidades teniendo como objetivo principal el de poner el contacto el satisfactor con las necesidades, es nece

sario conocer las características de estas necesidades para poderlas satisfacer íntegramente.

Las matemáticas auxilian en forma muy importante a la comercialización, porque a través de los números se pueden conocer datos muy importantes para el estudio de esta técnica.

La estadística juega un papel muy importante en el estudio de esta técnica, pues a través de ella se proporcionarán elementos muy valiosos para su estudio.

La lógica es una ciencia que ayuda eficientemente a la comercialización para obtener conclusiones apegadas al sentido común.

La administración, siendo la técnica de la coordinación, asiste al estudio de esta disciplina en forma muy importante.

Asimismo, la biología, la sociología, la filosofía, el derecho, la antropología, etc., proporcionan principios básicos para el estudio de la comercialización.

E) Importancia de la comercialización dentro de las organizaciones.

Toda organización cuenta con objetivos generales específicos, y estos pueden ser con afán de lucro o no.

Ahora bien, si se trata de obtener lucro a través de los bienes y/o servicios que se generan, no es suficiente con producirlos aún y cuando ellos sean de óptima calidad, sino que es necesario llevar a cabo un intercambio de ellos en el mercado y es allí donde estriba la importancia de la comercialización dado que sino distribuyen sus productos es

ta organización tarde o temprano necesariamente quebrará, - sea cual fuere su giro.

Por otro lado si nuestra organización en cuestión pertenece al sector público y su objetivo general no es de obtener utilidades necesariamente deberá justificar su razón de existencia, buscando el mejor mecanismo de que lo genera do llegue de la forma más satisfactoria para quienes fue - creada.

La parte de la organización que se encarga de la distribución de bienes y/o servicios, cuenta con objetivos específicos, que aunado a los de las demás áreas con que cuenta dicha organización contribuirán a la consecución de su - objetivo general. Si contemplamos esto desde el enfoque sistémico fácilmente caeremos en la cuenta de que efectivamente la comercialización es un subsistema de cualquier organización. Y su importancia es proporcional dependiendo el tipo y giro de la organización de que se trate.

- N O T A S -

- (1) Aguilar Alvarez, Alfonso.
"Elementos de la Mercadotecnia"
Ed. C.E.C.S.A. México, 1983.
- (2) Stanton, William J.
"Fundamentos de Marketing"
Tr. A. López Barrial y V. Reig García.
Ed. McGraw - Hill. México, 1973.
- (3) Aguilar Alvarez, Alfonso.
"Elementos de la Mercadotecnia"
Ed. C.E.C.S.A. México, 1983.
- (4) McCarthy, E.J.
"Comercialización"
Tr. M. Mauricio Prelooker.
Ed. El Ateneo. Buenos Aires, 1983.

R
E
C
O
M
M
E
N
D
A
C
I
O
N
S
C
O
N
C
L
U
S
I
O
N
S
E
S

- CONCLUSIONES -

Sin duda, el enfoque sistemático constituye uno de los instrumentos más valiosos para el análisis de la realidad, así como para la manipulación y control de factores que permitan inducir modificaciones en función de las necesidades sociales.

El reconocimiento de la realidad como una totalidad interactuante, compleja y dinámica representó un gran avance científico, con importantes consecuencias tecnológicas, respecto de las tradicionales concepciones segregadoras de la realidad. Aquellas nuevas ideas dieron a los hombres un mayor y más eficaz poder sobre la naturaleza y la sociedad. - A partir de ellas las transformaciones resultan más posibles.

Las modificaciones teórico-prácticas en el terreno científico y tecnológico transformaron mucho los viejos procedimientos metodológicos, desplazando a la excesiva especialización en la ciencia, para arribar a los análisis interdisciplinarios, puesto que a través de ellos se obtiene una representación más fiel de las distintas áreas de la realidad, natural o social.

Tales análisis se convierten en la base firme sobre la cual los especialistas modelan sistemas de control viables que aseguren el desarrollo y los resultados de las actividades humanas, en el campo científico-tecnológico y en el administrativo.

Para los especialistas en las disciplinas administrativas la Teoría General de Sistemas es de enorme utilidad -

puesto que su campo (las organizaciones) se encuentran influidas por factores de muy diversa índole (sociopolíticos, económicos, científicos, etc.). La organización no puede ser conducida en forma fragmentaria, enfocando desde una sola perspectiva, en detrimento del funcionamiento total de la misma.

La organización es y siempre ha sido un sistema, esto es, resultado de la influencia compleja de factores, lo que ha variado en su conducción; su dirección se ha convertido en una actividad racional.

La organización condensa en sí al hombre mismo, en tanto ser social. Es el emblema de la capacidad transformadora de la humanidad, pero también es el punto de partida para su desarrollo. No es posible concebir una sociedad sin la presencia de las organizaciones. Su manejo ha sido una de las grandes preocupaciones de administradores, políticos, sociólogos, etc.; puesto que de su éxito o fracaso depende el futuro de las sociedades.

Por tal motivo nuevas preocupaciones asaltan a los responsables de la dirección y control empresarial, sobre todo en épocas inestables, en todo sentido, como la nuestra. Cada vez es más urgente reducir el azar en el desarrollo de las organizaciones. Por eso los analistas han centrado sus estudios en el carácter sistémico; para tener una concepción más real de los problemas que enfrenta la organización moderna.

La Administración es el enlace entre los objetivos económicos de una organización con el resto que impone la compleja conjunción de factores que es la sociedad.

Los administradores modernos no pueden encerrarse en el confort de un despacho y desde él resolver problemas que escapen, las más de las veces, a su control directo.

La nueva administración está o debería estar constituida por un cuerpo interdisciplinario, cuyos análisis servirían de arranque para una toma de decisiones más acertada. De hecho, hoy no es posible concebir una organización, por pequeña que sea, que no esté pendiente de los cambios que ocurren en el exterior y que, de alguna manera puedan incidir en el desarrollo de su organización.

La Administración por Objetivos es el resultado de una apreciación sobre los efectos de las crisis en la vida y resultados de las organizaciones. La definición de metas es hoy una piedra de toque de cualquier administrador; así como la evaluación de logros en las distintas fases del proceso productivo.

El control o más exactamente la capacidad humana para controlar complejos sistemas ha sido uno de los resultados más sorprendentes de la utilización de la Teoría General de sistemas por parte de los dirigentes de las diferentes organizaciones.

Esta capacidad de control implica que el hombre se encuentra cada vez más preparado para afrontar las transformaciones súbitas que suelen ocurrir en las sociedades e incluso aprovechar cambios que en otros tiempos hubiesen sido verdaderas catástrofes para los dirigentes.

El diseño de modelos sistémicos que permitan dominar el conjunto de la organización y su contexto coadyuvó a un

manejo más eficaz de las variaciones, porque permitió identificar factores clave que determinaban más que otros el funcionamiento total de la organización.

Control significa, precisamente, la reducción de la variabilidad que poseen los sistemas socioeconómicos (como es la organización) identificar cómo se influyen unos a otros los factores; determinar el papel que cada uno juega en el contexto de la organización. Con ello se ha simplificado mucho la dirección empresarial.

La utilización de nuevas técnicas administrativas se hace especialmente urgente en periodos como el que vivimos, porque es ahora cuando la aparente tranquilidad parece no tener ningún orden.

Es cuando las organizaciones más peligran, sobre todo las que no están preparadas para enfrentar los cambios.

Ahora bien, nosotros como administradores debemos integrar todo ello junto con las diferentes técnicas que contempla la comercialización no sólo en la búsqueda de obtener mayores utilidades, sino más bien tratar de incrementar la tan anhelada productividad que tanta falta nos hace.

- RECOMENDACIONES -

Sugiero sólo una, dado que trae como consecuencia otras secundarias. Y ellas deberán adecuarse necesariamente a cada criterio de quien desee ponerlas en práctica.

Pues bien, como la interdisciplina fue tema central de esta investigación, parto de ella y sugiero que nuestro criterio lo formemos interdisciplinariamente. Esto nos dejará enormes beneficios ya que no debemos de olvidar que fuimos preparados para la "toma de decisiones", nos ofreciera un panorama más amplio ante cualquier situación. Esto es, frente a un problema dado; se tendrá la capacidad suficiente para enfocarlo desde diferentes ángulos e incluso auxiliarnos o trabajar en colaboración con otros especialistas, no de la misma profesión, y por la amplitud de nuestro criterio - será más fácil escuchar otras opiniones, las que si consideramos acertadas sin ninguna objeción las aceptaremos para dar solución a ese problema. Se debe poner especial cuidado cuando se someta a juicio una opinión ajena, ya que dicho análisis debe quedar libre de prejuicios para evitar cometer una injusticia, características hoy en día entre las diferentes disciplinas.

Por todo esto, considero prudente estudiar a fondo la Teoría General de Sistemas y tratar de adecuarla lo más convenientemente posible a la organización en la que estemos - prestando nuestros servicios profesionales.

No se debe olvidar que esta teoría surgió y se desarrollo en otros países, con características muy diferentes a las nuestras. Es por ello que se debe poner especial cuida

-do cuando se adecue a nuestras organizaciones, específicamente para la que laboremos. Dado que, incluso hay diferencias bien marcadas de organización a organización aún y cuando estas pertenescan a una misma firma. Digamos de: - matriz a planta.

Lege, queso.

Lee, te lo ruego.

B

I

B

C

L

O

O

I

B

N

O

R

S

G

A

U

R

S

L

A

T

F

A

I

D

C

A

A

S

S

- OBRAS BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS -

- Aguilar Alvarez, Alfonso.
"Elementos de la Mercadotecnia"
Ed. C.E.C.S.A. México, 1983.
- Afanasiev, V.
"El Enfoque Sistemico Aplicado al Conocimiento -
Social"
Ciencias Sociales, A.C. de la U.R.S.S.
No. 1. Moscú, 1979.
- Aranguren, Fernando.
"Et. al Pensamiento Empresarial Mexicano"
Avance. Monterrey, N.L., México, 1974.
- Bertalanffy, Ludwig von.
"Teoría General de Sistemas"
Ed. F.C.E. México, 1982.
- Boudon, Raymond.
"Para que sirve la noción de Estructura: Ensayo -
sobre la significación de la noción de Estructu-
ra en las Ciencias Humanas"
Tr. del frances por: José Antonio Miguez.
Ed. Aguilar. Madrid, 1982.
- Boulding.
"Teoría General de Sistemas, El Esqueleto de la -
Ciencia"
Ed. Siglo XX. Buenos Aires, 1958.
- Carrasco, Cuauhtémoc.
"Investigación e Interdisciplinariadad"
Selecciones de la F.C.A. - U.N.A.M.
México, enero de 1987.
- Coutinho, Nelson.
"La Tumba de la Filosofía"
Ed. ERA. México, 1974.
- Everett, A., Jr., James, C.H., William, A.R.
"Productividad y Calidad: Su medición como base -
de mejoramiento"
Tr. José Salazar Palacios.
Ed. Trillas. México, 1985.

- Johnson, R.A., Kast, F.E., y Rosenzweig, J.E.
"Teoría, Integración y Administración de
Sistemas"
Versión Española: Ing. Ulises Pego.
Ed. LIMUSA. México, 1980.
- Koontz, H., O'Donnell, C.
"Curso de Administración Moderna"
Sexta Edición.
Tr. C.P. Jaime Gómez Mont Araiza.
Ed. Mc. Graw - Hill. México, 1980.
- Laszlo, E.
"A Strategy for the Future"
Ed. Braziller. New York, 1974.
- Laszlo, E.
"The Systems View of the World"
Ed. Braziller. New York, 1972.
- Mc. Carthy, E.J.
"Comercialización"
Tr. M. Mauricio Prelooker.
Ed. El Ateneo. Buenos Aires, 1983.
- Optner, Stanford L.
"Análisis de Sistemas"
Comp. (24 lecturas)
Ed. F.C.E. México, 1973.
- Piaget, Jean.
"El Estructuralismo"
Col. ¿Que es?
Ed. P.U.F. París, 1968.
- Rapoport, Anatol.
"General Systems Theory: A Bridge Between two
Cultures"
Behavioral Science. Nueva York, 1976.
- Rapoport, Anatol.
"Systems Analysis: General Systems Theory"
International Encyclopedia of the Social
Sciences. Vol. 15.
Nueva York, 1969.

- Reyes Ponce, Agustín.
"Administración de Empresas"
Teoría y práctica. Primera parte.
Ed. LIMUSA. México, 1983.
- Sadovski, V.N.
"Algunos Problemas de Principios de la Construcción de la Teoría General de Sistemas"
Anuario de Investigaciones Sistémicas.
Mocú, 1972.
- Stanton, William J.
"Fundamentos de Marketing"
Tr. A. López Barrial y V. Reig García.
Ed. Mc. Graw - Hill. México, 1973.
- Stoner, James A.F.
"Administración"
Tr. Ing. J. Cardenas Nannetti. 2a. edición.
Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.
México, 1984.
- Sutherland, J.W.
"Systems: Analysis, Administration and Architecture"
Van Nostrand Reinhold C.
Nueva York, 1975.
- Veron, R.
"El Dilema del Desarrollo de México"
Ed. Diana. México
- Viet, Jean.
"Los Métodos Estructuralistas en las Ciencias Sociales"
Tr. M. Yamana. 2a. edición.
Ed. Amorrortu. Buenos Aires, 1973.
- "Vigilancia"
"Auditorías"
Periodico: el Universal.
México, 28 de mayo de 1983.
- William, P. Leonard.
"Auditoría Administrativa"
Ed. Diana. México, 1985.

Zubizarreta, Armando F.

"La Aventura del Trabajo Intelectual"
Como estudiar e investigar. 2a. edición.
Ed. Fondo Educativo Interamericano.
México, 1985.

*) Apuntes elaborados por el propio alumno
durante la carrera.

- F E D E R R A T A S -

Dice:	Debe decir:	Pag.-Reng.
1.- nacional"	nacional",	5 - 11
2.- políticas	políticas,	9 - 19
3.- partes	partes,	11 - 5
4.- sistema	sistema.	12 - 13
5.- dada	dada.	12 - 27
6.- (5)	(5).	12 - 13
7.- científicamente	científicamente.	15 - 18
8.- funciones	funciones,	26 - 2
9.- administradores	administradores,	27 - 4
10.- Illescas	Illescas,	35 - 11
11.- rumbo"	rumbo",	36 - 20
12.- mismas	mismas.	37 - 8
13.- dinero	dinero.	37 - 29
14.- situación	situación,	46 - 22
15.- actuar	actuar.	51 - 6
16.- interrelaciona- dos	interrelaciona- dos.	54 - 6
17.- exterior	exterior;	57 - 12
18.- objetivos	objetivos,	58 - 2
19.- interdisciplina- riamente	interdisciplina- riamente.	66 - 23
20.- agrega	agrega:	66 - 24
21.- particularmente	particularmente,	68 - 20
22.- implica	implica,	68 - 26
23.- dosod.	todos.	75 - 1
24.- cunciones	funciones	80 - 18

Dice:	Debe decir:	Pag.-Reng.
25.- embargo	embargo,	88 - 11
26.- incrementar	incrementar,	88 - 21
27.- científica	científica,	89 - 11
28.- sutiles	sutiles.	93 - 28
29.- problema	problema.	96 - 6
30.- cosa	cosa,	97 - 19
31.- incrementa	incrementa,	97 - 21
32.- gerentes	gerentes,	102 - 2

- DICE:	- DEBE DECIR:	Pag.-Heng.
33.- genérica	genérica	3 - 7
34.- características	características	3 - 8
35.- un	una	3 - 16
36.- difíciles	difíciles	4 - 6
37.- podrían	podrían	5 - 29
38.- terminos	términos	8 - 15
39.- autoregulación;	autorregulación;	9 - 3
40.- fabrica,	fábrica,	9 - 14
41.- éstos	estos	9 - 20
42.- dé	de	10 - 2
43.- cista-vitalista	cista-vitalista,	10 - 19
44.- dividia	dividía	10 - 19
45.- celulas	células	11 - 4
46.- vio	vió	11 - 7
47.- dio	dió	11 - 16
48.- transito",	tránsito",	11 - 29
49.- economistas	economistas	13 - 6
50.- diciplina	disciplina	13 - 9
51.- esta	está	13 - 20
52.- solo	sólo	14 - 6
53.- autore)	auteres)	15 - 12
54.- exitos	éxitos	16 - 1

- DICE:	- DEBE DECIR:	Pag.-Reng.
55.- cognociti	cognosciti	16 - 1
56.- cesto	ésto	17 - 29
57.- Mas,	Más,	18 - 23
58.- mas	más,	19 - 6
59.- mas	más	19 - 7
60.- vo	vó	19 - 9
61.- seunda	segunda	19 - 27
62.- diciplina	disciplina	19 - 16
63.- organico	orgánico	20 - 6
64.- "el")	"él")	21 - 13
65.- ésta	esta	22 - 18
66.- ésta	esta	22 - 19
67.- organizacion	organización	23 - 17
68.- araves	través	24 - 23
69.- diciplinas	disciplinas	24 - 27
70.- Dire,	Diré,	24 - 28
71.- ésta	esta	26 - 16
72.- éste	este	26 - 25
73.- esta	ésta	29 - 8
74.- compañia);	compañía);	30 - 6
75.- compañia	compañía	30 - 14
76.- rigidas,	rígidas,	30 - 16

- DICE:	- DEBE DECIR:	Pag.-Reng.
77.- estaticos	estáticos	31 - 29
78.- especificado	especificado	34 - 15
79.- obstaculos	obstáculos	35 - 29
80.- "Teoria	"Teoría	39 - 23
81.- "Auditorias"	"Auditorías"	41 - 23
82.- linea	línea	43 - 13
83.- Quienes	Quiénes	44 - 11
84.- victima	víctima	46 - 13
85.- celula	célula	46 - 29
86.- haya	allá	47 - 12
87.- raices	raíces	47 - 20
88.- presisan	precisan	49 - 4
89.- interdiciplinario	interdisciplinario	50 - 5
90.- analisara	analizará	50 - 10
91.- esta	está	50 - 11
92.- centro	centró	51 - 13
93.- provoco	provocó	51 - 14
94.- hacia	hacia	51 - 18
95.- ordenes	órdenes	53 - 19
96.- sion,	sino,	54 - 3
97.- rapido	rápido	55 - 10
98.- a	ha	55 - 25

- DICE:	- DEBE DECIR:	Pag.-Reng.
99.- este	esté	57 - 15
100.- especifican	especifican	58 - 2
101.- Interdisciplina- riedad	Interdisciplina- riedad	63 - 1
102.- "interdisciplina- riedad".	"interdisciplina- riedad".	63 - 12
103.- interdisciplina- riedad	interdisciplina- riedad	63 - 13
104.- interdisciplina- riedad	interdisciplina- riedad	63 - 18
105.- interdisciplina- riedad:	interdisciplina- riedad:	63 - 23
106.- interdisciplina- riedad	interdisciplina- riedad	63 - 24
107.- varia;	variada;	65 - 2
108.- idonea	idónea	67 - 21
109.- que	qué	68 - 25
110.- eludiamos	eludíamos	69 - 15
111.- cientifisismo	cientificismo	71 - 22
112.- obscesión	obsesión	72 - 1
113.- Esta.	Está	72 - 5
114.- estas	éstas	73 - 6
115.- está	esta	74 - 16
116.- "lí	"li	76 - 27
117.- segun	según	77 - 10

- DICE:	- DEBE DECIR:	Pag.-Reng.
118.- empresa	empresa	80 - 1
119.- rapidamente	rápidamente	83 - 3
120.- modelo	modelo	86 - 7
121.- coerción.	coherción.	86 - 28
122.- valiendose	valiéndose	89 - 17
123.- diffisil	difícil	89 - 27
124.- ofrecera	ofrecerá	112 - 9
125.- tendra	tendrá	112 - 11
126.- angulos	ángulos	112 - 12
127.- llo	lló	112 - 27
128.- estas	éestas	113 - 4