

# EL ENFOQUE DE SISTEMAS Y DE CONTINGENCIAS APLICADO AL PROCESO ADMINISTRATIVO

FRANCISCO VELÁSQUEZ V.

*Director del Programa de Administración de Empresas Plan Diurno. Ingeniero Electricista de la Universidad del Valle. Magister en Administración del Instituto de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Ciudad de México.*

## RESUMEN

El presente artículo corresponde a una reflexión sobre el proceso administrativo de las organizaciones (las funciones de planeación, organización, dirección o influencia y control) desde la perspectiva del enfoque de sistemas y de contingencias. Para ello se abordan los planteamientos más representativos de los distintos enfoques, desde el enfoque clásico, hasta los aportes más contemporáneos. El artículo finaliza con una descripción del proceso administrativo según la tipología de la organización (mecánico-estable y orgánica-adaptativa) y las implicaciones que tiene para la gerencia.

El enfoque de sistemas para la administración se fundamenta en la teoría general de sistemas. Ludwig von Bertalanffy, científico que trabajó principalmente en las áreas de la física y de la biología, ha sido reconoci-

do como el fundador de la teoría general de sistemas. Bertalanffy elaboró una teoría interdisciplinaria capaz de trascender los problemas exclusivos de cada ciencia y de proporcionar principios (sean físicos, biológicos, psicológicos, sociológicos, químicos, etc.) y modelos generales para todas las ciencias involucradas, de forma tal que los descubrimientos efectuados por cada ciencia pudieran ser utilizados por los demás.

La Teoría General de la Administración experimentó una gradual y creciente ampliación de enfoque, desde el enfoque clásico, el enfoque de las relaciones humanas y el enfoque holístico. El enfoque clásico mediante la concepción de la organización formal y técnica buscó dar respuesta a los problemas de productividad y eficiencia organizacional. En este enfoque es muy clara la contribución de la ingeniería y el supuesto de que la única

motivación de los individuos en las organizaciones es la motivación económica.

El enfoque de las relaciones humanas trabajó sobre la organización informal y con «rostro humano» y también buscó dar respuestas a los problemas de productividad y eficiencia organizacional. En este enfoque es muy evidente la contribución de la psicología y de la sociología y el supuesto de que el hombre es un ser social y que su respuesta en términos organizacionales está más en función del grupo que como ser individual.

El enfoque holístico mediante la concepción de la organización como un sistema abierto, flexible, que depende de los cambios del entorno y de la tecnología, no solamente da respuesta a los problemas de productividad y eficiencia organizacional, sino a los problemas de eficacia organizacional. En este enfoque es muy clara la contribución de la filosofía, la psicología, la sociología y sobre todo la generación de conocimiento teniendo presente la interdisciplinariedad. En este enfoque se percibe al hombre como un ser complejo, al que además de satisfacerle las necesidades fisiológicas y sociales, se le deben satisfacer las necesidades psicológicas y trascendentales.

### **APORTES DE LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS A LA ADMINISTRACION**

**Sistema:** Unidad completa y organizada, compuesta por dos o más partes interdependientes, componentes o subsistemas y delineada por límites identificables de suprasistema ambiental.

**Subsistemas o componentes:** Por definición un sistema está compuesto por partes o elementos interrelacionados. Todo sistema tiene al menos dos elementos, y estos elementos están interconectados.

**Holismo, sinergismo, organicismo y gestalt:** La unidad no es sólo suma de las partes, el sistema sólo se puede explicar a sí mismo como totalidad.

**Sistema abierto:** Sistema que intercambia información, energía o materiales con su entorno. Los sistemas en general son relativamente abiertos o relativamente cerrados.

**Entrada-Transformación-Salida:** El sistema, en su relación dinámica con su entorno recibe insumos, los transforma de alguna manera y genera salidas.

**Límites de sistema:** El sistema posee límites que lo separan de su entorno. El sistema relativamente cerrado posee límites rígidos e impenetrables. El sistema abierto posee límites permeables entre él mismo y su suprasistema.

**Entropía:** Grado de desorden. El sistema abierto tiene la capacidad de disminuir esta entropía y equilibrarse, gracias a su interrelación con el entorno.

**Homeostasis:** El sistema abierto se mantiene en equilibrio dinámico con respecto a entradas y salidas de materiales, energía e información.

**Retroalimentación:** Es la información de entrada acerca de las propias salidas de la organización y le sirve para corregir desviaciones o ajustarse a un nuevo estado.

**Jerarquía:** Jerarquización de los componentes de un sistema.

**Elaboración interna:** El sistema abierto se mueve hacia una gran elaboración y hacia altos niveles de organización.

**Búsqueda de múltiples metas:** El sistema, como una organización social, está compuesto de individuos y subunidades con diferentes valores y objetivos.

**Equifinidad:** Alcanzar el mismo fin con diversas entradas y variando sus actividades.

**Evolución del sistema:** La capacidad de evolución de un sistema depende de la habilidad de moverse hacia formas más complejas de diferenciación e integración, mayor variedad en el sistema de facilitar una habilidad para tratar con las contradicciones y oportunidades que caracterizan el entorno.

## EL ENFOQUE DE SISTEMAS Y LA TEORÍA DE LA ORGANIZACIÓN

Chester Barnard fue uno de los primeros escritores que en la administración utilizó el enfoque de sistemas. Hebert Simon y sus colaboradores consideraban la organización como un sistema complejo de procesos de toma de decisiones. Simon ha avanzado en la búsqueda de un nuevo conocimiento disciplinario. El enfoque de sistemas ha sido promovido por muchos otros escritores en la ciencia de la administración. Churchman fi-

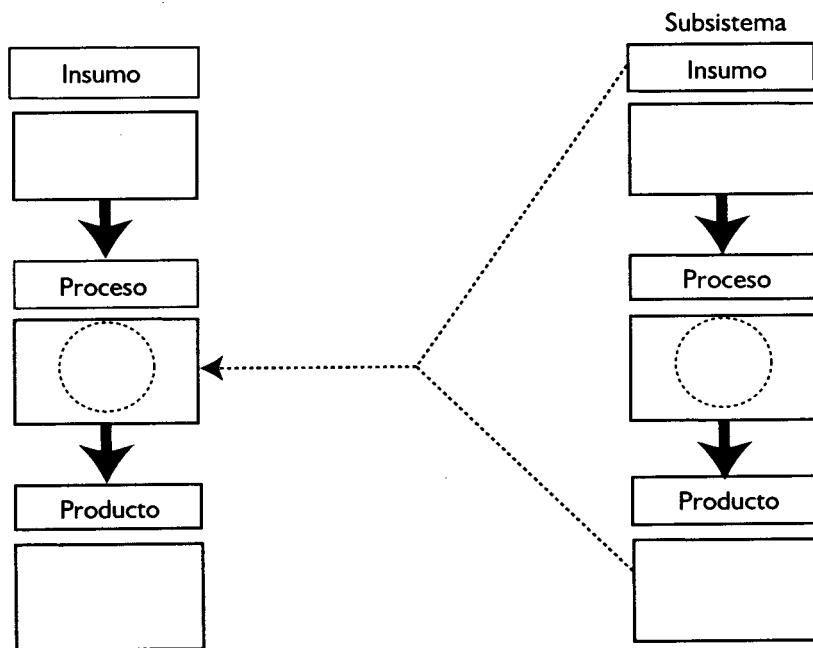
guró entre los primeros en destacar esta posición. El enfoque de sistemas ha sido adoptado y utilizado ampliamente en la Administración. Al principio, los modelos que se empleaban eran cerrados. Más recientemente, técnicas como el análisis de decisiones han adoptado un enfoque de sistemas abiertos.

El sociólogo George Homans utiliza los conceptos de sistemas como la base para su investigación científica en grupos sociales. Desde su punto de vista, una organización está formada por un sistema ambiental externo y un sistema interno de relaciones que son interdependientes. Hay tres elementos en un sistema social: las **actividades**, son las tareas que la gente desempeña; las **interacciones**, ocurren entre las personas en el desempeño de dichas tareas, y los **sentimientos**, que desarrollan entre las personas. Estos elementos se refuerzan mutuamente, es decir, las actividades conjuntas conducen a interacciones y sentimientos.

## MODELO GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA

Las organizaciones son sistemas abiertos que se necesita gestionar cuidadosamente, satisfacer y equilibrar sus necesidades internas y adaptarse a las circunstancias cambiantes del entorno. El autor Samuel Certo, en su libro *Modern Management*, presenta el modelo que se considera en el presente artículo.

## Sistema Administrativo General



Una organización recibe insumos de la sociedad como son: personas, materiales, dinero e información, ésta los transforma o procesa en salidas que son productos, servicios y recompensas para sus miembros, lo suficientemente buenas para mantener sus participaciones en ella.

### ***Un punto de vista integral de las organizaciones***

Debido a los insumos, salidas y procesos que afectan o involucran a la organización como un sistema abierto; una organización no es simplemente un sistema técnico o social. Es

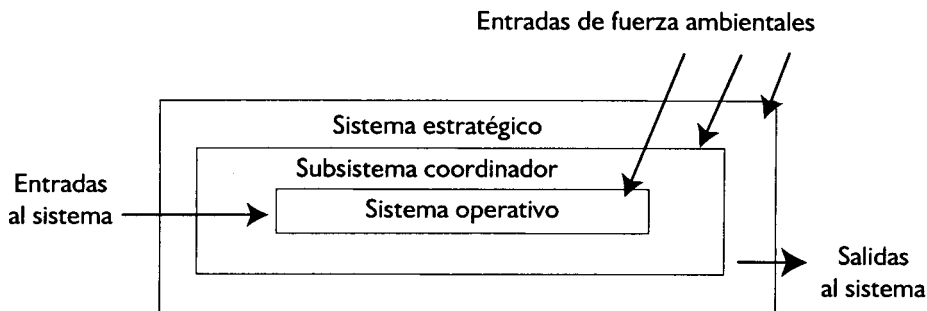
la estructuración e integración de las actividades humanas alrededor de varias tecnologías.

La tecnología afecta a los tipos de insumos de la organización, la naturaleza de los procesos de transformación, y las salidas del sistema.

Sin embargo, el sistema social determina la eficacia y la eficiencia de la utilización de la tecnología.

Parsons, Petit y Thompson: Conciben a la organización dividida en niveles. En cada uno de ellos la orientación del sistema general es diferente.

## ENTORNO DEL SISTEMA



**El subsistema operativo:** Es el que tiene relación directa con la racionalidad económica técnica.

**El nivel estratégico:** Se enfoca a aspectos con un alto grado de incertidumbre en términos de entradas del entorno sobre las cuales se tiene poco o ningún control. Por lo tanto, el gerente a este nivel debe tener un relativo punto de vista de sistema abierto y concentrarse sobre estrategias adaptativas e innovadoras.

**El nivel coordinativo:** Opera entre el operativo y el estratégico y sirve para coordinar a los dos. Transforma lo incierto del entorno en la necesaria racionalización económica y técnica de la entrada al subsistema operativo.

**La tarea gerencial:** Su papel es el de abarcar y ligar los subsistemas de una organización. El enfoque de sistemas sugiere que el gerente se dedique a situaciones que son dinámicas, inciertas y frecuentemente ambiguas.

El gerente tiene un papel vital de percibir y determinar las relaciones ambientales y de diseñar los subsistemas internos.

Una de sus funciones claves es la del desarrollo congruente entre la orga-

nización y su entorno y de diseñar subsistemas internos que sean convenientes a los objetivos de eficiencia, eficacia y satisfacción de los participantes. El anexo muestra las dimensiones de la tarea gerencial según el nivel jerárquico.

### Enfoque de sistemas de proceso administrativo

Henry Fayol plantea que en una organización sea grande o pequeña, simple o compleja se da un conjunto de actividades, una de ellas, que es la más importante, es la actividad administrativa y dentro de ésta surge el proceso administrativo caracterizado por las funciones de planeación, organización, dirección o influencia y control. Las actividades que menciona Fayol se describen así:

**Actividades técnicas:** Relacionadas con la producción, transformación y fabricación.

**Actividades comerciales:** Compra, venta e intercambio.

**Actividades financieras:** Captación y administración de capitales.

**Actividades de seguridad:** Protección de bienes y personas.

Actividades contables: Inventarios, balances, costos, estadísticas.

Actividades administrativas: Planeación, organización, dirección y control.

Las funciones del proceso administrativo se describen a continuación.

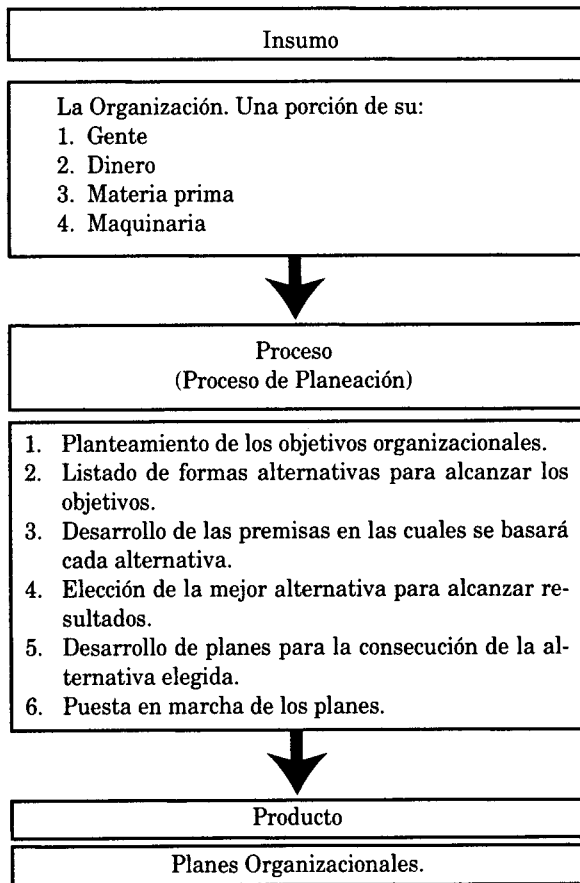
## PLANEACION

La planeación implica la elección de las tareas que deben ser ejecutadas para alcanzar las metas organizacionales, esbozando la forma como dichas tareas deben ser realizadas, e

indicando el momento en que se deben ejecutar. La actividad de planeación se concentra en el logro de metas. Los administradores, a través de sus planes, describen en forma exacta lo que las organizaciones deben hacer para tener éxito. Lo que interesa a los administradores es el éxito organizacional en el futuro cercano o a corto plazo, así como el éxito en el futuro más distante o a largo plazo.

El sistema de planeación consideraría los siguientes elementos (insumo, proceso y producto) para el sistema general de la organización.

### *Subsistema de planeación*



Los responsables de la planeación buscan responder a las siguientes preguntas trascendentales:

1. ¿En qué dirección debe estar desplazándose la organización?
2. ¿En qué dirección está desplazándose actualmente la organización?
3. ¿Debería hacerse algo para cambiar esta dirección?
4. ¿Continúa la organización en la dirección apropiada?

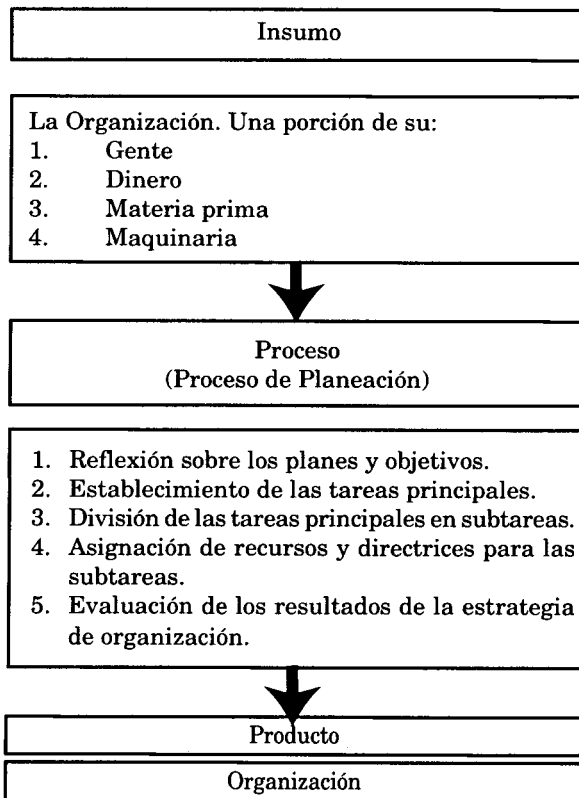
### ORGANIZACIÓN

La **organización** puede concebirse como la asignación de las tareas desarrolladas durante la planeación de

diversos individuos, grupos o de ambos dentro de la empresa. Esta función crea los mecanismos para poner los planes en acción. Las personas que operan dentro de la organización reciben asignaciones de trabajo que contribuyen al logro de las metas. Las tareas están diseñadas de tal forma que el rendimiento individual contribuya al éxito de los departamentos, el cual contribuiría al éxito de las divisiones, y éste a su vez al éxito general de la organización.

El subsistema organización consideraría los siguientes elementos (insumo, proceso y producto) para el sistema general de la organización.

### Subsistema de organización



Los responsables de la organización buscan dar respuestas a consideraciones relacionadas con la estructura, la amplitud de control, la división del trabajo y nivel jerárquico de la organización.

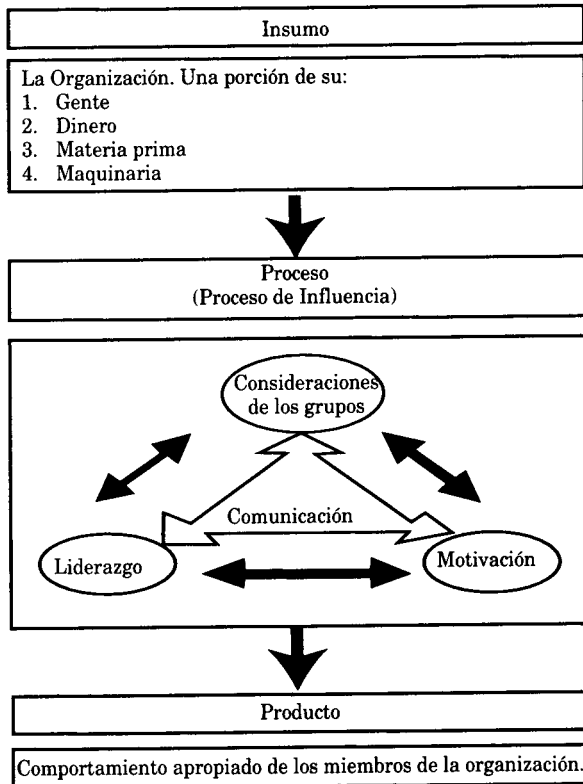
### INFLUENCIA

La influencia es otra de las funciones básicas dentro del proceso administrativo. Esa función también se conoce como motivación, liderazgo, dirección o desempeño, y se relaciona principalmente con las personas dentro de las organizaciones. La influencia puede definirse como el proceso de guiar las actividades de los miembros de una organización en di-

recciones apropiadas. La dirección apropiada, tal como se usa en esta definición, es cualquier dirección que ayude a la organización a desplazarse hacia el logro de metas. El propósito final de la influencia es incrementar la productividad. Las situaciones de trabajo orientadas hacia el aspecto humano normalmente generan niveles más elevados de producción en el largo plazo que las situaciones de trabajo que las personas encuentran desagradables.

El subsistema influencia consideraría los siguientes elementos (insumo, proceso y producto) para el sistema general de la organización.

#### *El subsistema de la influencia*





Los responsables de la influencia y el control buscan dar respuestas a consideraciones relacionadas con el ejercicio del liderazgo, la motivación, el manejo de grupos y los procesos de comunicación.

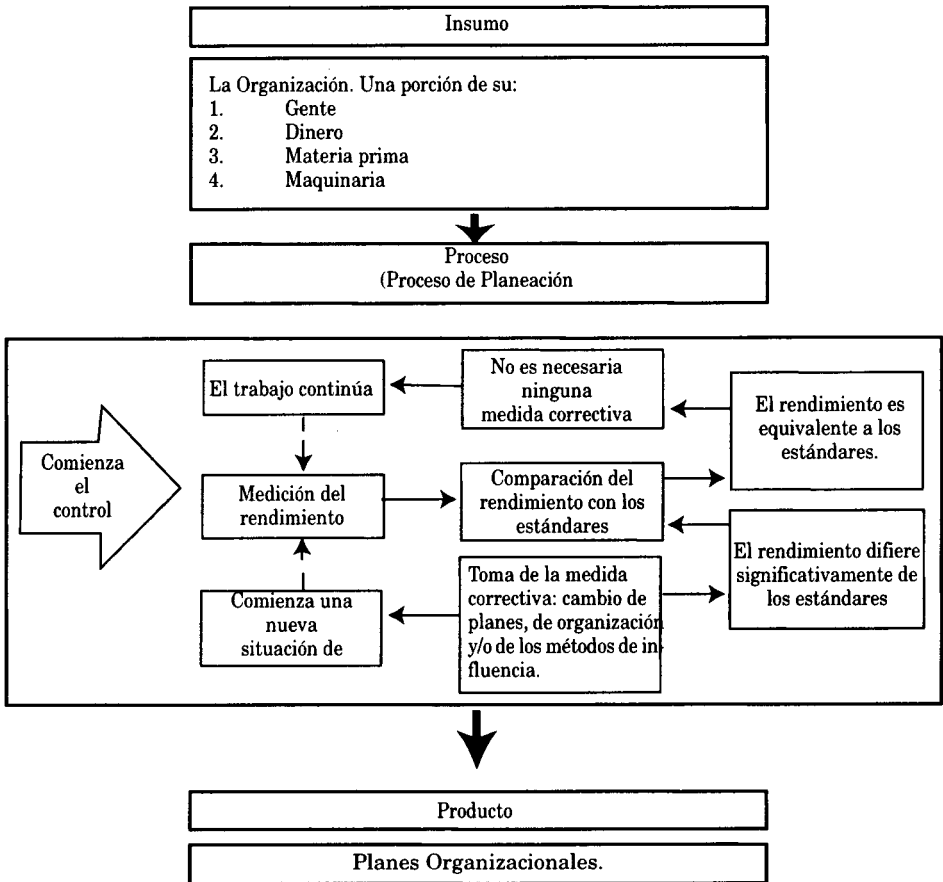
**CONTROL**

El control es la función administrativa a través de la cual los administradores: (a) reúnen información que mide el desempeño reciente dentro de la organización; (b) comparan el desempeño actual con los estándares preestablecidos de desempeño, y (c)

a partir de esta comparación, determinan si la organización debe ser modificada para satisfacer los estándares preestablecidos. El control es un proceso continuo. Los administradores reúnen constantemente información, hacen sus comparaciones, y tratan de encontrar nuevas formas de mejorar la producción a través de modificaciones organizacionales.

El subsistema control consideraría los siguientes elementos (insumo, proceso, producto) para el sistema general de la organización.

**Subsistema de Control**



Los pasos fundamentales de la función de control consisten en medir el rendimiento, comparar el rendimiento medido con los estándares y tomar la medida correctiva.

### **EL ENFOQUE DE CONTINGENCIAS DE LAS ORGANIZACIONES**

Los conceptos de sistema nos proveen un modelo amplio para entender a todas las organizaciones. La contingencia reconoce que el entorno y los subsistemas internos de cada organización son únicos y proveen las bases para diseñar y administrar organizaciones específicas. Contingencia representa el punto de vista medio entre:

- a. El concepto de que los principios de organización y de administración son universales.
- b. El concepto de que cada organización es única y que cada situación debe ser analizada separadamente.

#### *Características de la organización mecánico-estable*

1. El entorno es relativamente estable y predecible.
2. Las metas están bien definidas.
3. La tecnología es relativamente uniforme y estable.
4. Existen actividades rutinarias y la productividad es el mayor objetivo
5. La toma de decisiones es programable. La coordinación y los procesos de control tienden a mantener una estructura fija.

#### *Características de la organización orgánico-adaptativa*

1. El entorno es relativamente incierto y turbulento.
2. Las metas son diversas y cambiantes.
3. La tecnología es compleja y dinámica.
4. Existen muchas actividades no rutinarias en las cuales creatividad e innovación son importantes.
5. El proceso de toma de decisiones es heurístico. La coordinación y el control ocurren a través de juicios recíprocos. El sistema es menos jerarquizado y más flexible.

La contingencia reconoce similitudes y diferencias entre organizaciones pero mantiene énfasis en que el papel primario gerencial es el de buscar congruencia entre sus subsistemas.

Los conceptos de sistemas de contingencias no nos proveen principios generales para administrar a todas las organizaciones, pero sí pueden proveer importantes lineamientos para un diagnóstico organizacional y acciones generales en una situación específica.

## EL ENFOQUE DE CONTINGENCIA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

### La función de planeación

#### ***Organización mecánico-estable***

- En condiciones estables, hay mayor tendencia a confiar en reglas y políticas establecidas. Los planes son más detallados y para el pronóstico se utilizan datos históricos.
- En condiciones estables y previsibles tienden a ser válidos los supuestos sobre el «hombre económico» y se pueden aplicar métodos de toma de decisiones de rutina o «programadas». Entre estas se incluyen el uso del hábito, la escritura de la organización y la «investigación de operaciones».

#### ***Organización***

#### ***orgánico-adaptativa***

Aquí se usan las reglas y políticas establecidas. Los planes son menos detallados y hacen hincapié en los hechos principales. Para el pronóstico se confía menos en datos históricos y más en la intuición y la creatividad.

En condiciones imprevisibles, son apropiados los métodos de toma de decisiones no rutinarias o no programadas. Entre estas se incluyen la heurística y la creatividad.

### La función de organización

#### ***Organización mecánico-estable***

- En condiciones estables, los empleos son altamente especializados. Se insiste más en organizar la compañía por funciones de negocios (producción, mercadeo, finanzas etc), más bien que por líneas de producto. También hay más personal de «estado mayor» o asesor, y departamentos.

#### ***Organización***

#### ***orgánico-adaptativa***

En condiciones diversas y cambiantes, los empleos suelen ser de más vasto alcance y los individuos realizan labores diversas. Las compañías tienden a organizarse por productos y cada gerente de producto tiene su propia unidad de producción, mercadeo y compra a su disposición. Se utiliza menos el Estado Mayor.

## La función de influencia

### *Organización mecánico-estable*

- Las condiciones estables y de rutina parecen asociarse generalmente con una supervisión autoritaria y rigurosa. Las conclusiones de las investigaciones sugieren que un líder «orientado a la tarea» es más apropiado en tales condiciones, pero que debido a la naturaleza intrínseca de las labores de rutina, la supervisión no debe ser demasiado «rigurosa».
- El personal se motiva para realizar aquellas tareas en que se ve una posibilidad razonable de tener éxito. Por tanto, cuando la estructura, el liderazgo y el clima son apropiados, la motivación es más alta.
- Los mismos que en el caso de las grandes organizaciones, la estructura y la administración del grupo tienen que ser adecuadas para la tarea. Por ejemplo, estructuras bien definidas, jerárquicas de grupo, parecen ser más apropiadas para problemas de rutina.

### *Organización orgánico-adaptativa*

Las condiciones rápidamente cambiantes se han asociado con un líder más participante. Los resultados de las investigaciones sugieren que tal comportamiento «orientado a las personas» por parte del líder puede ser efectivo en tales condiciones; sin embargo, si el oficio es demasiado ambiguo, el líder debe suministrar la necesaria estructura inicial.

Aquí parecen ser más importantes incentivos «de más alto nivel», tales como un empleo más interesante y la posibilidad de «realización».

Estructuras orgánicas que fluyan libremente parecen más apropiadas para problemas ambiguos. Además, el liderazgo participante parece mejor para resolver problemas complejos en grupos y comités.

## La función de control

### **Organización mecánico-estable**

- Cuando la tarea es de rutina, los criterios de desempeño son más y exigen eficiencia. Hay más puntos de control y la administración comprueba frecuentemente los resultados. Los individuos tienen menos control o influencia sobre sus oficios.

### **Organización orgánico-adaptativa**

Cuando el ambiente está cambiando rápidamente, los criterios de desempeño se basan más en los hechos principales; hay menos puntos de control y relativamente poca comprobación de resultados.

En general, los individuos ejercen mucho mayor control sobre la manera como desempeñaban sus oficios.

### **BIBLIOGRAFIA**

Fremont E. KAST and James E. ROSENZWEIG, *Administración en las organizaciones: Un enfoque de sistemas y de contingencia*. McGraw Hill, 1998.

Gareth MORGAN, *Imágenes de la organización*. Ediciones Alfaomega, México, 1998.

Gary DESSLER, *Organización y Administración*. Prentice Hall, 1979.

Henry FAYOL/F.W. TAYLOR: *Administración Industrial y General. Principios de la Administración Científica*. Ediciones Orbis, S.A., 1984.

Gary DESSLER, *Management. Leading people and Organizations in the 21<sup>st</sup> Century*. Prentice Hall, 1998.

James D. THOMPSON, *Organizations in Action*. McGraw-Hill Book Company, New York, 1967.

Ludwig von BERTALANFFY, *General System Theory: foundations, development, applications*. Brasiliere, Inc. 1998.

Samuel C CERTO, *Modern Management*. Seventh edition, Prentice Hall, 1997.

Talcott PARSONS, *Structure and Process in modern Societies*. The Free Press, New York, 1967.

Thomas A. PETIT, *A Behavioral Theory of Management, academy of management*. Journal, December, 1967. ☀

## ANEXO

### La tarea gerencial

Area o nivel organizacional	Tarea gerencial primaria	Sistemas ambientales	Perspectivas ambientales	Responsabilidad	Toma de decisiones
Estratégico	Relacionar a la organización con su entorno y diseñar sistemas y planes	Abierto	Largo plazo	Satisfacción	A juicio
Coordinador					
Operativo	<p>Integrar actividades internas</p> <p>Lograr objetivos eficaz y eficientemente</p>	Cerrado	Corto plazo	Optimización	Programable