

Historia de la administración

La administración se estudia bajo diferentes teorías, enfoques o escuelas, estos son válidos y han surgido debido a las necesidades cambiantes de los individuos, de la sociedad y las nuevas tendencias para adecuarse a los nuevos modelos que han surgido con el paso del tiempo.

Es decir, existen diferentes teorías y escuelas de la administración y cada una – dependiendo de sus postulados – examina las variables y la orientación teórica de sus estudios.

Por consiguiente, cada teoría administrativa surgió como respuesta a los problemas en las organizaciones más importantes de su tiempo y su momento, las teorías que prevalecen tuvieron éxito al presentar soluciones específicas para tales problemas.

Entonces, las teorías administrativas son aplicables a las actuales situaciones y se necesita conocerlas bien para disponer de un amplio margen de alternativas adecuadas para soluciones particulares a las que se puede enfrentar los administradores.

Evolución del pensamiento administrativo Fuente (Chiavenato, 2006)

La historia de la administración es reciente, a partir del siglo XX es que esta se desarrolló notablemente, esto es debido a diferentes factores como la industrialización y los requerimientos de gente educada para dirigir las organizaciones.

La administración se ha beneficiado de diferentes actores.

Los filósofos que han contribuido al desarrollo de la administración:

Autor	Contribución
Sócrates	La administración como una habilidad separada del conocimiento técnico y de la experiencia
Platón	En su obra "La republica" expone la administración de los negocios públicos.
Aristóteles	En su libro "Política" distingue tres formas de administración pública: 1) monarquía, 2) aristocracia y 3) democracia.
Francis Bacon	Principio de la prevalencia de lo principal sobre lo accesorio
René Descartes	Método cartesiano: 1) principio de la duda sistemática o de la evidencia, 2) principio del análisis o de la descomposición, 3)

	principio de la síntesis o descomposición y 4) principio de la enumeración o verificación
Thomas Hobbes	En su obra "Leviatán" señala que el pueblo renuncia a sus libertades para que el Estado organice su vida
Jean-Jacques Rousseau	Teoría del contrato social
Karl Marx y Friedrich Engels	Teoría del origen económico del Estado "Manifiesto comunista"

Tabla 1 Filósofos que han contribuido al desarrollo de la administración Fuente: (Chiavenato, 2006)

Influencia de la organización militar

Autor	Contribución
Sun Tzu	Escribió el "Arte de la guerra" principio de unidad de mando, planeación, organización, principios de autoridad.
	Principio de unidad de mando, escala jerárquica, delegación de autoridad, principio de dirección, principios de organización, planeación y control centralizados, principio de dirección
Karl Von Clausewitz	Planeación estratégica, planeación cuidadosa, las decisiones deben ser científicas. Se debe de aceptar la incertidumbre y planear para minimizar sus efectos

Tabla 2 Militares que han influido al desarrollo de la administración Fuente (Chiavenato, 2006)

Escuelas de la administración

Para conocer los diferentes pensamientos que surgieron acerca de la administración se hace necesario hacer un recorrido por las diferentes escuelas o teorías que integran la Teoría General de la Administración TGA.

Esta revisión permitirá conocer en primera las bases de la formulación de cada una de las teorías que componen la TGA, dependiendo de su contorno histórico se conocerá el motivo por el cual fueron implementadas.

1 Administración científica (Chiavenato, 2006, págs. 48-67)

La administración científica es el primer intento de aplicación de métodos científicos para resolver los problemas de la administración. Su objetivo fue alcanzar la eficiencia en la producción, en otras palabras, el estudio se enfoca en la realización de las tareas del operario.

Esta escuela propuso eliminar el desperdicio y las pérdidas de las empresas al elevar los niveles de productividad mediante la aplicación de métodos y técnicas de ingeniería industrial.

Esta escuela fue iniciada por Taylor y continuada por sus seguidores¹, esta innovación provocó una revolución en el pensamiento administrativo y en el mundo empresarial del siglo XX.

Los objetivos de esta teoría son asegurar la máxima utilidad para el patrón y al empleado al existir intereses compartidos, tiene una administración funcional que consisten en dividir el trabajo de manera que cada empleado la ejecute con la menor cantidad de funciones.

También la administración científica implantó el concepto de homo economicus (hombre económico) donde se tiene la creencia que toda persona está motivada únicamente por las recompensas salariales.

La administración científica fue el primer esfuerzo científico para analizar y estandarizar los procesos productivos para aumentar la productividad y la eficiencia, logró un éxito en la racionalización de las empresas y desarrollo técnicas y métodos que racionalizaron la producción y aumentaron la productividad.

Apreciación crítica de la administración científica

En esa época la falta de conocimientos sobre los asuntos administrativos y la incipiente experiencia industrial no permitían condiciones favorables para la formulación de hipótesis.

La administración científica se limitó a los factores relacionados con la función del operario, prestó nula atención al elemento humano, supone que los empleados son instrumentos pasivos que, ejecutan el trabajo, reciben órdenes y carecen de iniciativa.

El método es una intensificación del trabajo que una racionalización del proceso de trabajo porque, busca el rendimiento máximo y no el rendimiento óptimo al ser la velocidad el criterio de medición de la eficiencia.

Por otra parte, la suposición que el empleado es motivado por lo económico (concepto homo economicus) es una técnica mecanicista que representa la deshumanización del trabajo industrial.

¹ Frederick Wilson Taylor (1856-1915), Henry Lawrence Gantt (1861-1919), Frank Bunker Gilbreth (1868-1919), Harrington Emerson (1853-1931). Se suele incluir a Henry Ford (1863-1947).

Por otra parte, en búsqueda de la eficiencia se busca la especialización del operario mediante la división y subdivisión de toda operación en sus elementos constitutivos.

Asimismo, esta teoría desconoce que el trabajador es un ser social la concepción negativa que se tiene del trabajador enfatiza el papel autoritario del administrador.

Además se les critica a estos teóricos por elaborar una ciencia sin corroborar sus proposiciones y principios, no se apoyaron en la investigación y la experimentación científica para comprobar sus tesis.

De igual manera, la administración científica es incompleta, parcial e inacabada, está limitada a los aspectos formales de la organización, excluye la organización informal y los aspectos humanos de la organización.

Otra crítica que tiene esta teoría es establecer principios normativos que debe aplicar el administrador para tener éxito en cualquier circunstancia, maneja soluciones preestablecidas y principios normativos para ejecutar las tareas en las organizaciones.

Además estudia las empresas como si fuesen entidades independientes, absolutas y herméticamente cerradas a cualquier influencia de su entorno.

2 Teoría clásica de la administración Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 69-88)

La Teoría clásica se distingue de la Teoría científica por el énfasis en la estructura que debe tener una organización. En otras palabras, la estructura garantiza la eficiencia de todas las áreas involucradas.

De acuerdo a esta teoría, las áreas de la empresas cumplen con distintas funciones que son: 1) *las técnicas*, relacionadas a la producción, 2) *las comerciales*, referentes a la compra, venta o intercambio, 3) *las financieras*, afines a la gestión de capitales, 4) *las de seguridad*, concernientes a la protección de los bienes y las personas, 5) *las contables*, relativos a los inventarios, registros, balances, costos y estadísticas y 6) *las administrativas*, correspondientes con la integración de las otras cinco funciones en la dirección.

Dicho de otra forma, las funciones administrativas deben de coordinar y sincronizar todas las demás funciones de la empresa, y están siempre por encima de las otras habilidades ya que es la que dirige la empresa.

De manera más clara, se define al acto de administrar como planear (avizorar el futuro y trazar el programa de acción), organizar (construir las estructuras de la empresa), dirigir (guiar y orientar al personal), coordinar (enlazar, unir y armonizar todos los actos y esfuerzos colectivos) y controlar (verificar que todo suceda de acuerdo con las reglas establecidas y las órdenes dadas).

Como toda ciencia, la administración se basa en leyes o principios, de acuerdo a Fayol², los 14 principios generales de la administración son: 1) división del trabajo, 2) autoridad y responsabilidad, 3) disciplina, 4) unidad de mando, 5) unidad de dirección, 6) subordinación de los intereses individuales a los generales, 7) remuneración del personal, 8) centralización, 9) cadena escalar, 10) orden, 11) equidad, 12) estabilidad del personal, 13) iniciativa: visualizar un plan y asegurar su éxito y 14) espíritu de equipo.

La Teoría clásica, es indispensable para comprender las bases de la administración moderna, el enfoque de esta teoría es rígido, inflexible y conservador, pues fue concebido en una época de estabilidad y permanencia.

Apreciación crítica de la Teoría clásica

Los autores clásicos conciben la organización sólo en términos lógicos, formales, rígidos, mecánicos y deterministas, sin dar importancia a los aspectos psicológicos y sociales. Asimismo esta teoría tiene un análisis superficial y simplificado de la administración.

La teoría clásica estudia la organización como si fuera un sistema cerrado, compuesto de pocas variables conocidas y previsibles, y de algunos aspectos que pueden manejarse por principios generales y universales.

3 Teoría de las relaciones humanas Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 87- 123)

La teoría de las relaciones humanas tiene sus orígenes en los siguientes hechos: la necesidad de humanizar la administración, el desarrollo de las ciencias

² Henri Fayol (1841-1925) Ingeniero francés. Trabajó en empresas metalúrgicas.

humanas y su aplicación en las organizaciones y las conclusiones del experimento de Hawthorne, realizado entre 1927 y 1932 por Mayo³.

El surgimiento de la teoría de las relaciones humanas aporta nuevos conceptos a la administración como es la motivación, el liderazgo, la comunicación, la organización informal, la dinámica de grupo, etcétera.

En lo que respecta a la motivación, está busca explicar el comportamiento de las personas, el ser humano es motivado no sólo por estímulos económicos y salariales, sino también por recompensas sociales y simbólicas

Lewin⁴ explica el papel de la motivación en estos términos, toda necesidad crea un estado de tensión, cuando se encuentra un objeto accesible, éste adquiere valencia positiva, y activa un vector que dirige el movimiento hacia el objeto.

Por otra parte, cuando la tensión es excesiva puede entorpecer el comportamiento de la persona y se presenta una frustración por no alcanzar el objetivo, aumenta la tensión y se desorienta el comportamiento.

Por lo tanto, el estudio de la motivación del comportamiento supone el conocimiento de las necesidades humanas, este está lleno de necesidades, se presentan en conjunto o aisladas, al satisfacer una surge otra y motivan el comportamiento humano.

Los tres niveles o estados de motivación corresponden a las necesidades *fisiológicas*, corresponden a las necesidades primarias, están relacionadas con la supervivencia de la persona, y son innatas e instintivas, *psicológicas*, son necesidades secundarias adquiridas y desarrolladas en el transcurso de la vida que casi nunca quedan satisfechas a plenitud y de autorrealización, son las necesidades más elevadas, producto de la educación y la cultura, raras veces son satisfechas a plenitud.

Para que los elementos de la organización puedan satisfacer sus necesidades, el administrador debe tener liderazgo, este se define la relación funcional entre líder, subordinados y las variables situacionales. El administrador necesita conocer la motivación humana y saber conducir a las personas.

³ Elton Mayo (1880-1949) Teórico social, sociólogo y psicólogo industrial especializado en la Teoría de las organizaciones, las relaciones humanas y el movimiento de las relaciones humanas.

⁴ Kurt Lewin (1890-1947) Psicólogo que estudio los grupos y las relaciones interpersonales en la industria.

La forma en la que el administrador puede ejercer su liderazgo es mediante la comunicación, esta se define como el intercambio de información entre personas, esta constituye uno de los procesos fundamentales de la organización social.

Por último tenemos dos tipos de organización la formal la cual se da por la jerarquía y la informal. Esta se origina de la necesidad de convivir con otras personas que crean relaciones sociales y se integran en grupos en que cada persona adquiere cierta posición.

Evaluación crítica de la Teoría de las relaciones humanas

La escuela de las relaciones humanas es criticada por la interpretación inadecuada y distorsionada de los problemas de las relaciones empresariales ya que la investigación se limitó al mismo ambiente de investigación, redujeron la aplicabilidad de sus teorías y conclusiones al no estudiar otros tipos de organizaciones.

Por lo anterior, esta teoría es parcial, estudia pocas variables que explican a la organización informal, dejando a la organización formal en un plano inferior. Se enfoca en el estudio de los grupos primarios, valora demasiado la cohesión grupal como condición para el aumento de la productividad

4 Teoría neoclásica de la administración Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 129-194)

Los autores de la teoría neoclásica⁵ no forman una escuela definida, es en sí un movimiento relativamente heterogéneo que recibe la denominación de escuela operacional o escuela del proceso administrativo.

La teoría neoclásica se caracteriza por destacar los aspectos prácticos de la administración, la búsqueda de resultados concretos y palpables, no descuida los conceptos teóricos de la administración. Enfatizan en los aspectos instrumentales de la administración para referirse a la práctica de la administración o a la acción administrativa.

Esta escuela busca establecer los principios generales de administración capaces de orientar al administrador en el desarrollo de sus funciones. Estos principios son planear, organizar, dirigir y controlar el trabajo de sus subordinados.

⁵ Algunos de estos autores son: Peter F. Drucker, Ernest Dale, Harold Koontz, Cyril O'Donnell, Michael, Jucius, William Newman, Ralph C. Davis, George Terry, Morris Hurley, Louis Alien,

De lo anterior se puede percibir que los principios que rigen la organización formal son: 1) la división del trabajo, 2) la especialización, 3) la jerarquía y 4) la amplitud administrativa.

Es así que, las funciones que efectúa el administrador de cualquier organización es planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. Estas funciones tienen una secuencia cíclica y poseen una interacción intrínseca.

Planeación es la función administrativa que establece cuáles son los objetivos que deben alcanzarse y la manera para conseguirlos. Planear y definir los objetivos es elegir anticipadamente el mejor curso de acción para alcanzarlos.

Organizar consiste en determinar las actividades necesarias para el logro de los objetivos planeados, agrupa las actividades en una estructura y asignar las actividades a posiciones y las posiciones a personas específicas.

Dirección es la manera de orientar las actividades de las personas que componen la organización para alcanzar el objetivo mediante la comunicación, el liderazgo y la motivación.

Control significa asegurar que los resultados de lo que se planeó, organizó y dirigió se ajusten tanto lo más posible a los objetivos establecidos.

Evaluación crítica de la teoría neoclásica

La función de administrar es mucho más que dirigir personas, recursos y actividades, es innovar y renovar continuamente la organización como lo propone esta escuela.

4.1 Administración por objetivos Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 195-216)

La Administración Por Objetivos (APO) es una derivación de la teoría neoclásica y es un proceso por el cual, gerentes y subordinados identifican objetivos, definen áreas de responsabilidad y los utilizan como guías para sus actividades.

La APO tiene las siguientes características: 1) establecimiento conjunto de objetivos entre el gerente y su superior, 2) establecimiento de objetivos para cada departamento o posición, 3) interrelación entre los objetivos departamentales, 4) énfasis en la medición y en el control de resultados, 5) continua evaluación, revisión y modificación de los planes, 6) participación activa de las gerencias y de los subordinados y 7) apoyo intensivo del personal.

El primer paso de la APO es definir los criterios para la selección de los objetivos, estos se establecen por la prioridad y la contribución de los resultados. La secuencia son: objetivos estratégicos están por encima de los tácticos y éstos por encima de los operacionales.

Planeación estratégica 230

Como se puede observar del párrafo anterior, la planeación estratégica es la más importante y de esta se derivan las otras estrategias. La planeación estratégica tiene cinco etapas: a) formulación de los objetivos organizacionales, b) análisis externo del ambiente, c) análisis interno de la empresa, d) formulación de las estrategias y selección y e) desarrollo de planes tácticos y desarrollo de las operaciones de la estrategia.

Apreciación crítica de la administración estratégica y de la APO

Una de las críticas de esta escuela es que los objetivos organizacionales se definen superficialmente y no reflejan los intereses reales de la organización porque no hay actualización del plan en relación a los cambios en el escenario económico, al desarrollo tecnológico y las tendencias sociales.

5 Teoría de la Burocracia Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 229-246)

A pesar de la connotación negativa que tiene, la burocracia proporciona una forma racional de organizar personas y actividades para alcanzar objetivos específicos.

Esta escuela se desarrolló alrededor de la década de 1940 debido a: la necesidad de un modelo de organización racional aplicable a todas las organizaciones y las empresas exigieron modelos organizacionales más definidos.

La burocracia es una forma de organización humana que se basa en la adecuación de los medios a los objetivos pretendidos, para garantizar el alcance de los objetivos.

Una de las partes importantes de esta teoría es la autoridad; representa el poder institucionalizado y oficializado. Existen tres tipos de autoridad: 1) *la tradicional*: 2) *la carismática*, y 3) *la legal, racional o burocrática*.

De acuerdo a Weber⁶ las características de la burocracia son: 1) el carácter legal de las normas y reglamentos, 2) el carácter formal de las comunicaciones, 3) la división del trabajo, 4) la impersonalidad en las relaciones, 5) la jerarquía de la autoridad, 6) los procedimientos estandarizados, 7) la competencia técnica y la meritocracia, 8) la especialización de la administración, 9) la profesionalización de los participantes y 10) la completa previsión del funcionamiento.

Una de las ventajas que tiene esta escuela es que se caracteriza por un enfoque descriptivo y explicativo, proporciona un amplio conocimiento sobre el objeto de estudio y una flexibilidad en la solución de los problemas para obtener una aplicación universal.

Apreciación crítica de la Teoría de la burocracia

El modelo burocrático se enfocó en las estructuras internas, trató los problemas organizacionales en términos de sistemas cerrados y tiene una estrecha relación con el mecanicismo.

Por otra parte, la burocracia es un proceso conservador, el burócrata se comporta como un individuo ritualista, apegado a reglas.

6 Teoría del comportamiento Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 281-315)

La Teoría del comportamiento trajo el enfoque de las ciencias de la conducta y la adopción de posiciones explicativas y descriptivas a la administración. Esta teoría surge en el final de la década de 1940 con la redefinición de los conceptos administrativos

Para explicar la conducta organizacional, esta teoría toma como base la conducta individual de las personas y uno de los temas principales es la motivación humana.

Uno de los principales exponentes de esta teoría es Maslow⁷, este presentó la teoría de la motivación donde las necesidades humanas se encuentran organizadas y dispuestas en niveles de jerarquía de importancia. Las necesidades son: 1) fisiológicas, 2) de seguridad, 3) sociales, 4) de estima y 5) de autorrealización.

⁶ Max Weber (1846-1920). Filósofo, economista, jurista, historiador, politólogo y sociólogo. Fundador del estudio moderno de la sociología y administración pública.

⁷ Abraham Maslow (1908-1970) psicólogo, fundador de la teoría humanista.

Otra teoría de la motivación lo realizó Herzberg⁸, este explica la conducta de las personas en situación de trabajo y existen dos factores: 1) los factores higiénicos o factores extrínsecos y 2) los factores motivacionales. Sus estudios demostraron que los factores higiénicos y motivacionales son independientes y excluyentes.

La administración de las organizaciones está condicionada al estilo que los administradores tengan y dependen de las convicciones tienen sobre la conducta humana.

Esta teoría definió nuevos tipos de administración en las organizaciones, entre las más reconocidas esta la que desarrollo McGregor⁹ relación a la administración como es la Teoría X y Teoría Y

La Teoría X, es una administración dura, rígida y autocrática, las personas trabajan dentro de esquemas planeados y organizados. Se entiende que las personas son recursos o medios de producción.

La Teoría Y es un estilo de administración abierto, dinámico y democrático, la administración es un proceso que crea oportunidades, eliminar obstáculos, motivar el crecimiento individual.

Asimismo Likert¹⁰ considera a la administración como un proceso relativo. Clasifica los sistemas de administración, en: autoritario coercitivo, autoritario benevolente, consultivo y participativo.

Por último la conducta organizacional, se define como es el estudio de la dinámica de las organizaciones, como los grupos e individuos se comportan dentro de ellas.

Apreciación crítica de la teoría del comportamiento

La Teoría del comportamiento redefine los conceptos de tareas y de estructura bajo una percepción democrática y humana. Sin embargo, ponen énfasis en la psicología organizacional, al considerar los participantes en términos de "racionales y no racionales", "eficientes y no eficientes", "satisfechos e insatisfechos".

⁸ Frederick Herzberg (1923-2000) psicólogo creador de diversas teorías motivacionales.

⁹ Douglas McGregor (1906-1964) ingeniero mecánico, psicólogo y economista, creador de la teoría x y.

¹⁰ Rensis Likert (1903-1981) educador y psicólogo organizacional.

También se preocupan por explicar y describir las características de la conducta organizacional y no los modelos para la aplicación práctica. Además produjo teorías de la motivación, estas teorías son relativas y no absolutas.

Por otro lado, la teoría de las decisiones, refiere más a los efectos de los procesos formales que a la toma de decisiones, excluyendo los procesos interpersonales que no están incluidos en la organización formal.

6.1 Teoría del desarrollo organizacional Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 317-351)

El Desarrollo Organizacional (DO) es una parte de la Teoría del Comportamiento que surgió a partir de 1962 como un conjunto de ideas sobre el hombre, la organización y el ambiente, con el propósito de facilitar el crecimiento y el desarrollo de las organizaciones.

Los orígenes del DO se atribuyen a varios factores: la dificultad de definir en operaciones los conceptos de las diversas teorías administrativas y los estudios sobre la motivación humana demostraron la necesidad de un nuevo enfoque de la administración.

El DO indica que las contribuciones de cada participante a la organización dependen de sus diferencias individuales y del sistema de recompensas y contribuciones de la organización.

Ya que la organización actúa en un medio ambiente, su existencia y sobrevivencia dependen de la forma como ella se relaciona con el medio. Por tanto, la organización debe ser estructurada en función de las condiciones que caracterizan el medio en que se desarrolla.

Una parte importante de la DO es la cultura organizacional; es el conjunto de creencias, valores y tradiciones y relaciones sociales de cada organización y es compartida por los miembros de la organización.

Por lo tanto, la DO estudia el clima organizacional, involucra diferentes factores, como el tipo de organización, tecnología, políticas, metas operacionales, reglamentos internos, además de actitudes de conducta social que son motivados o sancionados.

Para el DO los cambios organizacionales no pueden efectuarse al azar, por inercia o improvisación; deben planearse. El desarrollo es un proceso lento y gradual que conduce a la potencialidad de la organización.

El DO tiene como características: la organización como un todo, orientación sistémica, agente de cambio, procesos de grupo y desarrollo de equipos, retroalimentación y orientación situacional.

Apreciación crítica del DO

El DO en esencia tiene los mismos conceptos y principios de la Teoría del comportamiento dentro de nuevas formulaciones. Las necesidades de la organización son la adaptabilidad de sus unidades e individuos frente a los cambios externo.

Igualmente los métodos de DO no son nuevos o científicamente válidos. No se ha demostrado que las técnicas de DO mejoran la capacidad de la organización. Y el DO no se preocupa por las habilidades de dirección, y la capacitación de habilidades es importante, pero no constituye la esencia de la administración.

7 Teoría matemática de la administración Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 352-408)

La TGA recibió muchas contribuciones por los modelos matemáticos, muchas decisiones administrativas se toman en base a algoritmos matemáticos que simulan situaciones reales.

La mayor aplicación de la Teoría matemática reside en la llamada administración de las operaciones que involucran actividades relacionadas con procesos, administración de la calidad, planeación y control de operaciones.

Esta surgió a partir de: la Teoría de Juegos, el surgimiento de la Teoría de las Decisiones y la existencia de decisiones programables ya que todo problema administrativo equivale a un proceso de decisión.

La toma de decisión se estudia bajo dos perspectivas: la del proceso y la del problema. Estos procesos no son mutuamente excluyentes, representan dos puntos extremos entre los cuales hay una infinidad de decisiones intermediarias.

El modelo matemático trata los problemas estructurados y no estructurados porque: permite entender los hechos de una situación, descubre relaciones intrínsecas del problema, considerar todas las variables principales, es susceptible

de ampliación por etapas, proporciona a una solución cualitativa y permite respuestas inmediatas.

Un problema estructurado es aquel que puede ser perfectamente definido pues sus principales variables son conocidas. El problema puede ser subdividido en: decisiones con certeza, decisiones bajo riesgo y decisiones bajo incertidumbre.

En cambio el problema no estructurado no puede ser claramente definido pues una o más de sus variables se desconoce o no puede determinarse con algún grado de confianza.

La Investigación de operaciones (IO) es la aplicación de métodos matemáticos a problemas que involucran las operaciones de un sistema a modo de proporcionar soluciones óptimas para el problema en cuestión.

Las principales técnicas de la IO son: Teoría de juegos, Teoría de las colas, Teoría de los grafos, Programación lineal, Programación dinámica y Análisis estadístico y cálculo de probabilidad.

Apreciación crítica de la Teoría matemática

La Teoría matemática se presta a aplicaciones de proyectos u operaciones que involucran grupos de personas, pero no presenta condiciones de aplicaciones globales que involucren toda la organización como un conjunto.

Se basa en la total cuantificación de los problemas administrativos, enfocándolos desde el punto de vista estadístico o matemático. Ofrece técnicas de aplicación a nivel operacional que se encuentra en la esfera de ejecución, pero pocas técnicas para los niveles más elevados en la jerarquía empresarial.

8 Teoría de sistemas Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 409-428)

La Teoría de Sistemas (TS) es una rama de la Teoría General de Sistemas (TGS), el enfoque sistémico se inició a partir de la década de los 60 con los trabajos del biólogo alemán Ludwig von Bertalanffy.

La TGS no busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, sino producir teorías y formulaciones conceptuales para aplicaciones en la realidad empírica.

Esta escuela se fundamenta en tres premisas: 1) Los sistemas existen dentro de sistemas, 2) Los sistemas son abiertos y 3) Las funciones de un sistema dependen de su estructura.

El concepto de sistemas proporciona una visión comprensiva, inclusiva, de un conjunto dándoles una configuración e identidad total. El análisis sistémico, de las organizaciones permite vislumbrar sus propiedades generales de forma global y total que no se observan por otros métodos de análisis.

El sistema se caracteriza por parámetros, estos son constantes que caracterizan por sus propiedades, el valor y la descripción del sistema o componente del sistema. Los parámetros de los sistemas son: entrada, salida, procesamiento, retroalimentación y ambiente.

Las organizaciones creadas por el hombre mantienen una interacción con su medio ambiente. Además, un sistema está integrado por diversas partes o unidades relacionadas entre sí, trabajan en armonía unas con las otras con la finalidad de alcanzar una serie de objetivos.

Las características de los sistemas abiertos son: comportamiento probabilístico, las organizaciones como parte de un sistema mayor, constituida de sistemas menores, interdependencia de los sistemas, homeostasis o "estado de equilibrio", frontera o límite, morfogénesis y resistencia.

Apreciación crítica de la Teoría de sistemas

La Teoría de sistemas es la menos criticada, por el hecho de que la perspectiva sistemática parece concordar con la preocupación estructural y funcionalista típica de las ciencias sociales.

Esta teoría es demasiado abstracta y conceptual y de difícil aplicación en situaciones gerenciales prácticas.

9 Teoría situacional Fuente (Chiavenato, 2006, págs. 435-485)

El enfoque de contingencia explica que existen relaciones funcionales entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas de la organización. Las variables ambientales son independientes, mientras las técnicas administrativas son variables dependientes dentro de una relación funcional.

La Teoría situacional surgió a partir de investigaciones hechas para verificar los modelos de estructuras organizacionales más eficaces en determinados tipos de empresas. Los resultados de las investigaciones concluyeron que la estructura de la organización y su funcionamiento son dependientes de la interfaz con el ambiente externo.

Chandler¹¹ llevó a cabo una investigación sobre los cambios estructurales en grandes empresas estadounidenses para demostrar que la estructura de esas empresas se adaptaba continuamente a la estrategia.

La estructura organizacional corresponde al diseño de la organización y la estrategia corresponde al plan de asignación de recursos para atender a las demandas del ambiente.

Las organizaciones pasan por cuatro etapas distintas que son: acumulación de recursos, racionalización de uso de recursos, continuación del crecimiento y racionalización de uso de recursos en expansión.

Burns y Staiker¹² investigaron industrias inglesas para verificar la relación entre prácticas administrativas y su ambiente externo, encontraron que las organizaciones tienen diferentes procedimientos administrativos en las industrias.

Las clasificaron en dos tipos: "mecanicistas" y "orgánicas. El sistema mecanicista son para empresas que operan en condiciones ambientales estables y el sistema orgánico es para empresas que operan en condiciones ambientales de cambio.

En el sistema mecanicista las tareas se dividen por especialistas, cada individuo ejecuta su tarea, las atribuciones de cada función están definidas, se regulan por instrucciones y reglas emitidas por los superiores. La administración se lleva a cabo por una jerarquía rígida

En cambio en el sistema orgánico, las personas realizan sus tareas en base al conocimiento que poseen. Estos sistemas se adaptan cuando los problemas y exigencias de acción no pueden fragmentarse y distribuirse entre especialistas en una jerarquía definida.

¹¹ Alfred D. Chandler (1918-2007) historiador, sociólogo.

¹² Tom Burns (1913-2001) sociólogo y G. M. Staiker sociólogo

En cambio Lawrence y Lorsch se centraron en las características de las condiciones externas, hicieron la investigación en tres diferentes medios. Concluyeron que los problemas organizacionales son la diferenciación y la integración

Por último Woodward, investigó empresas, que fueron clasificadas en grupos de tecnología de producción. Los tipos de tecnología involucran diferentes enfoques en la manufactura de los productos, la tecnología extrapola la producción e influencia toda la organización empresarial.

La teoría situacional pone énfasis en el ambiente, este es la situación dentro de la cual una organización se encuentra insertada. Todo lo que ocurra en el ambiente externo influye en la organización.

Como el ambiente es extenso y complejo, las organizaciones no pueden absorberlo, conocerlo y comprenderlo en su totalidad y complejidad. Estas seleccionan sus ambientes para a visualizar su mundo externo solamente en las partes elegidas y seleccionadas de ese enorme conjunto.

Las organizaciones observan subjetivamente sus ambientes según sus expectativas, experiencias, problemas, convicciones y motivaciones e interpreta en forma propia. La percepción ambiental depende de aquello que cada organización considera relevante y como es dinámico, se informan de las variaciones que ocurren.

Todo lo que sucede en el ambiente general afecta directa o indirectamente en la organización es en forma genérica. El ambiente se constituye de un conjunto de condiciones: tecnológicas, legales, políticas, económicas, demográficas, ecológicas y culturales.

A pesar de que el ambiente es único, cada organización está expuesta a solamente una parte de él y esa parte presenta características diferentes de las demás.

Algunas clasificaciones de los ambientes son: por su estructura se clasifican en homogéneos y heterogéneos, en cuanto a su dinámica se clasifican en estables e inestables, en cuanto a su tecnología se dividen en tecnología como variable ambiental y como variable organizacional.

Por lo tanto, para enfrentarse a los desafíos externos e internos, las organizaciones se diferencian en tres niveles organizacionales: estratégico, intermedio y operacional.

Por otra parte, las organizaciones viven en un mundo de cambio, su estructura debe ser flexible y adaptable al ambiente y a la tecnología. El diseño de la estructura organizacional requiere de la identificación de las siguientes variables: entradas, tecnologías, tareas o funciones, estructuras y salidas o resultados.

La más reciente tendencia ha sido el esfuerzo de las organizaciones en implementar los conceptos de equipo. El enfoque de equipos hace que las organizaciones sean más flexibles y ágiles al ambiente global y competitivo.

Otro enfoque de organización la llamada red dinámica, es cuando la organización desagrega sus funciones tradicionales y las transfiere hacia empresas o unidades separadas que están interconectadas.

Por otra parte, esta teoría propone un nuevo concepto del trabajador al cual llama "*hombre complejo*", el hombre como un sistema complejo de valores, percepciones, características personales y necesidades. El hombre opera como un sistema capaz de mantener su equilibrio interno frente a las demandas hechas por las fuerzas externas del ambiente.

En el enfoque situacional, la estrategia ya no es un proceso formal, rígido y secuencial que seguía etapas preestablecidas con la finalidad de definir los medios necesarios para alcanzar los objetivos.

La estrategia es una conducta global y contingente en relación con los eventos ambientales, intenta conciliar las condiciones internas de la organización a las condiciones externas para definir alternativas de conducta de la organización que eviten amenazas ambientales.

Apreciación crítica de la Teoría situacional

La Teoría situacional rechaza los principios universales y definitivos de administración, la práctica administrativa es situacional, circunstancial y relativo. Además el enfoque muestra la influencia ambiental en la estructura y en la conducta de las organizaciones.

De igual manera, la visión situacional se enfoca en la organización como un medio de utilización racional de la tecnología, funciona como un medio para utilizar la tecnología que le permite producir y distribuir sus productos y servicios.

Existe una compatibilidad entre los sistemas cerrados y abiertos en una misma organización ya que posee características mecanicistas y orgánicas. Mientras los niveles inferiores trabajan dentro de la lógica de sistemas cerrados, los niveles más elevados y trabajan dentro de la lógica de sistema abierto.

Por último, un acierto es que el enfoque situacional absorbe los conceptos de las teorías administrativas para ampliar horizontes y muestra que nada es absoluto, no existe un método o técnica que sea válido, ideal o excelente para todas las situaciones.

Bibliografía

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. Distrito Federal:

McGraw-Hill. Recuperado el 16 de junio de 2016