

2.-ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ADMINISTRACION

Objetivo de la unidad: El alumno conocerá el origen y desarrollo de la administración, identificando la revolución industrial y distinguiendo a los precursores de la administración

Para entender la administración se debe conocer la perspectiva de la historia de su disciplina, los hechos acerca de lo que ha pasado en situaciones similares anteriores, y relacionarlas con otras experiencias y otros conocimientos actuales. Es por eso la importancia de conocer la tradición y su origen.

La administración aparece desde que el ser humano comienza a trabajar en sociedad. El surgimiento de la disciplina es un acontecimiento de primera importancia en la historia social. El ser humano es social por naturaleza, por ello tiende a organizarse y cooperar con sus semejantes. La historia de la humanidad puede describirse a través del desarrollo de las entidades sociales partiendo en la época prehistórica por las tribus nómadas, donde comienza la organización para la recolección de frutas y la caza de animales, y después con el descubrimiento de la agricultura da paso a la creación de las pequeñas comunidades.

Si se pudiera repasar toda la historia de la humanidad encontraríamos que, los pueblos antiguos trabajaron unidos en agrupaciones formales ejemplo los ejércitos griegos y romanos, la iglesia católica romana, la compañía de las indias orientales, También las personas han escrito sobre cómo lograr que las organizaciones sean eficientes, mucho antes de que el término "administración" hubiera aparecido y se hubiera definido.

Las sociedades se han ido transformando, ya que durante siglos se caracterizaron por poseer formas predominantes agrarias, donde la familia, los grupos informales y las pequeñas comunidades eran importantes.

La Administración Antigua China

El gran filósofo Confucio sentó las primeras bases de un buen gobierno en China, a pesar de que nunca estuvo satisfecho de los que había aportado con tal fin en los diferentes cargos que desempeñó, desde magistrado local hasta primer ministro. Al retirarse de la vida pública escribió sobre aspectos políticos y gobierno, incluyendo su criterio sobre varias cosas.

Otros contemporáneos de Confucio se interesaron también en los asuntos administrativos y de ellos Micius o Mo-ti fundó, 500 años antes de Jesucristo, una rama de la misma escuela, que difería fundamentalmente en aspectos filosóficos más que en principios.

A través de varios siglos, los chinos tuvieron un sistema administrativo de orden, con un servicio civil bien desarrollado y una apreciación bastante satisfactoria sobre muchos de los problemas modernos de administración pública.

Reglas De Confucio

1. Es obligación de los gobernantes estudiar un problema para dar así la más adecuada resolución.
2. La solución a un problema deberá ser desde una perspectiva objetiva y sin rebasar las reglas de ética profesional.
3. Se trabaja hacia un pueblo, por lo cual el gobernante se debe tener un amplio criterio de resolución de problemas y de imparcialidad entre funcionarios.
4. La preocupación básica es lo económico, pero con esfuerzo colectivo se sobrepondrá.
5. La mente de un gobernante siempre debe de estar trabajando, para mejorar de alguna manera su gobierno sin preferencias de ningún tipo.
6. El administrador deberá ser de conducta intachable y sin egoísmos hacia sus colegas.

Egipto

El tipo de administración refleja una coordinación con un objetivo previamente fijado, su sistema, el factor humano ya tenía cargos especiales es decir contaba con arquero, colectores de miel, marineros; algo importante de esta organización es que ya se contaba con un fondo de valores, los egipcios obtenían impuestos a través del gobierno que cobraba a sus habitantes, con el fin de duplicarlo al comercializarlo por otros objetos.

Egipto tenía una economía planeada y, un sistema administrativo bastante amplio, que ha sido clasificado por Weber como "burocrático". Debido a los medios de comunicación marítima fluvial, así como el uso comunal de la tierra, fue necesario que tales servicios y bienes fueran administrados de manera pública y colectiva, a través del gran poder del gobierno central.

La idea que prevaleció en el antiguo Estado egipcio fue que debía haber una severa coordinación de los esfuerzos económicos de toda población, a fin de garantizar a cada uno de los miembros de la comunidad, y para ella misma como un todo, el más alto grado de prosperidad.

Roma

La organización de Roma repercutió significativamente en el éxito del imperio romano y aunque no quedan muchos documentos de su administración se sabe que se manejaban por magisterios plenamente identificados en un orden jerárquico de importancia para el estado.

Después de varios siglos de monarquía, ejercida por soberanos etruscos, la república es instaurada en 509 a. J. C. En lo sucesivo, todos los ciudadanos forman el *populus romanus*, que se reúne en unas asambleas, los comicios. Cada año eligen unos magistrados encargados de gobernar el país:

Cuestores (finanzas), ediles (administración), y pretones (justicia). En la cumbre, dos cónsules ostentan el poder ejecutivo, dirigen al ejército y realizan las funciones de jefes de estado. Acceder a estas diferentes funciones, una después de otra, constituye el *curus honorum*. Por último, todos los antiguos magistrados componen el senado, que controla la política interior y dirige la política exterior.

Conquistadores atrevidos, cultivadores y comerciantes prudentes, los romanos manejan con igual ardor la espada que el arado. De esta manera engrandecen sus territorios e implantan una administración encargada de fomentar su desarrollo. Cada uno de los pueblos sometidos les suministra un importante contingente de soldados y esclavos. Los ciudadanos van abandonando progresivamente a estos últimos, cada día más numerosos, la mayor parte de sus tareas.

Este sistema subsistirá durante varios siglos y permitirá que los romanos lleven a cabo una obra gigantesca y múltiple en los límites de su inmenso imperio: construcción de incontables monumentos, carreteras y acueductos; explotación de minas y canteras, irrigación. Pero también les quitará el sentido a la lucha y el esfuerzo, dejándolos finalmente desarmados ante las invasiones de los bárbaros, que acabarán con su poderío a partir del siglo IV de nuestra era.

El espíritu de orden administrativo que tuvo el Imperio Romano hizo que se lograra, a la par de las guerras y conquistas, la organización de las instituciones de manera satisfactoria. Entre las limitaciones mayores que se le apuntan a los sistemas administrativos romanos están la era de ampliación que tuvo la forma de gobierno de la ciudad de al Imperio, y también la reunión de las labores ejecutivas con las judiciales, a pesar de que se reconoce que fueron aislados los conflictos de autoridad que se presentaron por equivocadas concepciones entre los derechos y los deberes particulares. Ello se subsanó por la disciplina que tuvieron en su organización jurídica, la cual ha servido de pilar fundamental a la concepción del derecho.

GRECIA

La aportación que dio Grecia a la administración es grande y fue gracias a sus Filósofos, algunos conceptos prevalecen aún:

SOCRATES. Utiliza en la organización aspectos administrativos, separando el conocimiento técnico de la experiencia.

PLATON. Habla de las aptitudes naturales de los hombres, da origen a la especialización.

ARISTOTELES. Nos habla de lograr un estado perfecto.

PERICLES. Nos da unos de los principios básicos de la administración que se refiere a la selección de personal.

La Edad Media

La Edad Media de Europa se caracterizó básicamente por un sistema político original: el feudalismo. Los reyes sólo disponían de un poder limitado: no eran más que la cabeza de toda una jerarquía de señores, vinculados entre ellos por lazos de esclavitud. El señor feudal vivía en su castillo, administraba la justicia, dirigía la policía, recaudaba los impuestos y acuñaba la moneda. Su autoridad y, en ciertos casos, su papel de protector se ejercían sobre sus vasallos y sobre la masa de campesinos, que constituían en ese entonces el elemento esencial de la población. Entre estos últimos, algunos eran libres, (los llanos) y otros dependían directamente del señor (los ciervos). Se caracterizó por las formas descentralizadas de gobierno y como reacción de lo que había sucedido en el Imperio Romano, y aun en el gobierno democrático griego, que fueron altamente centralizados. Fue así como apareció el feudalismo bajo el cual los antiguos ciudadanos y habitantes del caído Imperio Romano se agruparon alrededor de personajes importantes en busca de protección. Durante la época medieval hubo una notable evolución de los sistemas organizativos como resultado del debilitamiento del poder central durante los últimos días del Imperio Romano. La autoridad pasó al terrateniente, el cual tenía poderes extraordinarios para fines tributarios de policía dentro de su dominio o saltos.

En toda su larga historia y hasta inicios del siglo XX, la administración se desarrolló con una lentitud impresionante. Sólo a partir de este siglo atravesó etapas de desarrollo de notable pujanza e innovación.

En la actualidad, la sociedad de la mayor parte de los países desarrollados es una sociedad pluralista de organizaciones, donde la mayoría de las obligaciones sociales (como la producción, la prestación de un servicio especializado de educación o de atención hospitalaria, la garantía de la defensa nacional o de la preservación del medio ambiente) es confiada a organizaciones (como industrias, universidades y escuelas, hospitales, ejército, organizaciones de servicios públicos), que son administradas por grupos directivos propios para poder ser más eficientes.

A diferencia de lo anterior, a finales del siglo pasado la sociedad funcionaba de manera completamente diferente. Hace 80 años las organizaciones eran pocas y pequeñas: predominaban los pequeños talleres, los artesanos independientes, las pequeñas escuelas, los profesionales independientes (médicos y abogados, que trabajaban por cuenta propia), el labrador, el almacenista de la esquina. A pesar de que en la historia de la humanidad siempre existió el trabajo, la historia de las organizaciones y de su administración es un capítulo que comenzó en época reciente.

2.2 La Revolución Industrial

A partir de 1776, con la invención de la máquina a vapor por James Watt (1736-1819) y, su posterior aplicación a la producción, una nueva concepción del trabajo vino a modificar completamente la estructura social y comercial de la época, provocando en el orden económico, político y social cambios tan rápidos y profundos que, en un lapso aproximado de un siglo, fueron mayores

que los ocurridos en el milenio anterior. Es el período llamado de la Revolución Industrial, iniciada en Inglaterra y extendida rápidamente por todo el mundo civilizado.

Para Burns la Revolución Industrial se puede dividir en dos épocas bien diferenciadas:

1780 a 1860 1a. Revolución Industrial o revolución del carbón y del hierro.
1860 a 1914 2a. Revolución Industrial o revolución del acero y de la electricidad.

Burns asegura que, aunque se haya iniciado a partir de 1780, la Revolución Industrial no alcanzó todo su empuje antes del siglo XIX. Surgió como una bola de nieve en aceleración creciente. Burns divide la Revolución Industrial en cuatro fases:

1a. fase: la mecanización de la industria y de la agricultura, a finales del siglo XVIII, con el surgimiento de la máquina de hilar (inventada por el inglés Hargreaves en 1767), del telar hidráulico (inventado por Arkwright en 1769), del telar mecánico (por Cartwright en 1785), de la máquina de extracción de la semilla del algodón (por Whitney en 1792), que vinieron a sustituir el trabajo y la fuerza muscular del hombre, del animal e incluso de la rueda hidráulica. Eran máquinas grandes y pesadas pero con increíble superioridad sobre los procesos manuales de producción de la época. La máquina de extracción de la semilla de algodón tenía una capacidad para 1000 libras de algodón mientras que, en el mismo tiempo, un esclavo conseguía trabajar.

2a. fase. La aplicación de la fuerza motriz a la industria. La fuerza elástica del vapor descubierta por Denis Papin en el siglo XVII quedó sin aplicación hasta 1776, cuando Watt inventó la máquina de vapor. Con la aplicación del vapor a las máquinas, se inician las grandes transformaciones en los talleres que se convertirán en fábricas, en los transportes, en las comunicaciones, y en la agricultura.

3a. fase: el desarrollo del sistema fabril. El artesano y su pequeño taller patronal desaparecen para dar lugar al obrero de las fábricas y de los ingenios, basados en la división del trabajo. Surgen nuevas industrias en detrimento de la actividad rural. La migración de masas humanas de las áreas agrícolas hacia las proximidades de las fábricas provoca el crecimiento de las poblaciones urbanas.

4a. fase: un espectacular desarrollo de los transportes y de las comunicaciones. La navegación a vapor surgió con Robert Fulton (1807) en los Estados Unidos y luego después las ruedas propulsadas fueron substituidas por hélices. La locomotora a vapor fue perfeccionada por Stephenson, surgiendo la primera carrilera en Inglaterra (1825) y posteriormente en los Estados Unidos (1829). Ese nuevo medio de Transporte se propagó vertiginosamente. Otros medios de comunicación fueron surgiendo con rapidez sorprendente. Morse inventa el telégrafo eléctrico (1835), surge la estampilla postal en Inglaterra (1840), Graham Bell inventa el teléfono (1876). Ya se vislumbran los primeros síntomas de las ciudades actuales.

Con todos esos aspectos se acentúa cada vez más un considerable control capitalista sobre casi todas las ramas de la actividad económica. A partir de 1860, la Revolución Industrial entró en una nueva fase profundamente

diferente de la 1a. Revolución Industrial. Es la llamada 2a. Revolución Industrial, provocada por tres acontecimientos importantes:

- Desarrollo del nuevo proceso de fabricación del acero (1856);
- Perfeccionamiento del dínamo (1873);
- Invención del motor de combustión interna (1873) por Daimler.

Para Burns las principales características de la 2a. Revolución Industrial son las siguientes: la sustitución del hierro por el acero como material industrial básico; la sustitución del vapor por la electricidad y por los derivados del petróleo como principales fuentes de energía; el desarrollo de la maquinaria automática y un alto grado de especialización del trabajo; el creciente dominio de la industria por parte de la ciencia;

Transformaciones radicales en los transportes y en las comunicaciones. Los ferrocarriles son mejorados y ampliados. A partir de 1880, Daimler y Benz construyen automóviles en Alemania, Dunlop perfecciona el neumático en 1888 y Henry Ford, en 1909, inicia la producción de su modelo "T" en los Estados Unidos. En 1906, Santos Dumont hace la primera experiencia con el avión;

El desarrollo de las nuevas formas de organización capitalista. Las compañías de socios solidarios, formas típicas de organización comercial, cuyo capital provenía de los lucros obtenidos (capitalismo industrial), y que tomaban parte activa en la dirección de los negocios, dieron lugar al llamado capitalismo financiero.

El capitalismo financiero tiene cuatro características principales:

La dominación de la industria por las inversiones bancarias e instituciones de crédito, como fue el caso de la formación de la United States Steel Corporation, en 1901, por la J. P. Morgan & Co.

La formación de inmensas acumulaciones de capital provenientes de monopolios y fusiones de empresas. La separación entre la propiedad particular y la dirección de las empresas. El desarrollo de las "holding companies".

La expansión de la industrialización hasta Europa Central y Oriental y hasta el Extremo Oriente. En 1871, Inglaterra era la mayor potencia mundial. En 1865 John D. Rockefeller (1839-1937) funda la Standard Oil. Alrededor de 1889 el capital de la General Electric y de la Westinghouse Electric ya sobrepasaba los 40 millones de dólares en cada una de estas entidades.. En 1890, Carnegie forma el monopolio del acero, sobrepasando la producción de toda Inglaterra, Swift y Armour forman el monopolio de las conservas, Guggenheim forma el monopolio del cobre y Mello el del aluminio.

De la tranquila producción artesanal, en la que los obreros eran organizados en corporaciones de oficio regidas por estatutos, donde todos se conocían, en donde el aprendiz, para pasar a artesano o a maestro, tenía que producir una obra perfecta delante de los jurados y de los síndicos, máximas autoridades de la corporación, pasa el hombre, rápidamente, hacia el régimen de producción hecha mediante máquinas, dentro de grandes fábricas. No hubo una adaptación adecuada entre las dos situaciones sociales.

Hubo, eso sí, una súbita modificación de la situación, provocada por dos aspectos, a saber: la transferencia de la habilidad del artesano a la máquina, que paso a producir con mayor rapidez, mayor cantidad y mejor calidad, haciendo posible una reducción en el costo de la producción; La sustitución de la fuerza del animal o del músculo humano por la mayor potencia de la máquina de vapor (y posteriormente por el motor) que permitía mayor producción y economía.

Los propietarios de talleres que no estaban en condiciones financieras de adquirir máquinas y sistematizar su producción, fueron obligados, debido a la fuerza de la competencia, a trabajar para otros que poseían la maquinaria necesaria. El fenómeno de la maquinización de los talleres -rápida e intensa- provocó una serie de fusiones de pequeños talleres que pasaron a integrar otros mayores los cuales paulatinamente fueron creciendo y transformándose en fábricas.

Tal crecimiento fue acelerado gracias a la disminución de los costos de producción, lo cual propicio la competencia de los precios y una ampliación del mercado consumidor de la época. Eso aumentó la demanda de la producción y, al contrario de lo que se suponía, las máquinas no sustituyeron totalmente al hombre, sino que le dieron mejores condiciones de trabajo. El hombre fue sustituido por la máquina sólo en aquellas tareas que se podían automatizar y acelerar por la repetición. Con el aumento de los mercados, a causa de la popularización de los precios, las fábricas necesitaron grandes contingentes humanos. Aumentó la necesidad de un mayor volumen y calidad de los recursos humanos. La mecanización obligó a la división del trabajo y a la simplificación de las operaciones, haciendo que los oficios tradicionales fueran sustituidos por las tareas semiautomatizadas y repetitivas, que podían ser ejecutadas con facilidad por personas sin, ninguna calificación y con enorme simplicidad de control. La unidad doméstica de producción, o sea el taller, el artesano en familia, desapareció con la súbita y violenta competencia, dando lugar a la pluralidad de obreros y de máquinas en las fábricas. Con la concentración de industrias y la fusión de pequeños talleres alimentados por el fenómeno de la competencia, grandes contingentes de trabajadores pasaron a operar juntos, en jornadas diarias que se prolongaban hasta 12 o 13 horas, bajo condiciones ambientales peligrosas e insalubres que provocaban accidentes y enfermedades en gran escala.

El crecimiento industrial fue improvisado y totalmente empírico ya que la situación era nueva y desconocida. Al tiempo que ocurría la intensa migración de mano de obra de los campos hacia las ciudades, donde estaban los centros industriales, crecía aceleradamente el fenómeno de la urbanización sin ninguna pláneación u orientación. Mientras tiene lugar la consolidación del capitalismo, crece el volumen de una nueva clase social: el proletariado. Las transacciones se multiplican y aumenta notoriamente la demanda de mano de obra en las minas, en las plantas siderúrgicas y en las fábricas.

Los propietarios tienen que enfrentar los nuevos problemas de gerencia, improvisando sus decisiones y sufriendo los errores administrativos de la tecnología naciente. Obviamente, esos errores, se subsanaban mediante un pago mínimo a los trabajadores, cuyos salarios eran ya bastante bajos.

A pesar del bajo nivel de vida, de la promiscuidad en las fábricas y de los tremendos riesgos de graves accidentes, el largo período de trabajo en conjunto permitía una relación más estrecha entre los trabajadores y una creciente toma de conciencia con respecto a la precariedad de sus condiciones de vida y de trabajo y a la intensa explotación de que eran víctimas por parte de una clase social y económica mejor favorecida. Las primeras tensiones entre las clases obreras y los propietarios de industrias no tardó en aparecer.

Los propios Estados pasaron a intervenir en algunos aspectos de las relaciones entre obreros y fábricas, mediante la expedición de algunas leyes laborales. En 1802, el gobierno inglés expide una ley protegiendo la salud de los trabajadores en las industrias textiles. La fiscalización del cumplimiento de esa ley era voluntaria por parte de los pastores protestantes y de los jueces locales. A medida que los problemas se agravan se expiden otras leyes sobre el particular.

Con la nueva tecnología de los procesos de producción y de la construcción y funcionamiento de las máquinas, con la creciente legislación que tiende a proteger y defender la salud y la integridad física del trabajador y, consecuentemente, de la colectividad, la administración y la gerencia de las empresas industriales pasan a ser preocupación permanente de sus propietarios. La práctica fue lentamente ayudando a seleccionar ideas y métodos empíricos. En vez de pequeños grupos de aprendices y artesanos dirigidos por maestros habilitados, el problema consiste ahora en dirigir batallones de obreros que integran la nueva clase proletaria. En lugar de instrumentos rudimentarios de trabajo manual, el problema consiste en operar con máquinas de complejidad creciente.

La elaboración de los productos se efectuaba mediante operaciones parciales sucesivas encomendadas a grupos de obreros especializados en tareas específicas, extraños casi siempre a las otras operaciones, ignorando hasta la finalidad de la pieza o de la tarea que estaban ejecutando. Esa nueva situación contribuyó a apagar de la mente del obrero el motivo social más intenso, o sea, el sentimiento de estar produciendo y contribuyendo al bienestar de la sociedad.

El capitalista empezó a distanciarse de sus obreros y a considerarlos una enorme masa humana anónima, al mismo tiempo que las agrupaciones sociales, más condensadas en las empresas, generaban problemas sociales y reivindicativos, al lado de otros problemas de rendimiento en el trabajo y de la clase de equipo que se necesitaba para una rápida y adecuada solución. La principal preocupación de los empresarios se fijaba lógicamente en el mejoramiento de los aspectos mecánicos y tecnológicos de la producción, con el objetivo de producir cantidades mayores de productos de mejor calidad y a menor costo.

La gestión del personal y la coordinación del esfuerzo productivo eran aspectos de poca o ninguna importancia. Así, la Revolución Industrial, aunque hubiera provocado una profunda modificación en la estructura empresarial y económica de la época, no llegó a influir directamente sobre los principios de administración de las empresas que entonces se utilizaban. Los empresarios simplemente procuraban atender como podían o como sabían las demandas de una economía en rápida expansión y carente de especialización.

Mooney concluye que algunos empresarios apoyaban sus decisiones en los modelos de las organizaciones militares o eclesiásticas más afortunadas en los siglos anteriores.

En la actualidad hay un fenómeno que es el punto central desde el cual da inicio a una serie de conceptos de carácter político: "El trabajo". Pues es visto como una leyenda que mantenemos siempre presente.

Vivimos en un mundo donde hay cambios constantes, abordados por una serie de problemas de carácter económico, político, en donde la civilidad no esta consciente de lo que realmente esta sucediendo a su alrededor de ellos.

El trabajo tiene una influencia sobre las personas de forma tal que se ha arraigado profundamente en todos los modos de nuestra vida diaria. Tal es su influencia que se ha convertido en algo no creíble que junto con los otros problemas que acarrear, pasan a formar parte de una sociedad en crisis.

Desde 1890 una autentica " Revolución Científica " se inició y entre los años 1890 y 1914 las teorías del hombre empezaron a fluir en todos los campos del conocimiento. Desde entonces, la ciencia de nuestro siglo nos ha ido trayendo nuevas sorpresas producto de grandes descubrimientos. No sólo resolviendo misterios del Universo y su estructura, sino que también descifrando el origen de la vida. En el siglo XX, otra "Revolución Científica " se está llevando a cabo. Grandes avances en los campos de la Física, Química Biología, Medicina, Sociología, Psicología y Tecnología se están realizando diariamente.

2.3 Precursores de la administración

A comienzos del siglo XX dos ingenieros desarrollaron los trabajos pioneros sobre administración. Un estadounidense Frederick Winslow Taylor quien desarrolla la escuela de administración científica, escuela que se preocupa por aumentar la eficiencia de la industria, inicialmente, de la racionalización del trabajo del obrero. El otro es el europeo Henri Fayol quien desarrolla la llamada teoría clásica la cual se ocupa del aumento de la eficiencia de la empresa a través de su organización y de la aplicación de principios científicos generales de la administración. Estos dos personajes no se comunicaron entre sí y partieron de puntos de vista diferentes y aún opuestos, lo cierto es que sus ideas construyen las bases del llamado enfoque clásico o tradicional de la administración, dominando casi las cuatro primeras décadas de dicho siglo.

La preocupación básica de la escuela es aumentar la productividad y el nivel de los trabajadores. La administración científica desarrolla un enfoque de abajo hacia arriba (del obrero hacia el supervisor y el gerente) y su principal característica es el énfasis en las tareas, de esto parte la Organización racional del trabajo, (O. R. T.) la cual permite la especialización del trabajador además de esto, una corriente de ideas desarrolladas por ingenieros para crear una verdadera ingeniería industrial.

De otro lado, la corriente de la anatomía (estructura) y fisiología (funcionamiento) de la organización, desarrollada en Francia con los trabajos pioneros de Fayol. Esta escuela está formada por ejecutivos entre ellos Henri Fayol, James D. Mooney, Lindall F. Urwick y otros. Crea un enfoque inverso a

la administración científica, ya que hablaba sobre dividir la empresa, centralizando un jefe principal. Fue una corriente teórica, su énfasis es la estructura.

Orígenes del enfoque clásico.

Los orígenes del enfoque clásico de la administración superan las consecuencias de la revolución industrial y podrían resumirse en dos hechos genéricos, que son:

El crecimiento acelerado y desorganizado en la empresa, la cual exige un enfoque científico más depurado y que sustituya el empirismo. Con la gran empresa de dimensiones más limpias, surgen condiciones iniciales para el planeamiento de la producción a largo plazo, reduciendo la inestabilidad y la improvisación.

· La necesidad de aumentar la eficiencia y la competencia de las organizaciones, los monopolios se instalan en Estados Unidos entre 1880 y 1890, la producción en masa, aumentando el número de asalariados en las industrias; se hace entonces necesario evitar el desperdicio y economizar en la mano de obra, dividiendo el trabajo entre quienes piensan y quienes ejecutan. Los primeros fijan estándares de producción, describen los cargos, fijan funciones, estudian métodos de administración y normas de trabajo.

Los segundos operan. Inicialmente los autores clásicos pretendieron desarrollar una ciencia en la administración, cuyos principios, en sustituciones de las leyes científicas, pudiesen aplicarse para resolver los problemas de la organización.

La administración científica.

El enfoque típico de la escuela de la administración científica es el énfasis en las tareas. Los principales métodos científicos aplicables a los problemas de la administración son la observación y la medición. Su preocupación inicial fue tratar el fantasma del desperdicio y de las pérdidas por las empresas estadounidenses y elevar los niveles de productividad, mediante la aplicación de métodos y técnicas de la ingeniería industrial.

La obra de Taylor

Frederick Winslow Taylor (1856-1915) fundador de la administración científica, nació en Filadelfia, Estados Unidos. Procedía de una familia de cuáqueros de principios rígidos; fue educado dentro de una mentalidad de disciplina, devoción al trabajo y al ahorro.

En sus primeros estudios tuvo contacto directo con los problemas sociales y empresariales derivados de la revolución industrial. Inició su vida profesional como obrero en 1878 en la Midvale Steel Co., pasando después hacer capataz, supervisor, jefe de taller, y a ingeniero, en 1885, después de formarse en el MIT.

En esa época estaba de moda el sistema de pago o por tarea. Los patrones buscaban ganar el máximo, a la hora de fijar el precio de la tarea, y los obreros, a su vez, reducían a un tercio el ritmo de producción de las máquinas. Buscando equilibrar, de tal modo, el pago por pieza determinado por los primeros. Esto llevó a Taylor a estudiar el problema de la producción en sus mínimos detalles pues, gracias a su progreso en la compañía no quería decepcionar a sus patrones, ni decepcionar a sus compañeros de trabajo. Estos últimos esperaban que el entonces jefe de taller no los tratase duramente en la planeación de trabajo por pieza.

Se puede decir que tiene dos periodos:

Primer periodo de Taylor. En esencia lo que Taylor expresa es:

- El objetivo de una buena administración es pagar salarios altos y tener bajos costos unitarios de producción.
- Para lograr ese objetivo debe aplicar métodos científicos de investigación y experimentación a su problema global, con el fin de formular principios y establecer procesos estandarizados que permitan el control de las operaciones de producción.
- Los empleados deben ser dispuestos científicamente en servicios o puestos de trabajo en donde los materiales y las condiciones laborales sean seleccionados con criterios científicos, para que de esta manera las normas puedan cumplirse.
- Los empleados pueden ser entrenados científicamente para perfeccionar sus actitudes, con el fin de realizar un servicio o tarea, de modo que la producción se cumpla.
- Debe cultivarse una atmósfera de íntima y cordial cooperación entre la administración y los trabajadores, para garantizar la continuidad de ambiente psicológico que posibilite la aplicación de los otros principios de él.

Segundo periodo de Taylor.

Taylor aseguraba que las industrias de su época padecían males que podrían agruparse en tres factores:

- Holgazanería sistemáticamente por parte de los obreros quienes relucían deliberadamente la producción a casi un tercio de la que sería normal, para evitar que la gerencia redujese las tarifas de los salarios.
- Desconocimiento de la gerencia en cuanto a las rutinas de trabajo y del tiempo necesario para su realización.
- Falta de uniformidad en las técnicas y de las metas de trabajo.

La administración como ciencia.

Para Taylor, la organización y la administración deben estudiarse y tratarse científica y no empíricamente. La improvisación debe ceder lugar a la planeación, y al empirismo a la ciencia.

Más que en términos de uno u otro de sus elementos, su obra debe evaluarse principalmente por la importancia de la aplicación de una metodología sistemática en el análisis y en la solución de los problemas de la organización, aplicando un criterio de abajo hacia arriba.

La administración científica constituye una combinación global que puede reducirse así:

- Ciencia en vez de empirismo.
- Armonía en vez de discordia.
- Cooperación, no individualismo.
- Rendimiento máximo en vez de producción producida.
- Desarrollo de cada hombre en el sentido de alcanzar mayor eficiencia y prosperidad.

Para Taylor los elementos de aplicación de la administración científica son:

- Estudio de tiempo y estándares de producción.
- Supervisión funcional.
- Estandarización de herramientas e instrumentos.
- Planeación de tareas
- El principio de excepción.
- Utilización de la regla del cálculo y de instrumentos destinados a economizar tiempo.
- Guías de instrucciones de servicios.
- La clasificación de los productos y del material utilizado en la mano factura.
- La idea de tarea asociada a incentivos de producción por su ejecución eficiente.
- Diseño de la rutina de trabajo.

La organización racional del trabajo. (O. R. T.)

Taylor comprobó que en todos los oficios, los obreros aprendían la manera de ejecutar las tareas de su trabajo observando a sus compañeros vecinos. Ese intento de sustituir métodos empíricos y rudimentarios por métodos científicos, en todos los oficios, recibió el nombre de organización racional del trabajo

Los principales aspectos de la organización racional del trabajo son:

- Análisis del trabajo y estudio de los tiempos y movimientos.
- Estudio de la fatiga humana.

- División del trabajo y especialización del obrero.
- Diseño de cargos y tareas.
- Incentivos salariales y pérdidas por producción.
- Concepto de los *homo economicus*.
- Condiciones ambientales de trabajo.
- Estandarización de métodos y de máquinas.
- Supervisión funcional.

Análisis del trabajo y estudio de tiempo y movimientos.

Para Taylor y sus seguidores, el instrumento básico para racionalizar el trabajo de los obreros era el estudio de tiempo y movimiento. Por ello comprobó que el trabajador puede efectuar mejor y más económicamente mediante el análisis del trabajo, de la división y subdivisión de todos los movimientos necesarios para la ejecución de cada operación de una tarea. El estudio de tiempo y movimiento, además de permitir la realización de los métodos de trabajo del obrero y la aplicación de los tiempos estándares para la ejecución de las operaciones y tareas, trajo otras ventajas:

- Eliminar los movimientos inútiles y sustituirlos por otros más eficaces.
- Volver más racional la selección y entrenamiento del personal.
- Mejorar la eficacia del obrero y, en consecuencia, el rendimiento en la producción.
- Distribuir uniformemente el trabajo para que no haya períodos de falta o exceso de trabajo.
- Tener una base uniforme de salario equitativo por aumento de la producción.
- Calcular, con más precisión, el costo unitario y, por consiguiente, el precio de venta de los productos.

Los objetivos de Taylor eran más o menos los siguientes:

- Eliminación de todos los desperdicios de esfuerzo humano.
- Adaptación de los obreros a la propia tarea.
- Entrenamiento de los obreros para que respondan a las exigencias de sus respectivos trabajos.
- Mayor especialización de las actividades.

- Establecimientos de normas y detalladas de comportamiento en el trabajo.

Frank B. Gilbreth (1868-1924) fue otro ingeniero norteamericano que acompañó a Taylor en su interés por el esfuerzo humano como medio de aumentar la productividad.

Estudio de la fatiga humana.

Para Gilbreth, el estudio de los movimientos de realizar una triple finalidad:

- Evitar los movimientos inútiles en la ejecución de una tarea.
- Ejecutar los más económicos posibles desde el punto de vista fisiológico en, los movimientos inútiles.
- Dar a ese movimiento seleccionado una secuencia apropiada (principio de economía de movimiento).

El estudio de los movimientos se basa en la anatomía y en la fisiología humana, sobre los efectos de la fatiga en la productividad del obrero, verificando que la fatiga predispona al trabajador a:

- Disminución de la productividad.
- Pérdida de tiempo.
- Aumento de rotación de personal.
- Enfermedades.
- Accidentes.
- Disminución de la capacidad de esfuerzo.

Con esto la administración científica pretendía racionalizar todos los movimientos, eliminando aquellos que producen fatiga y que están o no indirectamente relacionados con la tarea que el trabajador ejecuta.

División del trabajo y especialización del obrero.

El análisis del trabajador y estudio de tiempo y movimientos crearon condiciones para una total reestructuración de las operaciones industriales, eliminando los movimientos innecesarios y economizar energía y tiempo. A partir de ahí, el obrero perdió su libertad e iniciativa para establecer su manera de trabajar y pasó a ser confinado a la ejecución automática y repetitiva de una operación o tarea manual, simple y estandarizada durante toda su jornada de trabajo.

Diseño de cargas y tareas.

El primer intento de definir y establecer racionalmente los cargos y tareas se ve empeñado por las personas, se dio con la administración científica. En este aspecto Taylor fue pionero. La tarea constituye las menores unidades posibles dentro de la división del trabajo, en una organización.

Si un cargo es complejo, está constituido por una variedad de tareas diferentes que su ocupante debe realizar mientras trabaja.

El diseño de cargos es el proceso mediante el cual estos se crean proyectándolos y combinándolos con otros cargos, para la ejecución de tareas mayores.

El énfasis en las tareas condujo a los ingenieros norteamericanos a simplificar los cargos con el fin de mantener la máxima especialización de cada trabajo; cada obrero debería ejecutar una tarea cíclicamente para aumentar su eficiencia. Para cada tarea hay un método apropiado ya que se diseñan para que el trabajador los ejecute en forma automatizada: este debe hacer, no pensar ni decidir, igualmente, la simplicidad permite el control y seguimiento visual por parte del supervisor.

Líneas de producción: en vez del obrero ejecutar una tarea compleja alrededor de la materia prima, esta pasa por una línea móvil de producción, en la cual cada obrero especializado efectúa secuencialmente su tarea específica.

El método de trabajo, es decir, la manera de ejecutar la tarea específica, cada obrero es entrenado para desempeñar las actividades rutinarias del cargo, y en caso de ocurrir un imprevisto, el debe acudir a su supervisor. El flujo secuencial de trabajo y también el tiempo de su duración se establece previamente.

La simplificación en el diseño de los cargos manuales les permite obtener las siguientes ventajas:

- Admisión de empleos con calificación mínima y salarios menores, reduciéndoles costo de producción.
- Minimización de los costos de entrenamiento.
- Reducción de la posibilidad de errores en la producción, con lo que se disminuye desperdicios y devoluciones.
- Facilidad para la supervisión, permitiendo que cada supervisor pueda controlar un número mayor de subordinados.
- Aumento de la eficiencia del trabajo, lo que permite tener una productividad mayor.

Incentivos salariales y premios por producción.

Una vez analizado el trabajo, racionalizadas las tareas y estandarizado el tiempo para su ejecución, una vez seleccionado científicamente el obrero y entrando de acuerdo con el método preestablecido, sólo restaba que este colaborase con la empresa y trabajarse dentro de los estándares de tiempos previstos. Para alcanzar la colaboración del obrero. Taylor y sus seguidores desarrollaron los planes de incentivos salariales y de premios por producción.

Conceptos de los homines economicus.

Con la administración científica se implantó el concepto del homo economicus esto es, el hombre económico según este concepto toda persona es concebida como profundamente influenciada por las recompensas salariales económicas y materiales. En otras palabras el hombre busca el trabajo no porque le guste sino como un medio de ganarse la vida a través del salario que éste le proporciona. El hombre está exclusivamente motivado a trabajar por medio del hambre y por la necesidad de dinero para vivir. Los principales partidarios de la administración científica creían que una vez seleccionado científicamente el trabajador desde el punto de vista físico, enseñado el mejor método de trabajo y condicionada su remuneración a la eficiencia, el trabajo produciría el máximo que pudiese físicamente. Así se buscó relacionar los más estrechamente posibles, el pago del trabajador con su producción a través de la remuneración por la producción y de los planes de incentivos salariales.

Esa estrecha visión de la naturaleza humana el hombre económico no se limitaba a ver el hombre como alguien que se emplea por dinero, sino que peor aún veía el obrero de la época como un individuo limitado y mezquino, con prejuicios y culpable de la holgazanería y el desperdicio de la empresa el cual debía ser controlado continuamente mediante el trabajo previamente racionalizado y estandarizado en el tiempo.

Condiciones de trabajo.

Taylor y sus seguidores verificaron que la eficiencia depende no solamente del método de trabajo y de incentivos salariales sino también de un conjunto de condiciones que garanticen el bienestar físico del trabajador y disminuya la fatiga del trabajador.

Las condiciones de trabajo que más preocuparon a los ingenieros de la administración científica fueron las siguientes:

- La adecuación de instrumentos y herramientas de trabajo y de equipos producción al fin de minimizar el esfuerzo del operador y la pérdida de tiempo en la ejecución de la carrera.
- La distribución física de las máquinas y equipos para racionalizar el flujo de la producción.
- El mejoramiento del ambiente físico del trabajo, de manera que el ruido, la ventilación, la iluminación, el confort general en el trabajo reduzca la eficiencia del trabajador.
- La provisión de instrumentos y equipos éste para cargos específicos, como transportadores, ordenadores, contadores y otro elemento para reducir movimientos innecesarios.

Estandarización.

La organización nacional de trabajo no se preocupó solamente por el análisis del trabajo, el estudio de tiempos y movimientos, de la fatiga del obrero y de los planes de incentivos salariales; fue mas allá, pasó a preocuparse además de la estandarización de los métodos y proceso de trabajo y de la estandarización de máquinas y equipos, herramientas e instrumentos de trabajo, materias primas componentes, con el fin de reducir la variabilidad y la diversidad en el proceso productivo y por consiguiente, eliminar el desperdicio y aumentar la eficiencia.

Un estándar o patrón es una unidad de medida adoptada y aceptada comúnmente como criterio. Los patrones o estándares representan el desempeño deseado y están siempre relacionados con el resultado que se desea alcanzar. La estandarización es la aplicación de los patrones en una organización o sociedad, lo que significa la aplicación de métodos científicos para obtener uniformidad y reducir costos. Con la administración científica, la estandarización se convierte en una preocupación constante en la obtención de la eficiencia; además, puede conducir a la simplificación, en la medida en que la uniformidad obtenida reduzca la variabilidad si las excepciones que complican las actividades.

Supervisión funcional.

Esto es justamente la existencia de diversos supervisores, cada cual especializado en determinadas áreas y con autoridad funcional sobre los mismos subordinados, esa autoridad funcional es relativa y parcial. Para Taylor, el tipo de organización por excelencia es la organización funcional.

Según Taylor las características más sobresalientes y visible de la administración funcional consiste en el hecho en que cada obrero, en vez de estar en contacto directo con la administración en un único punto, es decir, por intermedio de su jefe de grupo recibe orientación y órdenes diarias de otros supervisores a cargo, cada uno de los cuales desempeñan su propia función particular.

La supervisión funcional es exactamente la aplicación de la división del trabajo y de la especialización, a nivel de los supervisores y jefes. La administración funcional deja también previstas las decisiones para la máxima utilización del principio de la división del trabajo, reduciendo al mínimo las funciones que cada empleado debe ejecutar. Tiende, por tanto, a producir alta eficiencia funcional en cada uno de los empleados y en el conjunto de estos.

La supervisión funcional presupone una autoridad relativa dividida y distribuida por zonas tal concepción trajo muchos ataques a su creador, pues se argumentaba que un empleado no puede subordinarse a dos o más superiores. Dada la dirección de los problemas administrativos y empresariales habrían de tomar una creciente complejidad de las empresas.

Principios de la administración científica.

La preocupación por racionalizar, estandarizar y establecer normas de conductas al administrador, condujo a la mayoría de los ingenieros de la administración científica a pensar que estos principios podrían aplicarse a toda situaciones posibles de la empresa un principio es una afirmación válida de una determinada situación prevista; es una visión anticipada de lo que debería hacerse cuando ocurra aquella determinada situación.

. A partir de esta idea creó una nueva doctrina de la administración.

Dentro de sus principales aportes a la administración se encuentran los 14 principios administrativos.

- **División del Trabajo:** el cual tiene por objeto "producir más y mejor con el mismo esfuerzo" y tiene como consecuencia, la especialización de las funciones y la separación de poderes.

- **Autoridad:** esto es, "el derecho a mandar y poder de hacerse obedecer".

- **Disciplina:** la define como "la obediencia, la asiduidad, la actividad, la conducta, los signos exteriores de respeto". Señala como los medios de establecerla y mantenerla: a) los buenos jefes en todos los grados; b) las convenciones las más claras y equitativas que sea posible y c) las sanciones penales juiciosamente aplicadas.

- **Unidad de Mando:** "para una acción cualquiera, un agente no debe recibir órdenes más que de un solo jefe". Considera la dualidad de mando como fuente de perpetuo conflicto.

- **Unidad de Decisión:** estos es "un solo programa para un conjunto de operaciones que tiendan al mismo objeto". Fayol advierte que no debe confundirse este principio con el anterior, ya que la unidad de mando se refiere al funcionamiento del personal y la unidad de dirección al cuerpo social de la empresa.

- **Subordinación del Interés Particular al interés General:** Se refiere a que en una institución el interés de una persona, grupo o departamento no debe primar en contra del interés de la empresa.

- **Remuneración del personal:** señala "que la remuneración debe ser equitativa, y en la medida de lo posible dar satisfacción a la vez, al personal y a la empresa, al patrono y al empleado.

- **Centralización:** considera este principio como de orden natural, ya que en todo organismo "del cerebro o de la dirección deben partir las órdenes que ponen en movimiento todas las partes del organismo"

- **Jerarquía:** "es la serie de jefes que va de la autoridad suprema a los agentes inferiores". La jerarquía no debe violarse, salvo los casos excepcionales en que se hace necesario el contacto directo para el éxito de una operación, siempre con la autorización de los jefes directos, utilizado para ello la conocida pasarela ideada por Fayol.

- **Orden:** Fayol distingue el orden material, para el cual aplica la popular fórmula de "un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar", y el orden social, para el cual es preciso que haya "un lugar para cada agente y que cada agente esté en el lugar asignado".

- **Equidad:** "es la combinación de la benevolencia con la justicia".

- **Estabilidad del Personal:** el autor destaca la importancia en la permanencia del personal, principalmente el de los puestos directivos, para la buena marcha de la empresa.

- **Iniciativa:** establece que debe fomentarse la iniciativa de los empleados. Fayol considera superior al jefe que sabe estimular iniciativa.

- **Unión del personal:** considera que para aplicar efectivamente este principio, se hace necesario la unidad de mando, evitando el peligro de la división, ya que esto acarrea perjuicio para la empresa. Estima que la armonía y la unión del personal es uno de los aspectos más importantes de toda institución.

- **Principio básicos de Ford.**

Henry Ford (1863-1947) inició su vida como un simple mecánico llegando posteriormente a ser ingeniero jefe en una fábrica, en 1889 fundó su primera fábrica de automóviles que poco después fue cerrada. Sin desanimarse fundó la Ford Motor Co. Allí fabricó un modelo de auto a precios populares, dentro de un plan de ventas y de asistencia técnica de gran alcance, revolucionando la estrategia comercial de la época. El (1913) ya producía 800 autos por día. En (1914) repartió entre sus empleados una parte del control accionario de su empresa. Estableció el salario mínimo de cinco dólares por día y la jornada diaria de ocho horas de trabajo, cuando en la época, en la mayoría de los países europeos la jornada oscilará entre 10 y 12 horas. El (1926) ya tenía 88 fábricas y empleaba 150.000 personas, fabricando entonces 2.000.000 de automóviles al año. Además de haber construido el primer auto popular a gran escala y de haber hecho fortuna, tuvo otros méritos, principalmente por haber formulado un conjunto de ideas y de teorías propias respecto de la administración. Utilizó un sistema de integración horizontal y vertical, produciendo desde la materia prima inicial hasta el producto final acabado, además de una cadena de distribución comercial propias. La condición previa necesaria y suficiente para la existencia de la producción en masa, es la capacidad de consumo masivo sea real o potencial.

La condición clave de la producción en masas es la simplicidad. Tres aspectos dan soporte al sistema:

- La progresión de producto a través del proceso productivo es planeado, ordenado y continuado.

- El trabajo es entregado al trabajador en lugar de dejarlo con la iniciativa de ir a buscarlo.

- Las operaciones son analizadas y divididas en sus elementos constituyentes.

Ford adopta tres principios básicos:

- Principio de intensificación: consiste en disminuir el tiempo de producción. La
- Principio de economicidad: consiste en reducir al mínimo el volumen de materia prima en transformación.
- Principio de productividad: consiste en aumentar la capacidad de producción del hombre en el mismo periodo.

Hemos podido observar que las ideas de Taylor y sus seguidores constituyeron la base de la administración moderna. Logrando una integración entre la empresa y el trabajador para que ambos tuviesen un mejor provecho y satisfacción por los trabajos realizados.

Se busca la eliminación del desperdicio, de la ociosidad de los obreros y la reducción de costos de producción. El diseño de cargos y tareas enfatiza el trabajo simple y repetitivo y las líneas de producción y montaje la estandarización y las condiciones de trabajo que aseguran la eficiencia los ingenieros de la administración científica pasaron a preocuparse por aquellos principios de la administración, capaces de marcar el conocimiento de los gerentes y jefes.