

LA ADMINISTRACION CIENTIFICA

El enfoque típico de la escuela de la administración científica es el énfasis en las tareas. El hombre de esta escuela obedece al intento de aplicar los métodos de la ciencia a los problemas de la administración para alcanzar elevada eficiencia industrial. Esta escuela fue iniciada a principios del s.XIX por Frederick Taylor y sus seguidores Gantt, Gilbreth, Emerson, Ford, Barth y otros.

La preocupación inicial fue el tratar de eliminar el fantasma del desperdicio y de las pérdidas sufridas por las empresas estadounidenses y elevar los ritmos de productividad mediante la aplicación de métodos y técnicas de ingeniería industrial.

FREDERICK WINSLOW TAYLOR

Ingeniero industrial estadounidense nació en Filadelfia en el año de 1856. Hizo sus estudios en Europa, y se desarrolló en la industria metalúrgica, donde realizó gran parte de sus investigaciones. En 1878 ingresó en la Midvale Steel Company; en 1884 ascendió al puesto de jefe de diseño de modelos donde realizó importantísimos estudios, base de sus teorías. Murió en 1915 en EUA.

LA ADMINISTRACION COMO CIENCIA

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

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

***Ciencia en vez de empirismo**

***Armonía en vez de discordia**

***Cooperación, no individualismo**

***Rendimiento máximo en vez de producción reducida**

***Desarrollo de cada hombre para alcanzar mayor eficiencia y prosperidad**

Los elementos de aplicación de la administración son:

- estudio de tiempos y estándares de producción
- supervisión funcional
- estandarización de herramientas e instrumentos
- planeación de tareas y cargos
- principio de excepción
- utilización de la regla de cálculo e instrumentos destinados a economizar tiempo
- fichas de instrucciones
- incentivos de producción por la ejecución eficiente de las tareas
- diseño de la rutina de trabajo

Se dice que los verdaderos intereses de los empleados y los empleadores son los mismos: es necesario dar al trabajador lo que él más desea: altos salarios, y al empleador, también lo que realmente quiere: bajo costo de producción.

ORGANIZACIÓN RACIONAL DEL TRABAJO.

Taylor desarrollo un estudio de análisis científico y detallado de tiempos y movimientos, en vez de dejarlos a criterio personal de cada obrero. Con la administración científica se reparten responsabilidades. La gerencia se encarga de la planeación y la supervisión mientras que el trabajador simplemente ejecuta su trabajo.

Los principales aspectos de la ORT son:

- 1.análisis del trabajo y estudio de tiempos y movimientos**
- 2.estudio de la fatiga humana**
- 3.división del trabajo y especialización del obrero**
- 4.diseño de cargas y tareas**
- 5.incentivos salariales y premios por producción**
- 6.concepto de homo economicus**
- 7.condiciones ambientales de trabajo, como iluminación, comodidad y otros**
- 8.racionalidad del trabajo**
- 9.estandarización de métodos y de maquinas**
- 10.supervisión funcional**

1.ANÁLISIS DEL TRABAJO Y ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

Esto es la división y la subdivisión de todos los movimientos necesarios para la ejecución de las diversas operaciones de una tarea. Los movimientos inútiles eran eliminados mientras que los útiles eran simplificados, racionalizados o fusionados con otros movimientos para que el obrero economizara tiempo y esfuerzo. Los objetivos eran:

- *eliminación de todo de desperdicio de esfuerzo humano**
- *adaptación de los obreros a la propia tarea**
- *entrenamiento de los obreros para que ejecuten mejor su trabajo**
- *mayor especialización en las actividades**
- *establecimiento de normas bien detalladas para ejecutar el trabajo**

Gracias al estudio de tiempos y movimientos Gilbreth propuso unos movimientos elementales que les llamo Therblig que es su nombre al revés.

1 buscar 10 utilizar

2 escoger 11 descargar

3 coger 12 inspeccionar

4 transportar desocupado 13 asegurar

5 transportar cargado 14 esperar inevitablemente

6 posicionar 15 esperar cuando es evitable

7 pre-posicionar 16 reposar

8 reunir 17 planear

9 separar

El Therblig constituye el ultimo elemento de la administración científica y es la unidad fundamental de trabajo con que puede construirse una organización

2. ESTUDIO DE LA FATIGA HUMANA

Para Gilberth, el estudio de los movimientos tiene una triple finalidad: evitar los movimientos inútiles en la ejecución de una tarea; Ejecutar con la mayor economía posible (desde el punto de vista fisiológico) los movimientos útiles; dar a los movimientos seleccionados una secuencia apropiada (principio de economía de movimientos)

Se considera que la fatiga reduce la eficiencia. Para disminuir la fatiga Gilberth propuso algunos principios de economía de movimientos que pueden clasificarse en tres grupos:

***relativos al uso del cuerpo humano**

***relativos a la distribución física del sitio de trabajo**

***relativos al desempeño de las herramientas y del equipo**

3. DIVISIÓN DEL TRABAJO Y ESPECIALIZACIÓN DEL OBRERO

Cada obrero se especializo en la ejecución de una sola tarea sencillas y elementales, para ejecutarse a los estándares descritos y a las normas de desempeño establecidas por el método. La limitación de cada obrero a una única tarea u operación de manera continua y repetitiva, encontró en la línea de producción (o línea de montaje) su principal aplicación.

Estas ideas encontraron rápida aplicación en la industria estadounidense y se extendieron de igual manera a todos los demás países y a todos los demás campos de actividades. Desde entonces el obrero perdió la libertad e iniciativa para establecer su manera de trabajar y paso a ser confinado a la ejecución automática y repetitiva de una operación o tarea manual, sencilla y estandarizada durante la jornada de trabajo.

4. DISEÑO DE CARGOS Y TAREAS.

Diseñar un cargo es especificar su contenido (tareas), los métodos de ejecutar las tareas y las relaciones con los demás cargos existentes. El diseño de cargos es el proceso mediante el cual estos se crean, se proyectan y se combinan con otros cargos para la ejecución de tareas mayores.

Cada obrero se limitaría a cumplir una tarea específica que debería ser ejecutada cíclica y repetitivamente para aumentar su eficiencia. Para cada tarea hay un método apropiado, pues los cargos y tareas se diseñan para que el trabajador los ejecute de forma automatizada: este debe hacer, no pensar ni desidir.

La simplificación del diseño de cargos produce:

- *administración de empleados con calificación mínima y salarios menores lo cual reduce los costos de producción

- *minimización de los costos de entrenamiento

- * reducción de errores en la ejecución del trabajo, lo que disminuye desperdicios y devoluciones

- *facilidades de supervisión, lo cual permite que cada supervisor controle un numero mayor de subordinados

- *aumento de la eficiencia del trabajador y por tanto de la productividad.

5. INCENTIVOS SALARIALES Y PREMIOS DE PRODUCCIÓN

El tiempo estándar, es decir, el tiempo promedio necesario para que un obrero normal realice la tarea debidamente racionalizada constituye el nivel de eficiencia equivalente a 100%. La producción individual de 100% de eficiencia se remuneraba conforme al numero de piezas producidas. Por encima de 100% de eficiencia, la remuneración por pieza fue incrementada con un premio por producción o incentivo salarial adicional, que aumentaba a medida que se elevaba la eficiencia del obrero.

Al establecer el plan de incentivo salarial, Taylor buscaba conciliar los intereses de la empresa en obtener un costo de producción cada vez mas reducido (y en consecuencia, mayor productividad y mayor rendimiento) con el interés de los obreros en obtener salarios mas elevados. En conclusión lo que era bueno para la empresa (eficiencia = mayor ganancia) era igualmente bueno para los empleados (mayor productividad=mayor salario.)

6.CONCEPTO DE HOMO ECONOMICUS

Esto es el hombre económico, según el cual se cree que toda persona está movida únicamente por las recompensas salariales, económicas y materiales. En otras palabras el hombre busca el trabajo no por que le guste, sino como medio para ganarse la vida. El hombre esta exclusivamente motivado a trabajar por miedo al hambre y por la necesidad de dinero para vivir.

Asi, las recompensas salariales y los premios por producción (y el salario basado en producción) influyen profundamente en los esfuerzos individuales en el trabajo y hacen que el obrero llegue al máximo de su capacidad de producción para obtener mayor ganancia

7.CONDICIONES DE TRABAJO

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

- *adecuación de instrumentos y herramientas de trabajo y de equipos de producción para minimizar el esfuerzo del obrero y la perdida de tiempo en la ejecución de la tarea

***distribución física de las maquinas y equipos para racionalizar el flujo de la producción**

***mejoramiento del ambiente físico del trabaja, de manera que el ruido, la falta de ventilación, iluminación y comodidad general en el trabajo no reduzcan la eficiencia del trabajador.**

***diseño de instrumentos y equipos especiales para cargos específicos como transportadores, clasificadores, contadores y otros elementos para reducir movimientos innecesarios.**

Con la llegada de la administración científica, las condiciones de trabajo se consideran elementos importantes en el incremento de eficiencia. Las condiciones del obrero y el mejoramiento del ambiente físico (iluminación, ventilación, aspectos visuales de la fabrica, iluminación del ruido etc.

8.RACIONALIDAD DEL TRABAJO

Gantt presto mayor atención a las personas que ejecutaban el trabajo y encaminaba hacia el aspecto psicológico y humano e insistía en la importancia del elemento humano en la productividad. Los principales aportes de Gantt a la teoría de la administración son cuatro:

1.Sistema de salarios. Esta denominado por un sistema de salarios denominado plan de tarea y bonificación (o sistema de salarios de Gantt), cuya ventaja radica en que parte de un salario mínimo diario puede aumentar por una bonificación o premio que depende de una producción predetermina que el trabajador debe alcanzar.

2.Diagrama de Gantt. Cronograma que tiene mucha aplicación como instrumento de planeación y control en la metodología administrativa actual. Permite comparar el desempeño real con el desempeño planeado.

3.Política de instrucción y entrenamiento. La administración tiene gran responsabilidad en la educación y el entrenamiento de los obreros para que se especialicen mas, adquieran mejores hábitos de trabajo, pierdan menos tiempo y sean más idóneos.

4.Responsabilidad industrial. La actividad fundamental del sistema empresarial es el servicio, y enfatiza más en éste que en las ganancias.

9.ESTANDARIZACION.

Esto es la estandarización de los métodos y procesos de trabajo y en la estandarización de máquinas y equipos, herramientas e instrumentos de trabajo, materias primas y 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 es una unidad de medida adoptada y aceptada comúnmente como criterio de referencia para la evaluación. La estandarización se convierte en una preocupación constante por la obtención de la eficiencia.

10.SUPERVICION FUNCIONAL.

La especialización del obrero debe estar acompañada por la especialización del supervisor y no por una centralización de la autoridad. La existencia de diversos superiores especializados en determinada área con autoridad funcional (relativa solamente a su especialidad) sobre los mismos subordinados.

La administración funcional consiste en dividir el trabajo de manera que cada hombre, desde el

asistente hasta el superintendente, tenga que ejecutar la menor variedad posible de funciones. Cada obrero, en vez de estar en contacto directo con la administración en un único punto, por intermedio de su jefe de grupo, recibe orientación y ordenes diarias de ocho encargados diferentes, cada uno de los cuales desempeña su propia función particular.

La supervisión funcional presupone una autoridad relativa, dividida y distribuida por zonas.

PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA.

La preocupación por racionalizar, estandarizar y establecer normas de conducta que pudiera aplicar el administrador condujo a la mayoría de los ingenieros de la administración científica a pensar que estos principios podían aplicarse a todas las situaciones posibles de una empresa y, en consecuencia, cada una de ellos buscó establecer sus propios principios de administración.

1.PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA DE TAYLOR

Según Taylor, la gerencia adquirió nuevas atribuciones y responsabilidades descritas por cuatro principios a saber:

- 1.Principio de planeación:** sustituir en el trabajo el criterio individual del obrero, la improvisación y la actuación empírico-práctica por los métodos basados en procedimientos científicos. Sustituir la improvisación por la ciencia mediante la planeación del método.
- 2.Principio de preparación:** seleccionar científicamente los trabajadores de acuerdo con sus aptitudes, prepararlos y entrenarlos para producir más y mejor, en concordancia con el método planeado. Así mismo, preparar las máquinas y equipos de producción, la distribución física y la disposición racional de herramientas y materiales.
- 3.Principio de control:** controlar el trabajo para cerciorarse de que está ejecutándose de acuerdo con las normas establecidas y según el plan previsto. La gerencia debe cooperar con los empleados para que la ejecución sea lo mejor posible.
- 4.Principio de ejecución:** distribuir diferencialmente las atribuciones y las responsabilidades para que la ejecución del trabajo sea disciplinada.

2.PRINCIPIOS DE EFICIENCIA, SEGÚN EMERSON.

El ingeniero Harrington Emerson trabajó junto a Taylor y desarrolló los primeros trabajos sobre la selección y entrenamiento de empleados.

- 1.Trazar un plan objetivo y bien definido, de acuerdo con las directrices institucionales.**
- 2.Establecer el predominio del sentido común.**
- 3.Mantener orientación y supervisión competentes.**
- 4.Mantener disciplina.**
- 5.Mantener honestidad en los acuerdos, es decir, justicia social en el trabajo.**
- 6.Mantener registros precisos, inmediatos y adecuados.**

- 7.Fijar una remuneración proporcional al trabajo.
- 8.Establecer normas estandarizadas para las condiciones de trabajo.
- 9.Determinar normas estandarizadas para el trabajo.
- 10.Fijar normas estandarizadas para las operaciones.
- 11.Dar instrucciones precisas
- 12.Fijar incentivos atractivos por mayor rendimiento y eficiencia.

3.PRINCIPIOS BÁSICOS DE FORD.

Henry Ford (1863–1947), el más conocido de todos los pioneros de la administración moderna, inicio su vida como simple mecánico y posteriormente llego a ser ingeniero jefe de una fábrica. Fundo en 1903, la Ford Motors Co., donde fabrico un modelo de automóvil a precios populares y estableció un plan de ventas y asistencia técnica de gran alcance que revoluciono la estrategia comercial de la época.

En 1913 ya producía 800 automóviles por día. En 1914 repartió entre sus empleados una parte del control accionario de su empresa. Estableció el salario mínimo de 5 dólares por día y la jornada diaria de 8 horas de trabajo, cuando (en la mayoría de los países europeos) la jornada diaria oscilaba entre 10 y 12 horas. En 1926 ya tenía 88 fabricas, 150000 personas y fabricaba 2000000 de automóviles al año.

Utilizo un sistema de integración vertical y horizontal en que producía desde la materia prima inicial hasta el producto final, y estableció una cadena de distribución comercial a través de agencias propias.

Tres aspectos dan el soporte al sistema:

- *la progresión del producto a traves del proceso productivo es planear, ordenada y continua
- *el trabajo es entregado al trabajador en lugar de dejarle a aquel la iniciativa de buscarlo
- *las operaciones son analizadas en sus elementos constituyentes.

Ford adopto tres principios básicos a saber:

- Principio de intensificación: consiste en disminuir el tiempo de producción mediante el empleo inmediato de los equipos y de la materia prima y la rapida colocación del producto en el mercado.
- Principio de economicidad: consiste en reducir al minimo el volumen de existencias de la materia prima en trasformacion. Asi consiguió que el tractor o automóvil fuesen pagados por la empresa antes de vencido el plazo de pago de la materia prima adquirida, asi como el pago de salarios.
- Principio de productividad: consiste en aumentar la capacidad de producción del hombre en el mismo periodo (productividad), mediante la especialización y la línea de montaje. Asi el obrero puede ganar mas, en un mismo periodo, y el empresario puede lograr mayor producción.

4.PRINCIPIO DE EXCEPCION.

Este principio es la verificación de las excepciones o desvíos de los estándares normales. En otras palabras, lo que ocurre dentro de los estándares normales no debe ocupar demasiado la atención del administrador; este debe verificar con prioridad los hechos u ocurrencias que esten fuera de los estandares, las excepciones, para corregirlas de manera adecuada.

De allí se deriva el principio de excepción, según el cual las decisiones más frecuentes deben convertirse en rutina y delegarse a los subordinados, en tanto que los problemas más graves e importantes se dejen a los mandos superiores.

CUESTIONARIO

1.MENCIONA LOS CUATRO PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA.

PRINCIPIO DE PLANEACION

PRINCIPIO DE PREPARACIÓN

PRINCIPIO DE CONTROL

PRINCIPIO DE EJECUCIÓN

2.CUAL FUE LA BASE DE LA ORGANIZACIÓN RACIONAL DEL TRABAJO

EN BUSCAR LA MANERA MÁS RAPIDA DE HACER UNA OPERACIÓN Y EL PERFECCIONAMIENTO DE ESA TÉCNICA BASÁNDOSE EN UN ESTUDIO Y ANÁLISIS CIENTÍFICO Y UN DETALLADO ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS, EN VEZ DE DEJARLOS A CRITERIO DEL PERSONAL QUE CARECIA DE ESTOS CONOCIMIENTOS.

3.CUALES ERAN SUS ARGUMENTOS PARA TAYLOR EN FUNCION DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO

QUE CON LA DIVISIÓN DEL TRABAJO EL OBRERO SE ESPECIALIZARIA MAS UN UNA UNICA FUNCION MÁS SENCILLA CON EL FINDE ELEVAR SU PRODUCTIVIDAD Y COMPROBO QUE EL TRABAJO PUEDE REALIZARSE MEJOR Y DE MANERA MAS ECONOMICA MEDIANTE LA SUBDIVISIÓN DE TAREAS, Y ASI LIMITARSE ESTE A TAREAS SENCILLAS Y ELEMENTALES PARA CUMPLIR CON LOS ESTADARES PROPUESTOS POR LA ORGANIZACIÓN

4.QUE SIGNIFICABA EL CONCEPTO HOMO ECONOMICUS

ESTO ES EL HOMBRE ECONOMICO: SE DICE QUE TODA PERSONA ESTA MOVIDA UNICAMENTE POR LAS RECOMPENSAS SALARIALES, ECONOMICAS Y MATERIALES. QUE EL HOMBRE BUSCA EL TRABAJO NO POR QUE LE GUSTE, SI NO COMO MEDIO PARA GANARSE LA VIDA Y POR MIEDO AL HAMBRE Y POR LA NECESIDAD DEL DINERO PARA VIVIR.