

# Frederick W. Taylor

## 1. Introducción

Taylor es el fundador del movimiento conocido como organización científica del trabajo. El pensamiento que lo guía es la eliminación de las pérdidas de tiempo, de dinero, etc, mediante un método científico. Afirma que “el principal objetivo de la administración debe ser asegurar el máximo de prosperidad, tanto para el empleador como para el empleado”. Para el empleador, el máximo de prosperidad no significa la obtención de grandes beneficios a corto plazo, sino el desarrollo de todos los aspectos de la empresa para alcanzar un nivel de prosperidad. Para el empleado, el máximo de prosperidad no significa obtener grandes salarios de inmediato, sino un desarrollo personal para trabajar eficazmente, con calidad y utilizando sus dotes personales. Taylor hace una distinción entre producción y productividad: “la máxima prosperidad es el resultado de la máxima productividad que, depende del entrenamiento de c/u”. Consciente de la oposición entre obreros y empleadores, da la siguiente explicación:

1. Existe una falsa creencia, de que un aumento de la producción traerá el desempleo,
2. Algunos malos sistemas de administración obligan al obrero a limitar su producción para proteger sus intereses pues, cuando él aumenta su ritmo de trabajo, el patrón se las arregla para no aumentarle su salario,
3. Hay métodos de trabajo desastrosos que desperdician los esfuerzos de los obreros que reciben poca ayuda y pocos consejos por parte de la dirección.

El objetivo de la organización científica del trabajo (OCT) es derribar esos obstáculos y descubrir los métodos más eficaces para realizar una tarea y dirigir a los obreros: la “cooperación estrecha, íntima, personal, entre la administración y los obreros es la esencia misma de la OCT”. “Lo que los trabajadores piden a sus empleadores es un salario elevado, y lo que los empleadores desean son bajos costos de producción la existencia o la ausencia de estos 2 elementos constituye el mejor indicio de una buena o de una mala administración”.

Taylor enunció 4 principios de administración científica:

1. Estudio científico del trabajo, debe ser realizado por un equipo de especialistas; ese estudio dará lugar a la creación de una oficina o servicio de métodos de trabajo. Se definirán los procesos operativos más económicos y se establecerá la cantidad de trabajo que debe realizar un obrero colocado en condiciones óptimas; si el obrero obtiene esa cantidad deberá percibir un salario muy alto.
2. Selección científica y entrenamiento obrero. Taylor recomienda una selección sistemática según las aptitudes y estima que, cualquier trabajador puede resultar excelente para por lo menos un puesto de trabajo.
3. Unión del estudio científico del trabajo y de la selección científica del trabajador, “se trata de que los obreros apliquen la ciencia” y es allí donde fracasan muchos dirigentes y no los obreros, porque los obreros no quieren cambiar sus métodos,
4. Cooperación entre los dirigentes y los obreros; “el trabajo y la responsabilidad del trabajo se dividen de manera casi igual entre dirigentes y obreros”.

### **Al decir ciencia, Taylor se refiere a la observación y la medición sistemáticas.**

El trabajo de un capataz abarca funciones diferentes y para que esté bien hecho su trabajo, este debe estar dividido entre varios especialistas, lo que significa abandonar, el principio de la unidad de mando. Taylor llama a ese sistema administración funcional. Formula el principio de la gestión por excepciones: las relaciones de producción no deben abarcar más que aquello que no respeta los estándares.

Taylor postuló que su método se aplicaba a todas las actividades humanas, no provocaba desempleo y aumentaba la remuneración y la formación profesional de los obreros.

Buscamos al hombre que conozca su oficio y pueda ser utilizado; el hombre que ha sido formado por los demás. Cuando comprendamos que nuestro deber, como nuestra oportunidad, reside en cooperar en instruir y formar este hombre competente, en lugar de buscar el hombre formado por los demás, nos hallaremos en el camino que conduce a un mayor rendimiento nacional.

En el pasado, la teoría afirmaba que cuando se había conseguido el hombre conveniente, podía dejarsele sin ningún riesgo la elección de los métodos. En el futuro deberá comprenderse que nuestros jefes de industrias deben ser instruidos correctamente, y que no hay hombre, que con el antiguo sistema de administración personal pueda tener la esperanza de competir con un n° de hombres comunes, pero bien organizados y que sepan coordinar sus esfuerzos.

En el pasado, el hombre lo era todo; en el futuro, el sistema debe ser lo principal. El 1er propósito de todo sistema debe ser formar hombres de 1era clase; y bajo una administración sistemática el mejor hombre alcanzará la cima con más seguridad y rapidez.

## **2. Fundamentos de la Administración Científica**

Identidad de los intereses del patrón y del obrero

El principal propósito de la administración debiera consistir en asegurar el máximo de prosperidad al empleador, unido al máximo de prosperidad para c/ empleado.

Las palabras “máximo de prosperidad” son usadas, para significar grandes dividendos para la cía y, el desarrollo de c/ rama del negocio a su más alto grado de perfección, de manera que la prosperidad pueda ser permanente.

El máximo de prosperidad para c/ empleado significa salarios más altos de los que reciben y, el desarrollo de c/ hombre a su estado de máxima eficiencia, de manera que pueda efectuar, el trabajo más apropiado a su capacidad natural.

Los hombres consideran que los intereses fundamentales de los empleados y los patrones son antagónicos. La administración científica se fundamenta en la convicción de que los verdaderos intereses de ambos son idénticos, que la prosperidad del patrón no puede existir a menos que vaya acompañada de la prosperidad para el empleado, y que es posible dar al obrero lo que más desea – altos salarios- y al patrón lo que más busca: mano de obra barata.

Cuando un hombre trabaja solo la mayor prosperidad puede existir cuando dicho individuo ha alcanzado su más alto grado de eficiencia; cuando rinde su mayor producción diaria

La mayor prosperidad permanente para el obrero, unida a la mayor prosperidad para el patrón, solo pueden ser alcanzadas cuando el trabajo del establecimiento se hace con el menor gasto combinado de esfuerzo humano, de materia prima, etc. La mayor prosperidad solo puede existir como resultado de la mayor productividad de los hombres y de las máquinas del establecimiento, cuando c/ hombre y c/ máquina están rindiendo l mayor producción posible.

El propósito más importante de los obreros, como de los jefes de administración, debe ser la capacitación y desarrollo de las facultades de c/ individuo, de manera que pueda efectuar, al ritmo más rápido y con el máximo de eficiencia, el trabajo que mejor convenga a sus aptitudes naturales.

Limitación de la producción

Trabajar menos de lo que se debe, trabajar despacio, es universal en los establecimientos industriales.

La producción de c/ hombre y de c/ máquina puede aumentar hasta el doble si se combaten la lentitud del trabajo y la “simulación de trabajo”, y armonizando las relaciones entre patrón y empleado de manera tal que c/ obrero trabaje lo mejor y más rápidamente posible bajo las indicaciones y con la ayuda de la dirección.

La eliminación de la “simulación de trabajo” y de las diversas causas de trabajo lento rebajaría el costo de producción, y el mercado interno y externo se ampliarían, y se podría competir con los rivales. Ello eliminaría una de las causas de ntras dificultades sociales: la falta de empleo y la pobreza, tendría un efecto permanente y de mayor alcance sobre estas dificultades. Ello aseguraría salarios más altos y haría posible menos horas de labor y mejores condiciones de trabajo y de vida.

¿Cuál es la causa de que los hombres hagan lo contrario, y aún cuando tienen las mejores intenciones, su trabajo se halla lejos de alcanzar su máximo rendimiento?

Existen 3 causas:

1. El sofisma, de que un aumento material en la producción de c/ obrero o c/ máquina traerá como resultado, que un n° de hombres quede sin trabajo.
2. Los sistemas deficientes de administración empleados, que obligan, a que c/ obrero simule trabajar, para proteger sus intereses.
3. Los métodos empíricos, que se aplican en todos los oficios y que ocasionan el derroche del esfuerzo de los obreros.

Primero: la mayoría de los obreros cree que si trabaja con su máximo de rapidez haría una gran injusticia a todo el gremio al causar la desocupación de mucho de sus camaradas, la historia del desarrollo de c/ oficio demuestra que tuvo mejora, se produce trabajo para más hombres.

La rebaja del precio de cualquier artículo trae como resultado un aumento de la demanda.

Casi todas las uniones gremiales han confeccionado reglas que tienen como propósito restringir la producción de sus obreros.

Por c/ individuo a quien se le hace trabajar con exceso, hay cientos que trabajan día a día menos de lo que deben y que por esta razón ayudan a establecer condiciones que a la larga traerán como resultado salarios bajos.

Segundo: la ignorancia de los patrones respecto del tiempo correcto en que debe hacerse tal o cual trabajo favorece la dependencia del obrero a la "simulación de trabajo".

Esta simulación de trabajo proviene de 2 causas. 1º: del instinto y la tendencia natural de los hombres a despreocuparse y buscar la comodidad (holgazanería innata) 2º: de razonamientos confusos nacidos de sus relaciones con otros obreros (holgazanería sistemática).

La tendencia del obrero común en todos los oficios es la de trabajar con un ritmo lento y tranquilo.

Hay hombres de energía, vitalidad y ambición extraordinarias, que, eligen el ritmo más rápido, establecen sus propias normas y trabajan fuerte, aun cuando esto vaya contra sus propios intereses.

Pero estos hombres sirven para hacer resaltar, la tendencia de la generalidad de los hombres.

Esta tendencia a hacer las cosas con comodidad aumenta al reunirse un n° de hombres para efectuar un trabajo similar con una tarifa corriente de salarios por día.

Bajo este plan los obreros mejores, aminoran su ritmo amoldándolo al de los peores. Cuando un hombre enérgico trabaja varios días al lado de un perezoso, la lógica del razonamiento es incontrovertible.

La pereza natural de los hombres es grave, pero el mayor mal que sufren los obreros y los patrones es la simulación sistemática del trabajo.

La mayor parte de la simulación sistemática del trabajo es hecha por los hombres con el objeto de mantener a sus patrones en la ignorancia con respecto a la rapidez con que podría ser ejecutado el trabajo.

Las causas de este estado de cosas residen en que los patrones determinan una suma máxima que creen justo abonar por día a c/ categoría de obreros, ya sea que estos trabajen por día o por pieza.

C/ obrero se entera cual de estas cantidades corresponden a su caso, y comprende que si su patrón se persuade de que un hombre es capaz de hacer más trabajo que él, encontrará alguna manera de obligarle a hacerlo mediante un pequeño aumento del salario, o sin ningún aumento.

Los patrones saben la cantidad de trabajo que puede hacerse en un día. El patrón tendrá la certeza de que un trabajo dado puede ser hecho más rápidamente de lo que se venía haciendo, pero rara vez se ocupará de tomar medidas para favorecer a sus obreros a que lo hagan en el menor tiempo posible.

El interés de c/ obrero consistirá en que ningún trabajo se lleve a cabo con más rapidez que hasta entonces.

Con el mejor sistema de remuneración por jornada, si se llevan registros de la cantidad de trabajo hecho por c/ hombre y de su rendimiento, y cuando el salario de c/ hombre es aumentado a medida que mejora despidiendo a aquellos que no logran alcanzar un cierto standard, tomando en su lugar a un nuevo n° de obreros, podría ser eliminadas la holgazanería natural como la simulación sistemática de trabajo. Esto puede hacerse cuando los hombres están convencidos de que no existe la intención de establecer el trabajo por pieza, y es casi imposible hacer creer esto a los obreros cuando la tarea es de tal naturaleza que ellos saben que el trabajo por pieza puede ser implantado. El temor de centrar un precedente que pueda ser usado como base para el trabajo por pieza hará que simulen trabajar tanto como sea posible.

Es bajo el sistema de trabajo por pieza cuando se desarrolla a la perfección el arte de simulación sistemática de trabajo. Cualquier obrero, después que el precio por pieza de su trabajo ha sido rebajado como resultado de haber trabajado más intensamente y aumentando su producción, se apartará del punto de vista de su patrón y se obstinará en evitar toda nueva reducción de la tarifa, siempre que la simulación de trabajo pueda evitarla. Para el carácter del obrero. La simulación de trabajo implica un intento de despistar y engañar a su patrón, por lo cual muchos obreros rectos y leales se ven obligados a volverse hipócritas. El patrón es visto como un antagonista, y la confianza que debiera existir entre el jefe y sus subordinados, el entusiasmo, el sentimiento de que todos ellos están trabajando para el mismo fin y tendrán participación en los resultados faltan por completo.

Este antagonismo, llega a ser tan marcado en muchos casos en los obreros, que cualquier proposición hecha por sus patrones, es mirada con desconfianza, y la simulación de trabajo llega a ser un hábito tan fijo que los obreros se afanan por restringir la producción de las máquinas que conducen, aun cuando un gran aumento en la producción no les ocasione recargo de trabajo.

Tercero: el ahorro del tiempo y el aumento en la producción que se obtienen mediante la eliminación de los movimientos innecesarios y la sustitución de los movimientos lentos e ineficientes por movimientos rápidos, solamente pueden ser comprendidos después que uno ha visto la mejora que resulta de un estudio completo del movimiento y el tiempo realizado por un hombre competente.

Necesidad del estudio científico de las condiciones del trabajo

Como los obreros de todos los oficios han aprendido los detalles de su trabajo por la observación de los obreros ya formados, existen muchas maneras de hacer la misma cosa, y hay una gran variedad de los implementos usados para c/ clase de trabajo. Entre los diversos métodos y herramientas usados en c/ tarea existen siempre un método y una herramienta más rápidos y mejores que los demás. Este mejor método y esa mejor herramienta sólo pueden ser descubiertos a través de un estudio y análisis científico de todos los métodos y herramientas en uso, juntamente con un estudio de los detalles, de los

movimientos y del tiempo. Esto implica el reemplazo gradual de los métodos empíricos por métodos científicos en todas las partes mecánicas.

La ciencia que rige los actos de c/ obrero es tan complicada que el obrero más competente es incapaz, de comprender esta ciencia sin la guía y ayuda de sus jefes y camaradas. El trabajo debe ser efectuado de acuerdo con leyes científicas, es necesario que haya una división equitativa de la responsabilidad entre la dirección y los obreros. Aquellos que desempeñan funciones directivas, y cuyo deber es desarrollar esta ciencia, deben guiar y ayudar al obrero, y asumir, una parte mayor de responsabilidad que la asumida por la administración bajo los sistemas antiguos.

Para hacer ejecutar el trabajo de acuerdo con leyes científicas, la dirección debe estudiar y ejecutar parte del trabajo que ahora se confía a la iniciativa de los obreros; todas las operaciones del taller debieran ser precedidas por uno o más actos preparatorios de la dirección que permitan al obrero hacer su trabajo mejor y más rápido. Y c/ obrero debiera ser instruido diariamente por sus superiores y recibir de éstos ayuda.

Esta cooperación personal estrecha e íntima entre la dirección y los obreros constituye la esencia de la moderna administración científica.

La cooperación cordial repartiendo la carga de la labor diaria, hace desaparecer los obstáculos que se oponían a la obtención del rendimiento máximo de c/ hombre y de c/ máquina. Los obreros han comprendido que un gran aumento en la producción por obrero ocupado trae como resultado el empleo de un mayor n° de ellos.

#### Necesidad de una organización científica

Mediante la adopción de la administración científica moderna podrá resolverse el problema de obtener el máximo de producción. La teoría o filosofía de la administración científica comienza a ser entendida después de una evolución gradual del tipo de administración. Desde la implantación de este sistema no ha habido una sola huelga en las fábricas que lo aplican.

La administración científica consiste en ciertos principios generales, una cierta filosofía que puede ser aplicada en muchas formas; y cualquier descripción de lo que un individuo o conjunto de individuos considera como el mejor mecanismo para aplicar estos principios generales no debiera ser confundida con los principios mismos. Mientras haya hombres perezosos, mientras el vicio y el crimen existan, también existirán la pobreza, la miseria y el infortunio. Ningún sistema de administración, ningún recurso individual, puede asegurar una prosperidad a los obreros y a los patrones. La prosperidad depende de tantos factores que escapan al dominio de un grupo de hombres o de un país, que siempre se sucederán periodos en que ambas partes deberán sufrir. Bajo la administración científica, los periodos intermedios serán mucho más prósperos, y los periodos de crisis serán más cortos y menos frecuentes y crueles.

### **3. Los principios de la administración científica**

El tipo más excelente de administración ordinaria

Toda persona que se interesa en la administración científica se formula 3 preguntas:

¿Cuáles son las diferencias entre los principios de administración científica y los de los sistemas comunes de administración?

¿Por qué se logran mejores resultados mediante la administración científica?

¿El problema más importante es el de conseguir un hombre de 1er orden para que dirija la compañía? Y si se consigue ese hombre, ¿puede confiársele sin riesgo la elección del tipo de administración?

El espíritu de inventiva de c/ generación ha desarrollado en c/ oficio métodos mejores y más rápidos para hacer c/ elemento de trabajo. Los métodos que se usan en la actualidad son el resultado de una evolución que representa la supervivencia de las más adecuadas y mejores ideas aplicadas en c/ oficio. Esta verdad no es más que aparente: los que conocen un oficio saben que lo que menos se encuentra es la uniformidad en los métodos usados. En lugar de haber una sola manera de trabajar aceptada como modelo, se usan diariamente, maneras diferentes para hacer c/ elemento del trabajo. El empirismo y la tradición constituyen el principal activo de c/ hombre de negocios. En el mejor de los tipos ordinarios de administración, los administradores reconocen que los obreros que se hallan bajo sus órdenes, poseen este conjunto de conocimientos tradicionales de los cuales una gran parte escapa a la dirección. Esa dirección comprende capataces y jefes que han sido, obreros de 1era clase en su oficio. Estos capataces y jefes saben mejor que nadie que su propio conocimiento y habilidad se hallan por debajo del conocimiento y la destreza de todos los obreros que se hallan bajo sus órdenes. Los administradores más experimentados dejan en mano de sus obreros el problema de hacer el trabajo de la manera mejor y más económica. Reconocen que la tarea que tienen ante sí es la de inducir a c/ obrero a que use su conocimiento tradicional, su habilidad, su ingeniosidad y su buena voluntad; de manera tal que rinda el mayor beneficio posible a su patrón. El problema que se plantea a la administración consiste en obtener de c/ obrero la mejor "iniciativa".

Ningún administrador inteligente espera obtener una iniciativa completa de sus obreros si no está dispuesto a darles algo más de lo que constituye su salario habitual. El obrero medio no rinde a su patrón todo su esfuerzo. En lugar de trabajar fuerte para hacer la mayor cantidad posible de trabajo de la mejor calidad, trabajan tan despacio como pueden y tratan de hacer creer a sus superiores que lo hace con rapidez.

Para que exista alguna esperanza de obtener la iniciativa de sus obreros, el administrador debe dar algún incentivo especial a sus hombres cuando estos producen más que el obrero ordinario del oficio. Este incentivo puede revestir diversas formas: esperanza de un rápido ascenso, salarios elevados, etc. Este incentivo especial debe ser acompañado por una consideración especial y un trato cordial que solo se encuentran en el jefe que tiene un sincero interés por el bienestar de sus subordinados. Solo dando un "incentivo" de esta naturaleza puede tener el patrón la esperanza de obtener la "iniciativa" de sus obreros. En las administraciones de tipo ordinario, la necesidad de ofrecer al obrero un aliciente especial ha llegado a ser tan reconocida que una gran proporción de industrias considera la posibilidad de basar la organización de sus fábricas en alguno de los sistemas modernos de salarios. En una administración científica el sistema de salario adoptado no es más que un elemento accesorio.

El mejor tipo de administración puede ser definido como un sistema en que los obreros dan sus mejores esfuerzos y reciben en pago un estimulante especial de sus patrones. A este tipo de administración lo denominaremos de iniciativa e incentivo.

El perjuicio universal a favor de la administración de "iniciativa e incentivo" es tan fuerte, que ninguna ventaja teórica que se señale tendrá la posibilidad de convencer al administrador ordinario que algún otro sistema es mejor. La administración científica tiene una superioridad innegable sobre los otros tipos. Bajo el tipo antiguo de administración, el éxito depende de conseguir "iniciativa" de los obreros, y es raro que esta iniciativa se logre. En el sistema de administración científica, la "iniciativa" de los obreros se obtiene con absoluta uniformidad y en mayor grado que bajo el sistema antiguo; y, los administradores aceptan nuevas cargas, nuevos deberes y responsabilidades. Por este camino se desarrolla una ciencia, la administración adopta otros tipos de deberes que implican nuevas y pesadas cargas.

Los cuatro principios fundamentales

Estos nuevos deberes pueden ser clasificados en 4 grupos:

1. Desarrolla, para c/ elemento del trabajo del obrero, una ciencia que reemplaza los antiguos métodos empíricos.
2. Selecciona científicamente y luego instruye, enseña y forma al obrero, de acuerdo con sus propias posibilidades.
3. Cooperar cordialmente con los obreros para que todo el trabajo sea hecho de acuerdo con los principios científicos que se aplican.
4. Distribuye el trabajo y la responsabilidad entre la administración y los obreros. La administración asume todo trabajo que exceda la capacidad de los obreros.

Es esta cooperación del obrero trabajando con toda su iniciativa, unida a los nuevos sistemas de trabajo implantados por la administración, lo que hace que la administración científica sea superior al antiguo sistema.

Los 3 primeros elementos existen, en la administración de "iniciativa e incentivo", en forma vaga; mientras que en que la administración científica forman la esencia misma del sistema.

La filosofía del sistema de "iniciativa e incentivo" obliga a c/ obrero a soportar toda la responsabilidad de la ejecución, y en muchos casos de la elección de sus herramientas. El desarrollo de una ciencia implica el establecimiento de leyes y fórmulas destinadas a reemplazar las reglas empíricas del obrero, leyes que pueden ser usadas en la práctica del taller después de haber sido verificadas y registradas sistemáticamente.

El uso práctico de antecedentes científicos exige la instalación de una oficina para guardar los libros, registros, etc, donde el proyectista pueda trabajar tranquilamente. Todo trabajo que bajo el sistema antiguo era hecho por el obrero como resultado de su experiencia personal, en el nuevo sistema debe ser hecho por la administración de acuerdo con las leyes de la ciencia; porque aun si el obrero estuviera bien capacitado para el análisis y el uso de procedimientos científicos, le sería imposible trabajar al mismo tiempo junto a sus máquinas y en un escritorio. Se necesita un tipo de hombre para preparar el trabajo, y otro para ejecutarlo.

El hombre cuya especialidad bajo la administración científica es la de preparar el trabajo, encuentra que la tarea puede ser hecha mejor y más económicamente mediante una subdivisión del trabajo. Todo esto implica, "una div de la responsabilidad y del trabajo en la administración y el obrero".

Bajo la administración de "iniciativa e incentivo" el problema queda confiado al obrero mientras que bajo la administración científica la mitad del problema pertenece a la administración. El elemento más importante de la administración científica moderna es la idea de la tarea. El trabajo de c/ obrero es

preparado por la administración, con anticipación, y c/ obrero recibe instrucciones escritas describiendo la tarea que debe realizar, como los procedimientos que deberán ser usados al efectuar el trabajo. El trabajo preparado con anticipación constituye una tarea que el obrero no cumple por sí solo, puesto que representa el esfuerzo común de este y de la administración. Se especifica lo que ha de hacerse, y como debe hacerse y el tiempo concedido para realizarlo. El trabajo de c/ obrero es proyectado, de manera tal que su ejecución exija una tarea consciente y prolija, pero ejecutada a una velocidad tal que en ningún caso le exija un ritmo de trabajo que sea perjudicial para su salud. La tarea es regulada de modo que el obrero que la desempeña sea capaz de trabajar durante años bajo este sistema sin temor de cansancio.

La administración científica consiste en prepara y ejecutar tales tareas.

Ejemplos prácticos de la fuerza y efecto de los principios fundamentales.

Demostrar la fuerza y el efecto de estos 4 elementos mediante ejemplos. Estos elementos pueden ser aplicados a toda clase de trabajos, y su aplicación produce resultados superiores a los que se obtienen con el sistema de administración de "iniciativa e incentivo".

Resultados obtenidos mediante la aplicación de la dirección científica

Los resultados útiles han provenido de: 1°, la sustitución de criterio individual del obrero por una ciencia; 2°, la selección y formación científicas del obrero, y 3°, la cooperación de la administración con los obreros. Al aplicar estos principios, ambas partes tienen igual participación en la ejecución diaria de la tarea a cumplir, realizando la administración parte del trabajo para cuya ejecución se encuentra mejor capacitada, y el obrero el resto.

Métodos de estudio científico del trabajo

El desarrollo de una ciencia parece una empresa formidable, y, el estudio completo de una ciencia, requiere años de trabajo.

En la mayoría de los oficios, la ciencia es desarrollada mediante un análisis y estudio del tiempo y de los movimientos que debe realizar el obrero para efectuar una pequeña parte de su trabajo, y este estudio es hecho por un hombre provisto de un cronómetro y un cuaderno de apuntes. Centenares de estos hombres se ocupan en desarrollar un conocimiento científico elemental allí donde existían reglas empíricas. Las medidas generales a tomar en el desarrollo de una simple ley de esta clase son las siguientes:

1. Encontrar, obreros distintos que sean expertos en el trabajo.
2. Estudiar la serie de operaciones o movimientos elementales que c/u de estos hombres realiza al efectuar el trabajo que se investiga, y los implementos que c/ obrero usa.
3. Estudiar con un cronómetro el tiempo requerido para hacer c/u de estos movimientos, y seleccionar la manera más rápida de utilizar c/ elemento de trabajo.
4. Eliminar todos los movimientos falsos, los lentos y los inútiles.
5. Reunir en una serie los elementos más rápidos y mejores, y los mejores implementos.

Ese mejor método se convierte en modelo, que es enseñado a los instructores y a c/ obrero del establecimiento, hasta que es reemplazado por una nueva serie de movimientos más rápidos y mejores. De la misma manera es estudiado c/ tipo de herramienta usada en un oficio. Con la filosofía de la administración de "iniciativa e incentivo" se deja a c/ obrero usar su propio criterio, de manera que el trabajo se ejecute en el tiempo más breve, y esto trae como resultado una gran variedad de formas y tipos de herramientas usadas en c/ tarea. La administración científica exige, un examen de c/u de las modificaciones que ha experimentado c/ herramienta bajo las reglas empíricas; y, después de un estudio de la velocidad, deberán agruparse las buenas cualidades halladas en c/u de ellas en una herramienta modelo, que permitirá al obrero trabajar más rápidamente y con mayor facilidad. Esta nueva herramienta es adoptada como modelo, y permanece en uso hasta que el estudio de los movimientos y del tiempo permite descubrir una mejor.

El desarrollo de una ciencia para reemplazar las reglas empíricas no es en la mayoría de los casos una empresa formidable, y que puede ser realizada por hombres comunes; pero el éxito requiere registros, sistema y cooperación.

Psicología del obrero

Existe otro tipo de investigación científica: el estudio de los movimientos que gobiernan a los hombres.

Las leyes que resultan de experiencias de esta clase, están sujetas a excepciones. Existen leyes de esta naturaleza aplicables a una gran mayoría de individuos, y que cuando están definidas son de gran valor como guía en el manejo de los hombres.

La más importante ley perteneciente a esta clase, es el efecto que produce la idea de “tarea” sobre la eficiencia del obrero.

No existe nada nuevo en la idea de “tarea”. El obrero común trabaja con mayor provecho para sí mismo y para su patrón cuando se le fija c/ día una tarea definida que habrá de ejecutar en un tiempo dado, y que constituye un trabajo correcto diario para un buen obrero. Esto le proporciona una medida precisa, que le permitirá medir su propio progreso y cuyo cumplimiento le proporcionará la mayor satisfacción.

Es imposible, que trabajen más que la generalidad de sus camaradas, a menos que se les asegure un aumento grande y permanente en sus salarios. Existen obreros deseosos de trabajar con mayor rapidez, siempre que se les dé este aumento en los salarios. El obrero puede recibir la seguridad de que este aumento será permanente. El aumento requerido para hacer trabajar a un obrero con la máxima rapidez depende de la naturaleza de la tarea que realice.

A los trabajadores se les asigna una tarea que exige un alto promedio de velocidad, es necesario asegurarles la tarifa máxima c/ vez que tenga éxito. Esto implica fijar para c/ obrero su tarea diaria, y pagarle un alto premio, c/ vez que consigue realizar su trabajo en el tiempo fijado. Es difícil apreciar en qué medida el uso correcto de estos 2 elementos alienta al obrero permitiéndole alcanzar el más alto nivel de eficiencia y rapidez en su oficio, y mantenerlo.

La tarea y la prima, constituyen 2 de los elementos más importantes del mecanismo de la administración científica. Su importancia proviene del hecho de ser, el coronamiento de todos ellos, exigiendo el concurso de todos los elementos del sistema.

Necesidad de una dirección y de una administración constantes de los obreros

Las instrucciones escritas con respecto a la mejor manera de efectuar c/ parte del trabajo son preparadas por adelantado por el servicio de preparación del trabajo. Estas instrucciones representan el trabajo combinado de varios empleados de dicho servicio, c/u de los cuales tiene su propia especialidad. La naturaleza humana es tal que muchos obreros, si fueran abandonados a sí mismos, prestarían poca atención a las instrucciones escritas. Es necesario designar instructores encargados de vigilar que los obreros entiendan y apliquen las instrucciones escritas. Bajo la administración funcional, el capataz es reemplazado por 8 empleados, c/u de los cuales desempeña una función especial, y estas personas, son instructores expertos que se encuentran en el taller, ayudando y dirigiendo a los obreros. Habiendo sido elegido c/u de ellos por su conocimiento y habilidad en su especialidad, son capaces de indicar lo que debe hacerse, y de efectuar el trabajo en presencia del obrero, de manera tal de enseñarle los mejores y los más rápidos métodos.

Uno de estos instructores, inspector, se ocupa de que el obrero entienda los dibujos y las instrucciones dadas. Le enseña como hacer el trabajo de la calidad exigida. El 2° instructor, jefe de equipo, le enseña como colocar el trabajo en la máquina, como efectuar todos los movimientos de la manera más rápida y mejor. El 3°, jefe de velocidad, se ocupa de que la máquina sea manejada a velocidad conveniente y que se use la herramienta apropiada, en forma de terminar la pieza en el menor tiempo posible. El obrero recibe órdenes y ayuda de otros 4 hombres: del jefe de reparaciones, limpieza y cuidado general etc; del contador, con respecto a todo lo relativo con su salario; del “empleado de marcha”, y del encargado de la disciplina, en caso de que un obrero tenga desavenencias con cualquiera de sus diversos jefes.

Todos los obreros ocupados en una misma clase de trabajo no requieren igual enseñanza individual y atención por parte de los capataces funcionales. Los que son novicios en una tarea necesitan, mayor instrucción y vigilancia.

Cuando gracias a esta enseñanza y esta instrucción el trabajo se vuelve tan cómodo y tan fácil, para el obrero, la 1era impresión es que tal sistema tiende a convertirlo en un mero autómatas. Los obreros dicen “¡No puedo pensar o hacer un movimiento sin que alguien intervenga o lo haga por mí!”. El obrero que en el sistema de administración científica coopera con sus instructores tiene para perfeccionarse una oportunidad tan buena, y mejor, que la que tenía cuando todo el problema se dejaba en sus manos y efectuaba su trabajo sin ninguna ayuda.

Con la ayuda de la ciencia que se desarrolla, y a través de las instrucciones de sus instructores, a c/ obrero de una capacidad intelectual dada se lo capacita para realizar una clase de trabajo muy superior, más interesante, y más perfeccionada y provechosa que la que antes era capaz de hacer.

Con la administración científica el obrero no puede usar cualesquiera herramientas y métodos que crea buenos en la práctica diaria de su trabajo. Debiera proporcionársele el mayor aliento en el sentido de que sugiera mejoras. Y toda vez que un obrero proponga mejoras, la política de la administración debiera consistir en hacer un análisis cuidadoso del nuevo método y, realizar una serie de experimentos para determinar los méritos relativos de la nueva proposición y del sistema en uso. Y siempre que el nuevo método sea superior al antiguo, se le adoptará como modelo en toda la fábrica. El obrero debiera recibir todo el mérito por el perfeccionamiento propuesto y aceptado, y pagársele un premio en efectivo

como reconocimiento por su ingenio. La iniciativa de los obreros tiene más incentivos en la administración científica que con el antiguo sistema individual.

El mecanismo de esta administración no debe ser confundido en su esencia fundamental. El mismo mecanismo puede producir en un caso resultados desastrosos y en otro los mayores beneficios. Un mismo procedimiento producirá excelentes resultados cuando se lo pone al servicio de los principios fundamentales de la administración científica, mientras que conducirá al desastre si se lo aplica con criterio equivocado. Elementos de ese mecanismo:

- 1° El estudio del tiempo y de los instrumentos y métodos.
- 2° Un cuerpo de capataces funcionales
- 3° La estandarización de todas las herramientas y de los movimientos de los obreros.
- 4° Departamento de planificación.
- 5° El "principio de excepción" en la administración.
- 6° El uso de reglas de cálculo e instrumentos para ahorrar tiempo.
- 7° Las fichas de instrucciones para los obreros.
- 8° La idea de "tarea" en la administración acompañada por una prima.
- 9° La "tarifa diferencial".
- 10° Sistemas mnemotécnicos para clasificar los productos manufacturados, etc.
- 11° Un moderno sistema de costo, etc.

Estos son, los elementos del mecanismo de la administración científica. Su esencia consiste en una cierta filosofía que resulta, en una combinación de los 4 grandes principios fundamentales de la administración.

Algunos elementos de este mecanismo, son usados sin estar acompañados por la filosofía del sistema, los resultados son desastrosos. Muchos hombres seducidos por los principios de la administración científica que se proponen cambiar rápidamente el sistema antiguo, sin tener en cuenta las advertencias de aquellos que tienen años de experiencia, tropiezan con dificultades serias, seguidas por el fracaso.

Los cambios necesarios llevan tiempo, pero cuanto más rápidamente sean estudiados y mejorado los elementos de trabajo, mejor será para la empresa. El problema de la administración de "iniciativa e incentivo" a la administración científica consiste en un cambio en la actitud mental y los hábitos, de los dirigentes y obreros. Este cambio debe ser efectuado gradualmente y mostrando al obrero ejemplos objetivos que, combinados con las instrucciones que recibe, lo convenzan de la superioridad de la nueva sobre la antigua manera de ejecutar el trabajo. Este cambio de actitud mental del obrero demanda tiempo. Es imposible tratar de obtenerlo rápidamente.

Los primeros cambios que afectan a los obreros deberán ser hechos con prudencia, y con un solo obrero por vez. Hasta que este se halle convencido de haber obtenido una gran ventaja con el nuevo método, ningún cambio ulterior deberá hacerse.

La persona que se compromete a dirigir las medidas por aplicar al efectuar el cambio del sistema antiguo al moderno, debe tener experiencia personal en vencer las dificultades que siempre se originan y que son características de este periodo de transición.

Los administradores no deben emprender el cambio del antiguo al nuevo tipo de administración, si los directores no están compenetrados de los principios de administración científica, y si no respetan las condiciones implícitas en la realización de este cambio.

Distribución de los beneficios que produce el nuevo sistema

Es indudable que las personas interesadas en el bienestar de la clase obrera lamentaran que con la administración científica del obrero debe realizar el doble de trabajo pero no recibe el doble de salario, mientras que los que se interesan en los dividendos se quejarán de que bajo este sistema los obreros cobran salarios más altos de los que recibían anteriormente.

Advertimos 2 partes interesadas: los obreros y sus patrones. Olvidamos la 3ra parte: los consumidores.

Los derechos del pueblo son, mayores que los del patrón o del obrero. El pueblo recibe la mayor parte del beneficio proveniente de las mejoras industriales. El mayor factor que influyó en el aumento de la producción y, en la prosperidad del mundo civilizado ha sido la introducción de la maquinaria. La mayor ganancia producida por este cambio ha beneficiado a todo el pueblo.

Los consumidores, a medida que se interiorizan de los hechos, insistirán más y más en que se haga justicia a las 3 partes. Demandarán el mayor rendimiento posible para los patrones y los trabajadores.

Se hallarán los medios para obtener, la eficiencia del patrón como del trabajador, y una división de las ganancias de acuerdo con los principios de la administración científica. 2 de las partes se revelarán contra este progreso: los obreros se opondrán a toda injerencia en sus viejos métodos empíricos, y la administración se opondrá a que se le impongan nuevos deberes y nuevos cuidados; pero al final el pueblo, obligará a patrones y obreros a aceptar el nuevo orden de cosas.

#### **4. Conclusiones**

La administración científica, consiste en una combinación de elementos que no existían en el pasado; los conocimientos, reunidos, analizados, agrupados y clasificados en leyes y reglas de manera tal de constituir una ciencia, acompañada de un cambio en la actitud recíproca de los trabajadores y de la dirección. Resulta una nueva división de los deberes entre ambas partes y una cooperación íntima y cordial que resulta imposible de obtener bajo la filosofía del antiguo sistema de administración.

La administración científica es:

1. Ciencia.
2. Armonía.
3. Cooperación.
4. Rendimiento máximo.
5. Formación de c/ hombre, hasta alcanzar su mayor eficiencia y prosperidad.

Las ventajas se aplican al público en gral. Los hombres producen más. Este aumento de la productividad del esfuerzo humano se debe, a muchas causas. El aumento de la productividad de c/ individuo produce una mayor prosperidad en todo el país.

Aquellos que temen que un gran aumento en la productividad de c/ obrero provoque la desocupación de parte de sus camaradas debieran que comprender que el elemento que más diferencia los países civilizados de los bárbaros es que en los 1eros el hombre es más productivo.

La administración científica significará, para los patrones y los obreros que la adopten, la eliminación de todas las causas de disputas y desacuerdos.

La determinación de la tarea diaria será una cuestión de investigación científica. La simulación del trabajo cesará, porque no tendrá razón de subsistir.

El aumento de los salarios eliminará la cuestión del salario como fuente de disputas. La estrecha e íntima cooperación y el contacto personal entre ambas partes harán disminuir las disputas y el descontento.