

1.



*La Calidad Académica,
un compromiso institucional*



Una aproximación a Frederick W. Taylor desde el problema de la distribución de las ganancias

*Javier Humberto Ospina Holguín
Ana Milena Padilla Ospina*

Ospina Holguín, Javier
Humberto y Padilla
Ospina, Ana Milena.
(2019) Una aproximación
a Frederick W. Taylor
desde el problema de
la distribución de las
ganancias.
Criterio Libre, 17 (30)
pp. 49-73
ISSN 1900-0642

UNA APROXIMACIÓN A FREDERICK W. TAYLOR DESDE EL PROBLEMA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS GANANCIAS*

AN APPROACH TO FREDERICK W. TAYLOR FROM THE PROBLEM OF THE DISTRIBUTION OF PROFITS

UMA ABORDAGEM A FREDERICK W. TAYLOR DO PROBLEMA DA DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS

UNE APPROCHE A FREDERICK W. TAYLOR DU PROBLÈME DE LA RÉPARTITION DES BÉNÉFICES

JAVIER HUMBERTO OSPINA HOLGUÍN**

ANA MILENA PADILLA OSPINA***

RESUMEN

El presente artículo examina el problema de la distribución de las ganancias entre el trabajador y el empresario en las principales obras de Frederick W. Taylor. Para ello se recurre a una lectura crítica de las fuentes originales. Taylor justifica la necesidad de ofrecer salarios justos, pero propugna también por no compartir las ganancias equitativamente con los trabajadores de la empresa. Asimismo, más allá de una búsqueda aislada de un mero aumento de la eficiencia en la producción de la empresa, encontramos en su obra un Taylor que oscila entre una pretensión ulterior de explotar a los trabajadores y una pretensión ulterior de mejorar las condiciones de la sociedad en su conjunto, incluyendo las condiciones de estos mismos trabajadores, mediante el aumento precisamente de tal eficiencia.

* Artículo de reflexión.

** Físico, magíster en Ciencias de la Organización y doctor en Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia; magíster en Ciencias en Economía, Universidad de Ámsterdam, Ámsterdam, Países Bajos; profesor asociado, Universidad del Valle; Grupo de Investigación de Solvencia y Riesgo Financiero, Universidad del Valle, Sede San Fernando, Cali. javier.ospina@correounivalle.edu.co

*** Administradora, magíster en Ciencias de la Organización y candidata a doctora en Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia; profesora auxiliar, Universidad del Valle; Grupo de Investigación de Previsión y Pensamiento Estratégico y Grupo de Investigación de Generación de Valor Económico, Universidad del Valle, Sede San Fernando, Cali. ana.milena.padilla@correounivalle.edu.co

PALABRAS CLAVE:

salario, sistemas de pago, Frederick W. Taylor, teoría clásica de la administración.

CLASIFICACIÓN JEL:

M10, M52.

ABSTRACT

This article examines the problem of the distribution of earnings between worker and employer in the main works of Frederick W. Taylor. For this purpose, a critical reading of the original sources is used. Taylor justifies the need to offer fair wages, but also advocates for not sharing profits equally with the company's workers. Also, beyond an isolated search for a mere increase in efficiency in the production of the company, we find in his work a Taylor that oscillates between a further attempt to exploit the workers and a further attempt to improve the conditions of society as a whole, including the conditions of these same workers, precisely through increasing such efficiency.

Keywords: classical theory of management, payment systems, Frederick W. Taylor, wage.

JEL Classification: M10, M52.

RESUMO

Este artigo examina o problema da distribuição de ganhos entre o trabalhador e o empregador nas principais obras de Frederick W. Taylor. Para este efeito, é utilizada uma leitura crítica das fontes originais. Taylor justifica a necessidade de oferecer salários justos, mas também defende não compartilhar os ganhos equitativamente com os trabalhadores da empresa. Além disso, além de uma busca isolada por um mero aumento na eficiência na produção da empresa, em sua obra encontramos um Taylor que oscila entre uma pretensão adicional de exploração dos trabalhadores e uma pretensão adicional para melhorar as condições da sociedade como um todo, incluindo as condições destes mesmos trabalhadores, aumentando precisamente essa eficiência.

Palavras-chave: Frederick W. Taylor, salário, sistemas de pagamento, teoria da administração clássica.

Classificação JEL: M10, M52.

RÉSUMÉ

Cet article examine le problème de la répartition des gains entre le travailleur et l'employeur dans les œuvres principales de Frederick W. Taylor. À cette fin, une lecture critique des sources originales est utilisée. Taylor justifie la nécessité d'offrir des salaires équitables, mais préconise également ne pas partager les gains équitablement avec les travailleurs de l'entreprise. En outre, au-delà d'une recherche isolée d'une simple augmentation de l'efficacité dans la production de la société, nous trouvons dans son travail un Taylor qui bascule entre une nouvelle prétention d'exploiter les travailleurs et une nouvelle prétention à améliorer les conditions de la société dans son ensemble, y compris les conditions de ces mêmes travailleurs, en augmentant précisément cette efficacité.

Mots clés: Frederick W. Taylor, salaire, systèmes de paiement, théorie de l'administration classique.

Classification JEL: M10, M52.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las organizaciones ha evolucionado desde la “prehistoria” anterior a la década de 1950, en donde se ubican autores como Frederick W. Taylor, hasta la “perspectiva postmoderna” en boga desde la década de 1990 (Hatch, 2005). Frederick W. Taylor se considera ampliamente un autor clásico del campo (Handel, 2003; Wood & Wood, 2002) desde esta prehistoria, en especial por sus *Principios de la Administración Científica*. A nuestra manera de entender, Taylor es un clásico utilizado por múltiples autores y especialmente por las escuelas de enseñanza de administración (cf. Wood & Wood, 2002) de manera estratégica por su discurso sobre la posibilidad del aumento de la productividad y eficiencia.

Casi un siglo separa la administración científica de Taylor, en la prehistoria del estudio de las organizaciones, de las perspectivas de las teorías actuales; pero hasta el día de hoy continúa abierto uno de los problemas primigenios de la administración: el problema de la distribución de las ganancias en la empresa como aparece en la obra de Taylor. William B. Wilson, presidente del Comité ante la Casa de Representantes para investigar el sistema de Taylor, interpellaba a Taylor en su testimonio ante el Congreso de Estados Unidos: “¿No es verdad, señor Taylor, que la gran mayoría de la pobreza de los trabajadores en el momento actual no se debe al hecho de que no hemos resuelto el problema de la producción, sino al hecho de que no hemos resuelto el problema de la distribución de lo que se produce?” (Taylor, 1912, p. 307). Ya que la empresa capitalista está hoy día extendida en todo el orbe, vale la pena postular (y no es la primera vez que se hace), que

existe una relación entre la forma de distribución del ingreso en el microcosmos de la empresa y la forma de distribución del ingreso en el macrocosmos de la nación y del mundo. Por ejemplo, la lista de los 1.426 “billionarios” de Forbes (2013), quienes poseen 5.4 mil millones de dólares en total —el equivalente al PIB de 2012 de los 98 países con menor PIB del mundo¹—, está constituida, debido a su construcción, toda por empresarios. Con la estimación de Chen y Ravallion (2010) de que 1.4 mil millones de personas, o un cuarto de la población del mundo en desarrollo, vive por debajo de la línea de pobreza de US\$1.25 al día (datos de 2005), el problema de la distribución tiene hoy día más relevancia que nunca.

El presente artículo retorna la mirada a la obra de Taylor, como la obra clásica que supuestamente “funda” el campo de la administración, para analizar el problema de la distribución de las ganancias en ella. Si bien desde Marx sabemos que “*el primer móvil de la producción capitalista es la creación de un excedente por la organización del trabajo en un poder productivo o ‘fuerza’*”, Marx nos explica el porqué de la empresa, pero no el cómo (Marsden y Townley, 1999). Nuestro postulado es que la obra de Frederick W. Taylor puede reconocerse como una de las que han enseñado al capitalista el cómo, con extensas implicaciones hasta el día de hoy. No es gratuito que David Boyle (2003), por ejemplo, sesenta años después describiera a Frederick W. Taylor como “*el hombre que hizo que trabajemos así*”. O que para Peter Drucker (1942, p. 8), la administración científica “[e]n conjunto puede bien ser la contribución más poderosa y la más perdurable que América ha hecho a Occidente desde los Artículos Federalistas [que promovían la ratificación de la Constitución de Estados Unidos]”.

Este artículo intenta dejar a un lado las innumerables interpretaciones (e inevitables distorsiones)

de la obra de Taylor, para recurrir a nueva lectura desnuda de sus principales obras originales alrededor del problema de la distribución de las ganancias. Hasta donde sabemos, aunque el problema de la distribución de las ganancias en Taylor ha sido tratado tangencialmente por otros autores (v.g. Braverman, 1998; Peach & Wren, 1991; Wagner-Tsukamoto, 2008), este es el primer trabajo en que se analiza el conjunto general de su obra esencialmente a la luz de este problema.

El artículo inicia enumerando las obras examinadas y su contexto histórico (sección 2), para pasar a una descripción general de los principios y la filosofía de la administración científica (sección 3). Posteriormente se examina el problema de la distribución de las ganancias en Taylor desde cuatro puntos de vista: primero se describen los distintos sistemas de pago reinantes en la época de acuerdo con Taylor (sección 4.1); más adelante se detalla el nuevo sistema de pago introducido por Taylor (sección 4.2); luego se revisan los principios que, para Taylor, deben regir a todo sistema de pago efectivo (sección 4.3); finalmente, se aborda el carácter obligatorio y prescriptivo de la adopción de la administración científica de acuerdo con Taylor (sección 4.4). El artículo progresa subsiguientemente hacia un análisis crítico general del problema de la distribución de las ganancias en Taylor (sección 5). Este análisis sugiere que detrás de la filosofía de Taylor está el propósito de aumentar la producción, pero no necesariamente el de repartir equitativamente los frutos de este aumento. La sección 6 hace las veces de conclusión.

¹ Cálculo basado en datos del Banco Mundial a 2013: <http://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>

2. OBRAS EXAMINADAS Y SU CONTEXTO HISTÓRICO²

Para este artículo se examinaron las obras *Un sistema de pago a destajo* (Taylor, 1895), *La administración del taller* (Taylor, 1903), *Los principios de la administración científica* (Taylor, 1911) y su *Testimonio ante el Comité Especial de la Casa de Representantes para Investigar el Sistema de Taylor y otros Sistemas de la Administración del Taller* (Taylor, 1912). De todas las obras, usamos nuestra propia traducción, salvo de *Los Principios de la administración científica* de la que hay traducción al español.

Entre 1880 y 1890 el número de asalariados en Estados Unidos había aumentado al doble de la velocidad que en la década precedente, en uno y medio millones, debido especialmente a la introducción de la producción a gran escala iniciada en la industria del acero y del hierro desde 1870 y difundida a otros sectores (Copley, 1923, p. 99). Con excepción de algunas operaciones muy eficientes (como las de los fabricantes Samuel Colt (armas), Oliver Winchester (armas) y Cyrus Pasillo McCormick (segadora combinada), la mayoría de los fabricantes notaban sus ineficiencias solo cuando sus beneficios comenzaban a declinar; y su respuesta en tales casos era por lo común recortar los salarios, una práctica que generaba huelgas violentas y sangrientas, como las ocurridas en las obras de George Pullman (vagones de tren) (Kelly, Witzel y Sicilia, 2001). En este contexto de crecimiento económico de la Segunda Revolución Industrial Taylor propone en sus obras aumentar la eficiencia del recurso humano. Para 1912 su “administración científica” había sido implementada en molinos harineros, fábricas de papel, fábricas de algodón, tintorerías, establecimientos de impresión

y litografías, entre otros (Taylor, 1912, p. 344) y era preconizada por industriales de toda índole, además de haber sido defendida por conservadores como Theodore Roosevelt y Gifford Pinchot en el manejo de los recursos naturales (Mitcham y Briggie, 2005, p. 1152).

Contrario a la creencia popular, ya existían desde mediados del siglo XIX obras sobre el elemento humano de la administración, como la de Robert Owen, al igual que otras contribuciones diversas a la administración, como la de Charles Babbage; y para la década de 1880 se ofrecían cursos universitarios de administración basados en parte en la obra de Andrew Ure (Mitcham y Briggie, 2005, p. 1151). Sin embargo, es la obra de Frederick Taylor a la que usualmente se atribuye “fundar” el campo de la administración, con la introducción de su pugna por la eficiencia.

En 1886 el ingeniero Henry Towne había presentado un artículo a la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos solicitando nuevos enfoques para la administración del taller y el manejo de los trabajadores (Kelly, Witzel y Sicilia, 2001). Tres años más tarde, siendo presidente de la sociedad, Towne presentó un documento sobre la distribución de las ganancias como plan para motivar la productividad del trabajador; documento al que siguió, en 1891, el “Plan de prima” de Frederick Halsey (Kelly, Witzel y Sicilia, 2001). El primer artículo de Taylor sobre administración, “Un sistema de pago a destajo”, con el subtítulo “Un paso hacia la solución parcial del problema del trabajo” intenta responder a la solicitud de Towne. El artículo fue presentado en 1895 ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos de la que Taylor era miembro desde 1885 (Thompson, 2003, pp. ix, xxx) y fue republicado en 1896 en “El ajuste de los salarios para la eficiencia, tres artículos”. El sistema de pago descrito en el artículo era un elemento sin mayor importancia para Taylor dentro de toda su filosofía (Taylor, 1912, p. 202) y Taylor sintió que el aspecto administrativo había sido ignorado por sus lectores (Thompson, 2003, p. ix).

2 Para conocer un contexto histórico más general, véanse las biografías de Copley (1923) y de Kanigel (2005).

Entonces Taylor esperó ocho años para preparar una obra más completa para la Sociedad. *La administración del taller* de 1903 (republicado con cambios menores en 1911) era una obra en donde la tarea era el elemento principal, tarea que estaba definida como el estándar diario de trabajo medido para cada hombre (Taylor, 1912, p. 202). Los miembros de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos no se sintieron impresionados con la obra, pero algunos, como Henry Towne apreciaron su significancia (Thompson, 2003, p. xxi).

Para 1909 Taylor había sometido una nueva obra a la Sociedad compilando todos los principios de su filosofía, pero la Sociedad no la había considerado todavía cuando en 1910 (Thompson, 2003, p. xxviii), el sistema de Taylor cobra relevancia mundial gracias al Caso de las Tarifas del Este ante la Comisión de Comercio Interestatal. En este caso, en el que los transportistas se oponían a un aumento de los fletes de los ferrocarriles del Este, Louis Brandeis, apoyado por Taylor y sus seguidores, argumentó que la administración científica (término acuñado por Brandeis) podría aumentar la eficiencia de los ferrocarriles y evitar el aumento de las tarifas (Petersen, s.f.) Como resultado directo del caso, Taylor siente que es necesario publicar una fuente autorizada con los principios de la administración científica, lo que lo lleva a retirar la obra que había sometido a la Sociedad y a publicarla por su cuenta bajo el nombre de *Los principios de la Administración Científica* (Thompson, 2003, p. xxviii). En la publicación final, Taylor se rehusó a utilizar el formato condensado de la Sociedad (Taylor, 1912, p. 299), y, en cambio, envió una copia a todos los miembros de la Sociedad y autorizó a Harper y Brothers para publicar una edición para el público en general (Thompson, 2003, p. xxviii).

El último ítem que se examina en el presente artículo es el "Testimonio ante el Comité Especial de la Casa de Representantes", el cual no es un escrito de Taylor sino una transcripción de su testimonio ante el Congreso en 1912. En 1910, la introducción del estudio de tiempos por Carl Barth, asistente de Taylor, en el Arsenal Waterson

del gobierno provocó una enérgica huelga, lo que generó audiencias del Congreso en 1911 y 1912 para examinar el sistema de Taylor y otros sistemas similares (Scranton, 1998). En 1912, Taylor mismo se dirigirá al Comité del Congreso y enfrentará durante la audiencia una crítica acérrima y tenaz, en especial del presidente de la comisión, William B. Wilson, quien era un antiguo minero y quien llegaría a ser secretario de Trabajo en 1913 (Scranton, 1998). Es durante este testimonio donde se aprecia la sagacidad de Taylor para eludir los fuertes ataques que recibe y donde Taylor tiene la oportunidad de describir ampliamente la filosofía que hay detrás de su obra.

2. LA ESENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

La administración científica de Taylor pregonaba la idea de que es posible aumentar significativamente la productividad en la fábrica. La producción puede aumentarse "combatiendo la lentitud del trabajo y la 'simulación de trabajo', en todas sus formas, y armonizando las relaciones entre patrón y empleado de manera tal que cada obrero trabaje lo mejor y más rápidamente posible bajo las indicaciones y con la ayuda de la dirección" (Taylor, 1911, p. 14).

Existen dos causas por las que un empleado no hace su trabajo a cabalidad, la pereza natural (*natural soldiering*) y la pereza sistemática (*systematic soldiering*), siendo esta última la más perjudicial de ellas (Taylor, 1903/1911, pp. 10-11). La pereza sistemática aparece cuando el empleado se da cuenta de que no es su principal interés, dado el sistema de incentivos reinante (por ejemplo, bajo el trabajo a destajo o bajo el pago por día), llevar un ritmo de trabajo cabal.

La administración científica de Taylor buscará eliminar la pereza natural y la sistemática, y hallar,

al mismo tiempo, el mejor método y la mejor herramienta para hacer cada labor. Taylor dirá, por ejemplo, que puede haber “digamos, 50 o 100 maneras diferentes para hacer cada elemento del trabajo”, y que el “mejor método” y la “mejor herramienta” “solo pueden ser descubiertos o perfeccionados a través de un estudio y análisis científicos de todos los métodos y herramientas en uso, juntamente con un estudio exacto de los detalles, de los movimientos y del tiempo” (Taylor, 1911, p. 22).

De esta manera, la administración científica pretende optimizar los actos que componen la labor del obrero.

El hombre cuya especialidad bajo la administración científica es la de preparar el trabajo, encuentra invariablemente que la tarea puede ser hecha mejor y más económicamente mediante una subdivisión del trabajo; cada acto de un obrero mecánico, por ejemplo, debiera ser precedido por estudios preparatorios hechos por otros obreros. (Taylor, 1911, p. 29).

Mediante estos estudios preparatorios Gilbreth (y Taylor) llaman “estudio(s) de tiempo” y concluyen que “los movimientos innecesarios pueden ser completamente eliminados y los movimientos lentos sustituidos por otros más rápidos” (Taylor, 1911, p. 58).

Sin embargo, para Taylor la administración científica va más allá de los estudios de tiempo.

El cambio de la organización empírica por la organización científica no consiste solamente en el estudio de la rapidez correcta para hacer el trabajo y en la transformación de las herramientas e implementos existentes en el taller; comprende también un cambio completo en la actitud mental de todos los obreros del taller hacia sus tareas y hacia sus patrones” (Taylor, 1911, p. 72).

Para Taylor, este cambio comprende también un cambio en la actitud de los patrones (Taylor,

1911, p. 93). De acuerdo con esto, no deben confundirse los mecanismos de la administración científica con su esencia (Taylor, 1911, pp. 91-92). Esta esencia se expresa en que el administrador:

Primero: Desarrolla, para cada elemento del trabajo del obrero, una ciencia que reemplaza los antiguos métodos empíricos.

Segundo: Selecciona científicamente y luego instruye, enseña y forma al obrero, mientras que en el pasado éste elegía su oficio y se instruía a sí mismo de la mejor manera, de acuerdo con sus propias posibilidades.

Tercero: Coopera cordialmente con los obreros para que todo el trabajo sea hecho de acuerdo con los principios científicos que se aplican.

Cuarto: Distribuye equitativamente el trabajo y la responsabilidad entre la administración y los obreros. La administración asume todo trabajo que exceda la capacidad de los obreros, mientras que en el pasado casi todo el trabajo y la mayor parte de la responsabilidad eran confiados a éstos. (Taylor, 1911, p. 29, cf. Taylor, 1911, pp. 61, 82, 92, cf. Taylor, 1912, pp. 221-223).³

Pero la verdadera esencia de la administración científica no consiste simplemente en la aplicación de estos principios, consiste en una “revolución

3 En claro contraste con la administración tradicional (de “iniciativa e incentivo”), la administración científica logra la iniciativa del empleado regularmente a través de los cuatro principios mencionados: primero, la administración reúne científicamente el conocimiento necesario para el trabajo (que antes yacía en las cabezas de los empleados) (Taylor, 1912, pp. 221-222); segundo, la administración realiza “la selección y el desarrollo progresivo de los empleados” (Taylor, 1912, p. 222); tercero, hay una reunión mancomunada (“*bringing together*”) de la ciencia y los trabajadores (Taylor, 1912, p. 223); y, cuarto, hay una división del trabajo entre la administración y los trabajadores (Taylor, 1912, p. 223).

mental completa” de parte de los trabajadores y de parte de la administración (Taylor, 1912, pp. 213-214). Taylor construirá el significado de esta revolución mental alrededor del concepto de superávit. Para Taylor, el superávit es lo que resta del precio de venta después de pagar los costos directos -sin los salarios- (como los costos de materiales y los costos de venta) y los indirectos (como la renta, los impuestos, los seguros, la energía, el mantenimiento, etc.) (Taylor, 1912, p. 214). Según Taylor, la división de este superávit es lo que ha creado grandes problemas entre empleador y empleado (Taylor, 1912, p. 215). La gran revolución mental de la administración científica es que las partes no se centren en la división del superávit, sino en incrementarlo tanto, al aumentar la producción mediante el trabajo mancomunado, que haya suficiente para incrementar tanto los salarios como las ganancias del empleador (Taylor, 1912, p. 215), eliminando de paso la causa del antagonismo entre empleado y empleador (Taylor, 1912, p. 273), y haciendo, incluso, de la negociación colectiva un asunto de importancia menor (Taylor, 1912, p. 286). Justamente para lograr esta revolución es esencial el segundo elemento ya mencionado: remplazar “el viejo juicio u opinión, del trabajador o del jefe,” por un conocimiento científico respecto a los métodos y tiempos para hacer el trabajo (Taylor, 1912, p. 216).

El aumento de la producción aumenta el superávit mediante el siguiente mecanismo: el aumento de la producción permite reducir el costo de venta, esta reducción amplía el mercado (la demanda) -lo que a su vez aumenta el bienestar del público en general-, y con el aumento del mercado viene el aumento del superávit (cf. Taylor, 1912, pp. 216, 276). El concomitante aumento de la producción gracias a la administración científica permite incrementar los salarios entre 30% y 100% (respecto a la competencia), eliminando de paso las huelgas (según Taylor, bajo su sistema no había habido una sola huelga en los últimos treinta años) (Taylor, 1912, p. 217). Aunque los empleados tienden a pensar que el aumento de la productividad induce

un aumento del desempleo (Taylor, 1912, pp. 203-204), guiados a veces por líderes desinformados (Taylor, 1912, p. 204), Taylor arguye que el aumento de la producción históricamente ha venido acompañado de un aumento del consumo (Taylor, 1912, p. 278). De esta manera, mediante el mecanismo ya mencionado el aumento de la eficiencia implica que el trabajador tendrá permanencia en la fábrica (Taylor, 1912, p. 359). Taylor cita en la defensa de su argumento a *La ley de los salarios* de A. L. Moore según la cual la introducción de maquinaria que ahorra trabajo aumenta (en vez de disminuir) los salarios (Taylor, 1912, p. 278). De hecho, para Taylor es la restricción de la producción lo que trae bajos salarios y menor bienestar a la sociedad -en el sentido de que las personas pobres tienen un acceso restringido a la satisfacción de sus necesidades (peor comida, menos vestidos, etc.)- (Taylor, 1912, p. 306).

Concretamente, Taylor afirma que el efecto del aumento de la productividad por individuo (mediante, por ejemplo, herramientas para el ahorro de trabajo) ha sido históricamente, sin importar el sector, el aumento del empleo (Taylor, 1912, p. 205). Como ejemplo, Taylor discute la introducción del telar mecánico en Manchester, que aumentó, en unos setenta años, el empleo, de 5.000 a 265.000 puestos de trabajo (Taylor, 1912, pp. 206, 208), ya que la reducción del precio de las telas que generó el aumento de la productividad incrementó sustancialmente la demanda. Las personas más pobres, por ejemplo, antes del telar mecánico no podían costearse una camisa de algodón; después de él, la camisa de algodón se había convertido en un bien de uso común (Taylor, 1912, p. 209). Incluso aunque hay momentos en que hay sobre-producción, y un consecuente período de depresión, estos momentos constituyen una condición especial y anormal (Taylor, 1912, pp. 209-210), lo normal es que prime la sub-producción.⁴ La administración

4 Esta opinión de Taylor es reminiscente de la Ley de Say, en un contexto económico anterior al keynesianismo que surge tras la Gran Depresión y que reconoce por primera vez que la demanda agregada

científica es desde esta perspectiva solo otra más de las herramientas para el ahorro de trabajo que ha habido a lo largo de la historia, y como otras herramientas de esta índole en el pasado, terminará por prevalecer (Taylor, 1912, p. 207).

Aquellos que temen que un gran aumento en la productividad de cada obrero provoque la desocupación de parte de sus camaradas, debieran comprender que el elemento que más diferencia los países civilizados de los países bárbaros -los pueblos prósperos de los pueblos azotados por la pobreza- es que en los primeros el hombre es cinco o seis veces más productivo que en el otro. Es bien sabido que la causa principal del gran porcentaje de desocupados en Inglaterra, quizá la nación más viril del mundo, es que los obreros, más que en ningún otro país civilizado, restringen deliberadamente su producción por hallarse poseídos del sofisma de que el obrero que trabaja fuerte atenta contra los intereses de la clase obrera. (Taylor, 1911, p. 100).

Y aunque los empleados experimentan un período de ajuste con la administración científica (Taylor, 1912, p. 278), la administración científica implica más trabajo, mejor trabajo (más interesante) y mayores salarios (Taylor, 1912, p. 279). Gracias a ella, los empleados son entrenados para y promovidos a trabajos que exigen más de sus capacidades (Taylor, 1912, p. 289): "A cada obrero de una capacidad intelectual dada se lo capacita para realizar una clase de trabajo mucho más superior, más interesante, y por último más perfeccionada y más provechosa que la que era capaz de hacer anteriormente." (Taylor, 1911, p. 90). Taylor comenta cómo en un caso en que se redujo, mediante la administración científica, el número de empleados paleadores de 500 a 150 en la Bethlehem Steel Company, una buena parte

no necesariamente iguala a la capacidad productiva de una nación.

de los que fueron despedidos luego pasaron a manejar máquinas en el taller (Taylor, 1912, p. 342). (De todas maneras, de acuerdo con Taylor, en condiciones normales un buen trabajador desempleado no está desempleado más de cinco días (Taylor, 1912, p. 296⁵). En otro caso citado por Taylor, un trabajador común pero inteligente puede desempeñarse como maquinista (gracias a la introducción de la sala de planeación y de los capataces funcionales que describiremos más adelante) (Taylor, 1903/1911, p. 79). Taylor incluso está a favor de promover a los empleados a posiciones externas (Taylor, 1903/1911, p. 77; Taylor, 1912, p. 319), aunque no pretende con esto que la empresa se convierta en una escuela de entrenamiento (Taylor, 1903/1911, p. 78).

Aunque la administración científica implica la división y la especialización de las tareas en operaciones repetitivas, Taylor aduce que esta cualidad del trabajo es la misma bajo otros tipos de administración: la especialización es necesaria justamente porque conduce a una mayor productividad en la manufactura moderna (Taylor, 1912, pp. 317-318).

La primera impresión es que este sistema tiende a convertirlo [al empleado] en un mero autómatá. Los obreros dicen frecuentemente, cuando por primera vez trabajan con este sistema: "¡No puedo pensar o hacer un movimiento sin que alguien intervenga o lo haga por mí"; no obstante, la misma crítica puede ser hecha contra todas las otras subdivisiones modernas del trabajo. (Taylor, 1911, p. 89).

5 Aunque el presidente del Comité Especial de la Casa de Representantes cita que los estadísticos estiman que hay entre un millón y cuatro millones de desempleados que desean trabajar en 1912 (Taylor, 1912, p. 302), Taylor replica que aun en los momentos más difíciles hay escasez de la clase más alta de trabajos y que solo 17% de la población trabaja en las industrias que Taylor llama "creativas" (Taylor, 1912, p. 302), por lo que el desempleo general no se relaciona con estas industrias.

Estas incluyen la de profesiones complejas como la del médico cirujano (Taylor, 1912, pp. 313-314).

Taylor advertirá que pese a las ventajas de la administración científica, esta se puede deformar:

Los datos suministrados por el estudio exacto del tiempo, por ejemplo, son un elemento poderoso que puede ser usado ya sea para fomentar la armonía entre los obreros y la administración, al educar, instruir y conducir gradualmente a los obreros hacia nuevos y mejores métodos de trabajo, ya sea para forzar a los obreros a efectuar un trabajo diario mayor por casi el mismo salario que recibían anteriormente. (Taylor, 1911, p. 94).

Claramente, los elementos de la administración científica pueden usarse para bien o para mal (Taylor, 1912, pp. 218, 309), pero donde no hay justicia absoluta, no hay administración científica (Taylor, 1912, p. 283). De hecho, para Taylor solo basta con que se llame la atención a la administración sobre una mala condición para que se inicie una investigación científica que sea satisfactoria para empleado y empleador (Taylor, 1912, p. 287). Taylor afirma que las dificultades bajo su sistema en su mayoría provienen de la administración y no de los empleados (Taylor, 1912, p. 288). En cualquier caso, incluso en circunstancias en que el empleado sea oprimido, el empleado puede recurrir, igual que antes, a la "pereza sistemática" (Taylor, 1912, p. 310) o puede simplemente dejar su trabajo (Taylor, 1912, pp. 323, 330, 339). Bajo la administración científica, Taylor aduce, sin embargo, que los administradores tienen un poder menos arbitrario que bajo otros sistemas, en parte porque hay leyes científicas a las cuales acudir para dirimir los conflictos (Taylor, 1912, pp. 322-323). Un Taylor entusiasta llegará a afirmar incluso que "la administración científica es una verdadera democracia" (Taylor, 1912, p. 325).

3. LA DISTRIBUCIÓN DEL SUPERÁVIT

3.1 LOS DISTINTOS SISTEMAS DE PAGO REINANTES

Taylor discute detalladamente en su obra los sistemas tradicionales de pago:

El plan de trabajo por día

Bajo este sistema, los empleados son categorizados en distintas clases y se les paga por día de acuerdo con la clase (posición) que desempeñan (Taylor, 1895, p. 96). La consecuencia es que los trabajadores no tienen incentivos para trabajar más, e intentan trabajar lo mínimo necesario para conservar su posición (Taylor, 1895, p. 97). Los trabajadores usan el sindicato y las huelgas para intentar mejorar su salario o sus condiciones de trabajo (Taylor, 1895, p. 97).

El sistema ordinario de pago a destajo

Bajo este sistema, cada trabajador recibe un pago fijo por cada pieza producida. Así, si trabaja más o con mayor eficiencia, el trabajador recibe un pago mayor. Pero una vez el trabajo se ha repetido al nuevo ritmo muchas veces, el empleador cree que debe beneficiarse también de la ganancia en eficiencia y reduce la tarifa por pieza. Así, el empleado trabaja más, pero recibe menos (Taylor, 1895, p. 99).

El trabajador, después de varios recortes de su tarifa, resiente este tratamiento (Taylor, 1895, pp. 99-100). En consecuencia, el trabajador comprende que debe empezar cada trabajo lo más despacio que pueda (Taylor, 1895, p. 100), ya que, a menudo, se usa el trabajo por día para determinar la tarifa de base para el sistema ordinario de pago a destajo. Es entonces el interés del empleado simular trabajar lo más que pueda (Taylor, 1895, p. 100).

Plan de repartición de las ganancias y el plan de prima

El plan de repartición de las ganancias, inventado por Henry R. Towne en 1886, y aplicado por él en la Yale & Towne Manufacturing Co., en Stamford, Connecticut, había sido descrito en 1888 ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (Taylor, 1895, p. 102). El plan de prima es una extensión de este sistema introducida por F. A. Halsey, y presentada a la Sociedad en 1891 (Taylor, 1895, p. 102).

Los planes de los Sres. Towne y Halsey consisten brevemente en el registro del coste de cada puesto de trabajo como punto de partida en un momento determinado, y luego, si, a través del esfuerzo de los trabajadores en el futuro, el trabajo se hace en menos tiempo y a un menor costo, la ganancia se distribuye entre los trabajadores y el empleador en una proporción determinada, los trabajadores reciben, por ejemplo, la mitad, y el patrón de la mitad. (Taylor, 1895, p. 102).

De hecho, Halsey recomienda pagar un tercio de la diferencia como bono (Taylor, 1903/1911, p. 15).

El principal defecto de estos sistemas, para Taylor, es que ambos tienen como punto de partida una tarifa "injusta y desigual" (Taylor, 1895, p. 103). Así, una tarifa inicial puede haber sido obtenida a partir de un trabajador cerca de su máximo o a partir de un trabajador a un tercio o a mucho menos de la velocidad (Taylor, 1895, p. 103). De hecho, Taylor muestra mediante un ejemplo didáctico cómo en el momento de implementar el sistema gana más un trabajador perezoso que un trabajador que lleve un buen ritmo de trabajo (Taylor, 1903/1911, pp. 15-16).

Otros defectos de un sistema de repartición de las ganancias son:

(1) Que es lento e irregular en su operación de reducir costos, al depender de los caprichos de los hombres que trabajan

bajo él. (2) Que falla en atraer especialmente a hombres de primera clase y en desestimular a hombres inferiores. (3) Que no asegura automáticamente la máxima producción del establecimiento por hombre y máquina. (Taylor, 1895, p. 103).

Por el hecho de que los sistemas no persiguen directamente la máxima productividad (a veces la incrementan, a veces no), en vez de buscarla sistemáticamente, Taylor los describe como sistemas que "van a la deriva" (Taylor, 1903/1911, p. 16).

Cooperación o repartición de utilidades

El sistema de cooperación o de repartición de utilidades ya había sido usado en Francia e Inglaterra durante la época de Taylor (Taylor, 1895, pp. 103-104), pero falló, en su opinión, por dos razones principales. Primero, no estimula la ambición de los trabajadores (al fin y al cabo, quien no trabaje tan duro recibirá la misma parte de las utilidades que quien trabaje duro); segundo, la recompensa prometida es muy remota en el tiempo para el trabajador promedio (llega en un horizonte de seis meses o un año) (Taylor, 1895, p. 104). Finalmente, la división equitativa de utilidades es problemática en el caso de obtener pérdidas, ya que los trabajadores típicamente se niegan a compartir las pérdidas (Taylor, 1895, p. 104).

Por contrato

Taylor menciona brevemente en *Administración del Taller* incluso un nuevo sistema de pago, el plan de hacer un contrato bajo el cual el empleado contrata él mismo su personal. Aunque este tipo de contrato reduce la pereza sistemática, el contratista puede practicarla para que no se reduzca su paga en los contratos futuros (Taylor, 1903/1911, p. 13). Al mismo tiempo, el contratista no tiene incentivos para cuidar las máquinas (Taylor, 1903/1911, p. 13).

3.2 EL SISTEMA DE TAYLOR: PAGO A DESTAJO CON TARIFA DIFERENCIAL⁶

El conflicto irreconciliable detrás de toda forma de pago es “el deseo universal del trabajador de recibir los salarios más altos posibles por su tiempo” (en mayúsculas en el original) y el deseo del empleador “de recibir el retorno más grande posible por los salarios pagados” (en mayúsculas en el original) (Taylor, 1895, p. 105). Taylor explica que es posible resolver este conflicto con base en dos principios: que el trabajador puede producir más diariamente y que el empleador puede pagar más con base en el aumento de la producción (Taylor, 1895, pp. 105-106). De hecho, dado que el empleador tiene unos costos fijos independientemente de la productividad de la fábrica, al aumentar la producción se reduce la cantidad de costo fijo por ítem producido (Taylor, 1895, p. 106).

El principal obstáculo para la cooperación entre empleado y empleador es que se ignora el tiempo más rápido en que el empleado puede hacer una tarea; de hecho, para determinarlo se necesita un departamento de fijación de tarifas (Taylor, 1895, pp. 107, 109). Sin embargo, conocer el tiempo más rápido en que se puede hacer una tarea no implica que los empleados vayan a alcanzar ese tiempo o quieran alcanzarlo (Taylor, 1895, p. 112). Taylor introduce el sistema de pago a destajo con tarifa diferencial con el fin de motivar a los empleados a alcanzar ese tiempo más corto con salarios mayores: porque, para Taylor, el más

importante de los principios o hechos que debe incorporar un sistema de pago es que “los hombres no harán un trabajo diario extraordinario por una paga diaria ordinaria” (Taylor, 1895, p. 114; en mayúsculas en el original).

El sistema de pago a destajo con tarifa diferencial fue introducido por Taylor en la Midvale Steel Company de Filadelfia en 1884 (Taylor, 1895, p. 119). El nuevo sistema consiste en “(1) Un departamento de fijación de tasa elemental. (2) El sistema de tasa diferencial del trabajo a destajo. (3) Lo que [el autor] cree que es el mejor método para la gestión de los hombres que trabajan por el día” (Taylor, 1895, p. 89). Para fijar la tasa elemental, primero el trabajo se divide en sus operaciones elementales y se determina el tiempo de cada operación elemental (Taylor, 1895, p. 90), lo que está a cargo del departamento de fijación de tarifa.^{7,8}

El sistema de pago a destajo con tarifa diferencial “consiste brevemente en pagar un precio más alto por pieza, o por unidad, o por trabajo, si el trabajo se realiza en el menor tiempo posible y sin imperfecciones, que el [precio] que se paga si el trabajo toma más tiempo o se hace imperfectamente” (Taylor, 1895, p. 112).⁹ “La alta tasa debe ser tal que el obrero pueda ganar más por día que lo que se paga por lo general en establecimientos similares.” (Taylor, 1895, p. 90).

Taylor identifica siete ventajas de este sistema: en primer lugar, la fábrica produce más barato y los trabajadores ganan salarios más altos que los acostumbrados (Taylor, 1895, p. 91); en segundo lugar, se reduce el holgazaneo ya que se conoce el tiempo exacto necesario para cada tarea

6 En *Administración del Taller* y en *Los Principios de la Administración Científica* este sistema de pago aparece relacionado con el llamado trabajo por tarea -o trabajo por tarea con bono, inventado por H. L. Gantt. Ambos sistemas son casi idénticos, la diferencia es que el sistema de Gantt es más flexible porque allí el trabajador que no cumple a cabalidad solo pierde el bono (típicamente se le paga por hora), mientras que en el sistema de Taylor recibe un poco menos que el trabajo de un día (porque cada pieza la recibe a un precio menor).

7 En el tiempo final se incluyen interrupciones y accidentes inevitables, lo que aumenta el tiempo total entre 20% y 225%, según el tipo de trabajo (Taylor, 1912, pp. 292-293).

8 Durante el estudio de tiempo se le paga al trabajador mucho más con el fin de que el empleado no simule trabajar (Taylor, 1903/1911, p. 94).

9 En algunos casos han sido introducidas hasta tres tarifas diferenciales (Taylor, 1895, p. 120).

(Taylor, 1895, p. 91). En tercer lugar, los hombres son tratados “con mayor uniformidad y justicia” (Taylor, 1895, p. 91). En cuarto lugar, los trabajadores y la administración son llamados a cooperar (Taylor, 1895, p. 91). En quinto lugar, el sistema lleva a la máxima productividad rápidamente y la mantiene (Taylor, 1895, p. 92). En sexto lugar, el sistema “automáticamente selecciona y atrae a los mejores hombres para cada clase de trabajo” (Taylor, 1895, p. 92). En séptimo y último lugar, se logra una relación más amistosa entre los trabajadores y la administración, lo que hace innecesarias las huelgas (Taylor, 1895, p. 92).

La tarifa diferencial de Taylor sirve como aliciente para que el trabajador logre su máximo ritmo al premiarlo con una recompensa, pero también castiga al trabajador que no logra este ritmo, ya que le asigna escasamente un salario diario ordinario (Taylor, 1895, pp. 114-115). Así, la tarifa diferencial atrae a los hombres más aptos, ya que desalienta a quienes no logran el máximo ritmo para cada tipo de trabajo (Taylor, 1895, p. 117). Para Taylor, la pregunta que debe hacerse cada empleado es: “¿soy un empleado de primera clase o no?”, pues solo si lo es ganará la tarifa diferencial (Taylor, 1903/1911, p. 25).¹⁰

Un mecanismo del sistema de pago a destajo con tarifa diferencial, que para Taylor es incluso más importante que la tarifa diferencial en sí (Taylor, 1895, p. 118), es el departamento de fijación científica de tarifas. Este departamento lleva a cabo el estudio de todos los pequeños detalles necesarios para administrar la fábrica y es indispensable para implementar con éxito el nuevo sistema de pago (Taylor, 1895, p. 121).

10 El trabajador de primera clase depende del mercado. Si hay suficiente oferta, se debe apuntar lo más alto posible, y si se está en una región con poca oferta, más abajo (Taylor, 1903/1911, p. 99). Taylor apunta que incluso los empleados que no son de primera clase pueden hallar trabajo en otra parte en materia de días (Taylor, 1903/1911, p. 26). El porcentaje exacto de incremento en la tarifa diferencial dependerá del oficio y de la región (Taylor, 1895, p. 115).

Para Taylor, la combinación de estos dos mecanismos garantiza la cooperación entre empleado y empleador, y evita o hace innecesarias la sindicalización (Taylor, 1895, p. 125) y las huelgas (Taylor, 1895, p. 124). Aunque Taylor es claro en que no se opone a los sindicatos (Taylor, 1912, p. 305) y que los sindicatos han sido de gran utilidad en otras circunstancias (Taylor, 1895, p. 128), es de la opinión que, tal como existen en su época, los sindicatos son en muchos casos un impedimento a la prosperidad del empleado y del empleador (Taylor, 1903/1911, p. 106). Efectivamente, Taylor dice haber visto cómo bajo su sistema los empleados prefieren dejar los sindicatos (Taylor, 1903/1911, p. 32).

La diferencia esencial entre el sistema de pago a destajo con tarifa diferencial y sistemas como el de Towne y el de Halsey es que en el primer sistema el control de la velocidad yace en la administración, no en el empleado (Taylor, 1903/1911, p. 18). Con el sistema de tarifa diferencial, el empleado (y la administración) se enteran inmediatamente cuando el empleado no ha desempeñado su tarea a cabalidad (Taylor, 1903/1911, p. 78): cada mañana el trabajador recibe información precisa, en un papel, de su desempeño del día anterior (Taylor, 1903/1911, p. 23). Por otra parte, el trabajo de cada individuo se mide, en lo posible, independientemente del desempeño de otros trabajadores (Taylor, 1903/1911, p. 23), de tal forma que el individuo sabe que su desempeño depende solo de sí mismo. En principio, el trabajador no tendrá ninguna tentación de trabajar con pereza, ya que la dirección sabrá con exactitud cuán rápido se puede hacer el trabajo (Taylor, 1903/1911, p. 38).

Tabla 1. Aumento de la productividad con la administración científica en el trabajo de paleo en una playa de la Bethlehem Steel Company.

	Sistema antiguo	Sistema nuevo: Trabajo por tarea
Número de trabajadores	400 a 600	140
Promedio de toneladas por obrero por día	16	59
Promedio de salario por obrero por día	\$1,15	\$1,88
Promedio del costo de manipulación de una tonelada	\$0.072	\$0.033*

Nota: *Incluye todos los costos de implantar la administración científica.

Fuente: basado en Taylor (1911, p. 52).

El sistema de pago a destajo con tarifa diferencial: dos ejemplos¹¹

Taylor refiere el caso de Schmidt, quien por medio de la administración científica pasó de ganar \$1,15 a \$1,85 por día (cada vez que cumplía la meta que se le destinaba de 47 toneladas cargadas, lo que pudo hacer por lo menos durante tres años hasta donde verificó Taylor) (Taylor, 1911, pp. 34, 36). Un obrero promedio antes de implantar la administración científica en la Bethlehem Steel Company cargaba 12,5 toneladas de lingotes de hierro al día, pero gracias a la nueva administración científica Schmidt pasó a cargar más de 3,7 veces esa cantidad al día (Taylor, 1911, pp. 33-34). Taylor se ufana de los logros del pago a destajo con tarifa diferencial:

He planteado el problema ante muchos buenos administradores y les he preguntado si con los sistemas de trabajo con prima, trabajo por pieza o cualquiera de los sistemas comúnmente empleados, serían capaces siquiera de aproximarse a un promedio de 47 toneladas por hombre y por día, y ni uno solo de ellos ha sugerido que podría lograrse una producción de más de 18 a 25 toneladas con cualquiera de los sistemas ordinarios.

¹¹ Del primer ejemplo que exploramos se ha dicho que Taylor introdujo en él elementos ficticios (Wrege y Perroni, 1974). Sin embargo, sigue siendo el ejemplo paradigmático de su sistema de pago.

Efectivamente, con un aumento de 60% del salario, Taylor logra incrementar la productividad del empleado en casi 380%. No obstante, Taylor admite que solo un obrero de cada ocho es capaz de tal faena (Taylor, 1911, pp. 44-45).

La Tabla 1 (basada en Taylor, 1911, p. 52) muestra un segundo ejemplo: la eficiencia del sistema de Taylor para un trabajo de paleo en una playa de la Bethlehem Steel Company. Taylor explica: “la economía resultante de la aplicación del nuevo sistema ascendió a \$36.417,69, y durante los 6 meses siguientes, cuando todo el trabajo de la playa se realizaba sobre la base de trabajos por tareas, la economía fue de \$75.000 a \$80.000 por año” (Taylor, 1911, p. 52). De acuerdo con esta tabla, los costos se redujeron en 54%, y los empleados vieron subir su salario en 63%. Taylor resume la situación como “prosperidad para el obrero, asociada a la prosperidad para el patrón” (Taylor, 1911, p. 52). Sin embargo, la productividad por empleado se incrementó en más de 260% y cabe suponer que muchos empleados fueron despedidos.¹²

Topes en el sistema de pago a destajo con tarifa diferencial

Para Taylor es tan importante que los empleados no sean pagados en defecto, como lo es que no sean pagados en exceso. “Si se les paga en exceso,

¹² Taylor comenta cómo muchos de los que fueron despedidos pasaron después a manejar máquinas en el taller (Taylor, 1912, p. 342).

muchos funcionarán irregularmente y tenderán a ser más o menos perezosos, extravagantes y disipados” (Taylor, 1903/1911, p. 8). El concepto de salario alto que deben recibir los trabajadores bajo la administración científica se refiere a alto en comparación con el promedio de la clase de trabajador que corresponda (Taylor, 1903/1911, p. 8); la idea no es usar empleados sobrecalificados; o pagarle, por ejemplo, a un empleado que no tenga la educación y el calibre mental de un mecánico, después de que ha sido entrenado para algunas labores especiales hechas previamente por un mecánico, el salario de un mecánico (Taylor, 1903/1911, p. 8).

En el ejemplo del trabajo de Schmidt, Taylor justifica su escogencia de un pago de “algo más de \$1,85 por día” así:

Una larga serie de experimentos, unida a observaciones minuciosas, habían demostrado que cuando a los obreros de esta categoría se les asigna una tarea cuidadosamente medida, que exige un gran trabajo diario de su parte, y que cuando en recompensa por este esfuerzo extra se les pagan salarios hasta un 60 por ciento superiores a los comúnmente pagados, este aumento en los salarios tiende a hacerlos no solamente más vigorosos sino también más eficientes en todo sentido; viven algo mejor, comienzan a ahorrar dinero, se vuelven más sobrios y trabajan con más constancia. Por el contrario, cuando reciben mucho más del 60 por ciento de aumento, muchos de ellos trabajarán irregularmente y mostrarán tendencias a volverse más o menos negligentes, extravagantes y gastadores. En otras palabras, nuestros experimentos demostraron que no conviene que la mayoría de los obreros se vuelvan ricos demasiado rápido. (Taylor, 1911, p. 54).

El porcentaje exacto de aumento del salario necesario para que el empleado trabaje a su máximo ritmo se obtiene experimentalmente, subiendo el salario en distintos porcentajes

a diferentes grupos de trabajadores hasta encontrar el aumento que hace que prácticamente todo el grupo esté satisfecho y no desee volver a las condiciones de trabajo anteriores (Taylor, 1912, p. 353). Así, Taylor encuentra que para trabajos rutinarios de los más ordinarios se requiere un aumento de 30%; mientras que para trabajos que exijan fuerte ejercicio físico, de 50% a 60%; para trabajos que requieran habilidades (mentales) especiales, de 70% a 80%; y para trabajos que requieran habilidades mentales especiales y fuerte ejercicio físico, de 80% a 100% (Taylor, 1903/1911, p. 7). Taylor asevera enfáticamente que los trabajadores están satisfechos con tales aumentos (Taylor, 1912, p. 332), y que no recuerda personalmente haber encontrado alguna vez un trabajador que cuestione la justicia de estos aumentos, aunque no excluye que en el futuro esos porcentajes lleguen a ser mayores (Taylor, 1912, p. 284).

3.3 RESUMEN SOBRE LOS SISTEMAS DE PAGO

Taylor contrasta su administración científica con la administración que él denomina de “iniciativa e incentivo” en favor de la que existe un “prejuicio universal” (Taylor, 1911, p. 28). La administración de “iniciativa e incentivo” consiste precisamente en que el administrador da “algún incentivo especial a sus hombres, cuando estos producen más que el obrero ordinario del oficio” (Taylor, 1911, pp. 27-28). “Este incentivo puede revestir diversas formas: esperanza de un rápido ascenso, salarios más elevados (mejores precios por pieza, prima o bonificación por trabajo bueno y rápido), menos horas de trabajo, mejor ambiente y condiciones de trabajo que las que se dan ordinariamente, etcétera.” (Taylor, 1911, p. 27), lo que es la base del uso extendido de “los sistemas modernos de salarios (trabajo por pieza, primas, bonificación extra por tarea, etcétera)” (Taylor, 1911, p. 28).

Sin embargo, el mayor riesgo de la manufactura tradicional consiste en que su administración no tiene sistema, ni método, sino que depende de

los caprichos de los trabajadores (Taylor, 1895, pp. 95-96) (ya que se ignora cuánto pueden producir realmente). Los administradores de la vieja escuela “creen en los hombres, no en los métodos” (Taylor, 1895, p. 95). Así, un salario por jornada, por ejemplo, trae como consecuencia que los empleados aminoren su ritmo de trabajo, ya que van a ganar lo mismo que quien trabaja más lentamente (Taylor, 1911, p. 18). En el sistema de Taylor, al contrario, se paga a “los hombres, no a las posiciones” (Taylor, 1895, p. 90).

Un salario por pieza, por su parte, hace que el empleado comprenda que si su patrón descubre que otro trabajador puede rendir más, tarde o temprano el empleador encuentre la “manera de obligarle a hacerlo [rendir más], mediante un pequeño aumento de salario, o sin ningún aumento” (Taylor, 1911, pp. 19-20), lo que inclina al obrero a “simular trabajar” para no sentar un precedente que lo perjudique a largo plazo (Taylor, 1911, pp. 20-21).

Taylor dice simpatizar con quienes ganan bajos salarios (Taylor, 1911, pp. 16-17) bajo los otros sistemas. Para Taylor, la administración científica no pide “un gasto innecesario de energía”, sino que pare la pereza y la simulación (Taylor, 1912, p. 321). El estudio científico del trabajo muestra que un trabajador de primera clase puede hacer dos o tres veces lo que uno promedio típicamente hace, provisto que reciba un salario entre 30% y 100% mayor (Taylor, 1903/1911, pp. 6-7).

Es curioso, no obstante, que Taylor hace notar que existen muchas empresas con pobres resultados financieros y buena administración y con buenos resultados financieros y pobre administración (Taylor, 1903/1911, p. 2). Igualmente, hay ejemplos de buena y de mala administración con cada uno de los diferentes sistemas de pago (Taylor, 1903/1911, p. 4). Para que un esquema de administración se considere exitoso debe satisfacer tanto al empleado como al empleador; y lo que más desean los empleados son salarios mayores y lo que más desean los empleadores es un bajo costo de producción (Taylor, 1903/1911, p. 5); bajo estas condiciones tanto empleador

como empleado estarán en mejor situación que su competencia (Taylor, 1903/1911, p. 6).

Siguiendo esta línea de pensamiento, un buen sistema de administración para Taylor debe atender los siguientes cuatro principios: 1) Una tarea diaria grande: la tarea de cada empleado debe estar descrita en detalle, 2) Condiciones estándar: la tarea debe darse en condiciones estandarizadas, 3) Alta paga en caso de éxito, y 4) Pérdida en caso de fracaso (Taylor, 1903/1911, pp. 29-30).

La tarea debe ser tan difícil que solo un hombre de primera clase pueda hacerla (Taylor, 1903/1911, p. 30). Y aunque todos los sistemas de pago pueden adaptarse a estos principios, en ningún caso debe aplicárselos sin estudios de tiempo (Taylor, 1903/1911, p. 34). Sin embargo, es claro que estos principios pueden aplicarse de la mejor manera en el sistema de pago a destajo con tarifa diferencial o, en su defecto, en el sistema de trabajo por tarea con bono.

En resumen, Taylor propone: a) Darle a cada empleado el tipo de trabajo más alto que pueda lograr de acuerdo con su capacidad física y mental, b) Que cada empleado haga la máxima cantidad de trabajo que un empleado de primera clase pueda hacer exitosamente, y c) Que cuando trabaje al ritmo de un empleado de primera clase, cada empleado gane entre 30% y 100% más que lo que se paga en promedio para su clase de trabajo (Taylor, 1903/1911, p. 9).

Los principios de Taylor también aplican a los cargos superiores. Los dos primeros principios, una tarea diaria detallada y condiciones estándar, aplicados al trabajo del capataz muestran que es preferible dejar las funciones del capataz tradicional (Taylor reconoce nueve de ellas) a diferentes tipos de capataces: los capataces funcionales. Lo anterior implica un abandono del tipo militar de organización (Taylor, 1903/1911, pp. 48-50). Entre los cargos funcionales podrá haber cargos de ejecución funcional; por ejemplo, jefes de pandilla, jefes de velocidad, inspectores y jefes de reparación (Taylor, 1903/1911, p. 51); y

cargos funcionales en la sala de planeación, como funcionario de orden de trabajo y ruta, funcionario de tarjeta de instrucción, funcionario de costo y tiempo, y funcionario de disciplina del taller (Taylor, 1903/1911, p. 52). Bajo esta nueva organización funcional es más fácil conseguir y capacitar a los empleados y funcionarios (Taylor, 1903/1911, p. 53), y, por supuesto, el sistema de pago también se puede adaptar a los capataces funcionales (Taylor, 1903/1911, p. 54). Desafortunadamente, los administradores de la vieja escuela solo ven en estos nuevos cargos burocracia innecesaria (“red tape”) (Taylor, 1895, p. 95).

La sala de planeación, en donde se planea cada tarea del empleado, es fundamental en el nuevo tipo de organización. Esencialmente, esta sala intenta separar las tareas mentales del trabajo manual para disminuir el costo de cada tarea (Taylor, 1903/1911, p. 65). “De hecho, el taller, y todas las obras, deben ser manejados, no por el director, superintendente, o capataz, sino por el departamento de planificación” (Taylor, 1903/1911, p. 57). El administrador general, por su parte, solo necesita recibir información resumida y reportes comparativos (Taylor, 1903/1911, p. 68).

El departamento de planeación tiene las siguientes funciones:

- (a) El análisis completo de todas las órdenes de las máquinas o de trabajo adoptadas por la empresa.
- (b) Estudio de tiempo para todo el trabajo hecho a mano a lo largo de las obras, incluyendo el realizado en la fijación del trabajo en las máquinas, y en el banco de trabajo y transporte, etc.
- (c) Estudio de tiempo para todas las operaciones realizadas por las distintas máquinas.
- (d) El saldo de todos los materiales, materias primas, depósitos y piezas terminadas, y el saldo del trabajo por venir para cada clase de máquinas y obreros.

- (e) El análisis de todas las solicitudes de nuevos trabajos recibidas en el departamento de ventas y de las promesas para el tiempo de la entrega.
- (f) El costo de todos los productos fabricados con el análisis de costo total y el costo comparativo mensual completo y los documentos de gastos.
- (g) El departamento de pago.
- (h) El sistema de símbolos mnemónicos para la identificación de las partes y para los cargos.
- (i) Oficina de Información.
- (j) Estándares.
- (k) Mantenimiento del sistema y de la planta, y el uso de la agenda.
- (l) El sistema de mensajería y entrega de correos.
- (m) Oficina de empleo.
- (n) Entidad de disciplina del taller.
- (o) Una asociación de seguros de accidentes mutua.
- (p) Departamento de órdenes urgentes. (Taylor, 1903/1911, p. 57).

Es de notar que para Taylor, todas estas funciones se realizan igualmente en la administración del viejo estilo; sin embargo, bajo la administración científica son ejercidas por especialistas (Taylor, 1903/1911, p. 64).

3.4 OBLIGATORIEDAD DEL SISTEMA

¿Qué sucede con quienes no puedan o no quieren acogerse al nuevo sistema? De hecho, el sistema es de adopción forzosa: “Solo con la estandarización forzosa de los métodos, la adopción forzosa de las mejores herramientas y condiciones de trabajo y la cooperación forzosa, puede obtenerse ese trabajo con más celeridad” (Taylor, 1911, p. 60). Aunque el empleado puede sugerir cambiar algunas de sus condiciones de trabajo y demostrar iniciativa, primero debe probar las condiciones que la administración científica le impone, porque

no tiene sentido intentar modificar las condiciones científicas sin antes darles una oportunidad (Taylor, 1912, pp. 313-314). Esto no implica que el obrero no pueda hacer sugerencias después de probar el sistema. Al obrero “debiera proporcionársele el mayor aliento en el sentido de que sugiera mejoras, tanto en los métodos como en las herramientas” (Taylor, 1911, p. 91). Incluso, “el obrero debiera recibir todo el mérito por el perfeccionamiento propuesto y aceptado, y debiera pagársele un premio en efectivo como recompensa por su ingenio.” (Taylor, 1911, p. 91).

A pesar de lo anterior, “[t]odos aquellos que después de una enseñanza correcta no quieren o no puedan trabajar de acuerdo con los nuevos métodos y a la mayor rapidez, deben ser despedidos” (Taylor, 1911, p. 60). Algunos empleados no podrán adaptarse a las nuevas condiciones, algunos, por otra parte, son o demasiado “estúpidos” o demasiado “testarudos” para comprender las bondades del nuevo sistema; pero en definitiva, ambos tipos deben salir de la organización (Taylor, 1903/1911, p. 71).

En un aparte donde Taylor discute un trabajo elaborado (de tipo más cognitivo que mecánico), el de la verificación de municiones para bicicletas, Taylor sugiere que se puede “excitar la ambición” del empleado con un aumento de salario, rebajar el salario a quienes realicen un “trabajo mediano”, “despidiendo a las que demostraron poseer una lentitud o un descuido incorregible” (Taylor, 1911, p. 62).

Aun así, al comienzo el empleado debe recibir una oportunidad genuina de adaptarse al nuevo sistema: “con este sistema individual, en lugar de despedir brutalmente al obrero o rebajar su salario por no haber salido airoso inmediatamente, se le da el tiempo y la ayuda necesaria para que adquiera competencia o se le asigna otra clase de trabajo para el cual sea mental o físicamente capacitado” (Taylor, 1911, p. 51). Taylor propugna por la introducción progresiva y lenta de su sistema¹³

13 De hecho, para Taylor los empleados suelen sospechar de todo cambio como tal (Taylor, 1903/1911, p. 73-74).

y sostiene firmemente que la implementación de la administración científica debe tomar hasta cinco años (cf. Taylor, 1912, p. 346). En contrapartida al esfuerzo del trabajador durante la adopción de la administración científica, Taylor reconoce que siempre debe haber un aumento de salario: “La dirección debe también comprender que los obreros no se someterán a esta reglamentación rígida y no trabajarán con más ahínco si no reciben un aumento conveniente de salario” (Taylor, 1911, p. 60).

4. EL PROBLEMA DE LA DISTRIBUCIÓN DE SUPERÁVIT

La filosofía que hay detrás de la administración científica advoca por el aumento del superávit mediante el aumento de la eficiencia; pero, queda la duda: ¿cómo debe repartirse el superávit? En una circunstancia, Taylor propone considerar al consumidor final:

Es indudable que las personas especialmente interesadas en el bienestar de la clase obrera lamentarán que bajo la administración científica el 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 cubran salarios mucho más altos que los que recibían anteriormente.

Parece injusto que el hábil cargador de lingotes de hierro, por ejemplo, que ha sido adiestrado de manera tal de poder apilar 3,6 veces más hierro que el apilado anteriormente por el obrero incompetente, reciba un aumento de salario de solo el 60 por ciento.

Sin embargo, para formarse un juicio definitivo es necesario considerar todos los

elementos del problema. A primera vista, vemos solamente dos partes interesadas: los obreros y sus patrones. Olvidamos la tercera gran parte: el pueblo entero, los consumidores que compran el producto fabricado por las dos primeras, y que en última instancia pagan tanto los salarios de los obreros como las ganancias de los patrones. (Taylor, 1911, p. 96).

En otra circunstancia, Taylor reconoce que los empleados no entienden por qué si hacen, por ejemplo, el doble del trabajo, no reciben el doble de la paga; y a continuación pasa a explicar que los empleados deben entender que el aumento en la productividad también se debe “a las mejoras en los métodos e instrumentos, al mantenimiento de los estándares y a la ayuda de los jefes y que la compañía debe pagar (a veces miles de dólares) por los salarios de nuevos capataces y por la sala de planificación, entre otros gastos” (Taylor, 1903/1911, p. 71). Además, debe tenerse en cuenta que el empleado por sí solo, y no por falta de inteligencia, sino por falta de recursos y de tiempo, no puede desarrollar el sistema (Taylor, 1912, p. 336).

Desde esta perspectiva, Taylor está armado de un buen número de sólidas razones para evitar que la distribución del superávit sea equitativa, tal como las expresa con fluidez para el caso del cargador de lingotes de hierro:

Primero: Como ya hemos expresado, el cargador de lingotes de hierro no es un hombre extraordinario, difícil de encontrar, sino un hombre más o menos del tipo del buey, mental y físicamente torpe.

Segundo: El trabajo que realiza no lo cansa más que a cualquier trabajador sano y normal durante un día correcto de trabajo. Si este hombre se cansa excesivamente, entonces la tarea ha sido mal calculada, y esto es imposible con la administración científica.

Tercero: No fue por la iniciativa u originalidad de este hombre el haber efectuado

Taylor reconoce que los empleados no entienden por qué si hacen, por ejemplo, el doble del trabajo, no reciben el doble de la paga; y a continuación pasa a explicar que los empleados deben entender que el aumento en la productividad también se debe “a las mejoras en los métodos e instrumentos, al mantenimiento de los estándares y a la ayuda de los jefes y que la compañía debe pagar (a veces miles de dólares) por los salarios de nuevos capataces y por la sala de planificación, entre otros gastos.

su gran trabajo diario, sino por el conocimiento científico del manipuleo de lingotes de hierro, que le fue enseñado por otra persona.

Cuarto: Es justo y razonable que los obreros del mismo valor general, considerando todas sus capacidades, reciban más o menos iguales salarios cuando todos trabajan a conciencia. Sería muy injusto, por ejemplo, pagar a ese obrero salarios 3,6 veces más altos que los recibidos por otros obreros de su misma calidad general y que trabajan a satisfacción.

Quinto: Como he explicado (p. 54), el aumento de 60 por ciento en el salario no es el resultado de un juicio arbitrario de un capataz o superintendente, sino la consecuencia de una larga serie de experimentos cuidadosos e imparciales efectuados para determinar qué compensación contempla realmente los mejores y verdaderos intereses de dicho hombre, cuando todos los factores son tenidos en cuenta. (Taylor, 1911, p. 97).

En su testimonio ante el Congreso, Taylor deja claro que considera la distribución equitativa del superávit como "absurda" y nos deja entrever qué quiere decir exactamente con su cambio de "actitud mental":

Voy a ponerlo de esta manera, con el fin de mostrar un caso extremo, que si, digamos, en un taller de mecánica, un obrero fuera hoy usando cualquier serie de movimientos sobre una máquina que produce 5 piezas al día de un cierto tipo, y si cualquier persona, un capataz, u otro trabajador, o la administración, o un grupo de hombres en la administración, idearían una nueva serie de movimientos, que hagan que el obrero sin ejercer un mayor esfuerzo que el que había ejercido antes, y si el trabajador pudiera producir 500 piezas en lugar de 5 en un día con el nuevo método, ese hombre haría su trabajo mañana por su 30 por ciento

de más de la misma manera que como lo había hecho ayer. Quiero mostrar esta totalmente nueva actitud mental. Si, debido a ningún esfuerzo adicional por parte de los hombres, ninguna nueva invención por parte del hombre, un dispositivo nuevo y superior se ha adoptado para hacer el trabajo, vamos a decir, una nueva máquina se ha introducido que nunca fue utilizada antes, y si esa máquina puede llegar a producir cinco o diez veces el número de piezas que la máquina vieja producía, al hombre se le pagará solo el mismo aumento de 30 por ciento en sus salarios como ayer. Quiero dejar perfectamente claro el hecho de que no hay negociación implícita en la administración científica de que el pago del hombre deba ser proporcional al número de piezas resultantes. No hay negociación de ese estilo. Hay un nuevo tipo de negociación, sin embargo, y es la siguiente: bajo la dirección científica se propone en todo momento darle al trabajador una tarea perfectamente justa y equitativa, una tarea que no dudaríamos de nuestro lado en hacerla nosotros mismos, una que nunca haría trabajar en exceso a un hombre competente. Pero que en el momento en que encontramos una nueva y mejorada o una mejor manera de hacer el trabajo, todos acatarían y trabajarían en el acto de acuerdo con el nuevo método. No es una cuestión de cuánto trabajo producía el hombre antes con otro método. (...) Puedo recordar un número de -uno o dos- casos en los que casi de un día para otro él [el Sr. Barth, ayudante de Taylor] ideó un método para producir casi veinte veces más que lo que se había producido antes, sin mayor esfuerzo para el operario. En ese caso usted no le pagaría al trabajador veinte veces el salario. Sería absurdo, ¿no es así?" (Taylor, 1912, p. 334).

A pesar de lo anterior, Taylor reconoce que la gran mayoría de la pobreza de los trabajadores

se debe al problema de la distribución y no al de la producción: “estoy de acuerdo con usted en que se necesita una inmensa reforma en la distribución”, pero al tiempo señala que solo el aumento de la productividad mejorará las condiciones de vida de la clase trabajadora (Taylor, 1912, p. 320). Taylor sostiene precisamente que el bienestar de la clase trabajadora mejorará por medio del aumento de la riqueza del mundo per capita “de tal manera que el obrero de ese día [100 años en el futuro] va a vivir así, casi, como el hombre de negocios de clase alta vive ahora, en lo que se refiere a las necesidades de la vida y la mayoría de los lujos de la vida” (Taylor, 1912, p. 307). Es así como el trabajador de la era de Taylor es, según él, 20 veces más productivo que el de hace 250 años (Taylor, 1912, p. 307) y aunque la pobreza en la era de Taylor se debe al problema de la distribución, también se debe “principalmente al hecho de que lo que ahora se ubica como la pobreza extrema eran hace 250 años las condiciones normales de nueve de cada diez hombres. El nivel de vida ha cambiado, afortunadamente, de modo que lo que entonces era la riqueza es ahora la pobreza” (Taylor, 1912, p. 308).

Taylor admite que su sistema no es una panacea (Taylor, 1895, p. 127), y que pocos administradores lo adoptarán, a menos que se vean forzados. Sin embargo, la competencia lentamente los hará adoptarlo (Taylor, 1895, p. 128). Incluso si toda la industria manufacturera usará este sistema -y Taylor sostiene en 1912 que por el momento ni una sola empresa ha implantado su sistema en su totalidad (Taylor, 1912, p. 363)- incluso en esa eventualidad, el empleador puede pagar salarios más altos si produce a bajo costo y vende en los mercados extranjeros (Taylor, 1895, p. 128). Para Taylor, su sistema tiene un marcado efecto moral precisamente porque los trabajadores sienten que se les hace justicia sustancialmente (Taylor, 1895, p. 127). Taylor concluye que

El mayor efecto de cualquier sistema, ya sea de la administración, la combinación social o la legislación, debe ser tener la

intención de crear una pequeña ondulación u ola de prosperidad por encima del nivel de los alrededores, y la mayor esperanza del escritor es que aquí y allá unos pocos trabajadores, con sus empleadores, pueden ser ayudados a través de este sistema hacia la cresta de la ola (Taylor, 1895, p. 129).

CONCLUSIÓN

¿Es Taylor un cínico que sin pestañear nos pondría a producir 100 veces más por un aumento salarial de 30%? ¿O es, a pesar de lo que parece, solo un pensador realista que comprende que los cambios en la sociedad para mejorar el bienestar de las clases menos favorecidas solo pueden llegar en tanto que la economía en su conjunto produzca más por habitante? El examen detallado de su obra no nos lo dice.

Quizás, habiendo probado los dos lados de la moneda, siendo

un hombre educado en la universidad, y después de haber llenado los distintos puestos de capataz, maestro mecánico, proyectista jefe, ingeniero en jefe, superintendente general, gerente general, auditor y director del departamento de ventas, por una parte, y, por otra parte, después de haber sido durante varios años obrero, aprendiz, trabajador, maquinista, y jefe de banda, sus simpatías [estaban] divididas por igual entre las dos clases. (Taylor, 1903/1911, p. 105).

O quizás no, quizás Frederick W. Taylor, el hijo de un acomodado abogado de Princeton (Kelly, 1997), el joven educado en la hasta hoy famosa Phillips Exeter Academy, además de en Francia y Alemania (“Frederick Winslow Taylor”, s. f.), quizás ese Frederick Taylor que se retiró a su mansión de Boxly a disfrutar de sus regalías cercanas a

las seis cifras (cf. Scranton, 1998), no dejaba que un asunto tan intrascendente como el de la distribución lo acuciara. Como nos lo dice Robert Kanigel, uno de sus principales biógrafos: "si hubo una tragedia en su vida, era que su simpatía no corría más profunda, que no podía ver un poco más allá, que no tenía la imaginación para concebir un mundo en el que muchos pudieran compartir la libertad y la autonomía que él daba por sentadas" (Bix, 2001).

REFERENCIAS

- BIX, A. S. (2001). [Revisión del libro *The one best way: Frederick Winslow Taylor and the enigma of efficiency*, por R. Kanigel]. *The American Historical Review*, 106(4), 1369-1370.
- Boyle, D. (2003). Frederick Winslow Taylor. The man who made us all work like this... *BBC History Magazine*. Recuperado el 2 de julio de 2013, de: <http://www.david-boyle.co.uk/history/frederickwinslowtaylor.html>
- Braverman, H. (1998). *Labor and monopoly capital: the degradation of work in the twentieth century*. New York: Monthly Review Press.
- Chen, S., & Ravallion, M. (2010). The developing world is poorer than we thought, but no less successful in the fight against poverty. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4), 1577-1625.
- Copley, F. B. (1923). *Frederick W. Taylor, father of scientific management*. Nueva York y Londres: Harper and Brothers.
- Dictionary of American biography*. Frederick Winslow Taylor. (s. f.) Recuperado el 8 de mayo de 2014, de: <http://www.units.miamioh.edu/technologyandhumanities/taylor.htm>
- Drucker, P. (1942). *The future of industrial man: A conservative approach*. Nueva York: John Day Company.
- Forbes (2013, marzo 25). Inside the 2013 billionaires list: Facts and figures. Recuperado en mayo 8 de 2014, de: <http://www.forbes.com/sites/luisakroll/2013/03/04/inside-the-2013-billionaires-list-facts-and-figures/>
- Handel, M. J. (ed.) (2003). *The sociology of organizations: Classic, contemporary, and critical readings*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Harch, M. J. (2005). *Organization theory: Modern, symbolic and postmodern perspectives*. New York: Oxford University Press.
- Kanigel, R. (2005). *The one best way: Frederick Winslow Taylor and the enigma of efficiency*. Cambridge: Mit Press.
- Kelly, E. P. (1997). [Revisión del libro *The one best way: Frederick Winslow Taylor and the enigma of efficiency*, por R. Kanigel]. *The Academy of Management Executive* (1993-2005), 11(3), 101-104.
- Kelly, E. P.; Witzel, M. L., & Sicilia, D. B. (2001). Frederick Winslow Taylor. En: *Biographical Dictionary of Management* (pp. 968-974). Bristol, Reino Unido: Thoemmes Press.
- Marsden, R., & Townley, B. (1999). *The Owl of Minerva: Reflections on theory in practice*. En: S. Clegg, C. Hardy & W. R. Nord (eds.) *Handbook of organization studies* (pp. 659-675). London: SAGE Publications Ltd.
- Mitcham, C. & Briggles, A. (2005). Management. En: *Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics*, Vol. 3. Editado por C. Mitcham. Farmington Hills: Thomson Gale.
- Peach, E. B., & Wren, D. A. (1991). Pay for Performance from Antiquity to the 1950s. *Journal of Organizational Behavior Management*, 12(1), 5-26.
- Petersen, P. B. Prelude to failure: the ignored warnings about problems with scientific management (1910-1911). *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*. Obtenido en julio 2, 2013, de: <http://www.huizenga.nova.edu/Jame/articles/scientific-management.cfm>

- Scranton, Philip (1998). [Revisión del libro: *The one best way: Frederick Winslow Taylor and the enigma of efficiency*, por R. Kanigel]. *The Journal of American History*, 85(2), 629-631.
- Taylor, F. (1895). A piece rate system. En: *The adjustment of wages to efficiency: Three papers on gain sharing, the premium plan, a piece rate system*, (1896). New York: American Economic Association, the Macmillan Company.
- Taylor, F. (1903). *Shop management*. (Republicado en 1911 con cambios menores). En: Thompson, K. (ed.) (2003), *The early sociology of management and organizations*. Vol. 1: *Scientific management*. Nueva York y Londres: Routledge.
- Taylor, F. (1911) (Publicado en español en 1981). *Principios de la administración científica*. Buenos Aires: El Ateneo. Traducido de *The Principles of scientific management*, 1911, Nueva York: Harper y Row Publishers.
- Taylor, F. (1912). *Testimony before the special House committee*. En: Thompson, K. (ed.), (2003). *The early sociology of management and organizations*, Vol. 1: *Scientific management*. Nueva York y Londres: Routledge.
- Thompson, K. (ed.) (2003), *The early sociology of management and organizations*. Vol. 1: *Scientific management*. Nueva York y Londres: Routledge.
- Wagner-Tsokamoto, S. (2008). Scientific Management revisited. *Journal of Management History*, 14(4), 348-372.
- Wood, J. C., & Wood, M. C. (eds.) (2002). *F. W. Taylor: Critical evaluations in business and management*. New York: Taylor & Francis.
- Wrege, C. D., & Perroni, A. G. (1974). Taylor's pig-tale: A historical analysis of Frederick W. Taylor's pig-iron experiments. *Academy of Management Journal*, 17(1), 6-27.